

**Psicología, epidemiología ambiental y ecología humana en relación con la salud mental en  
Colombia en los últimos diez años**

Yamile Puentes Muñoz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD  
Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades ECSAH  
Psicología  
2023

**Psicología, epidemiología ambiental y ecología humana en relación con la salud mental en  
Colombia en los últimos diez años**

Yamile Puentes Muñoz

Asesor

Diana Cecilia Puentes Puentes

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades ECSAH

Psicología

2023

## **Agradecimientos**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Dios por darme la fuerza y la determinación necesaria para completar este trabajo. A mi familia, en especial a mis hijos y mi esposo, por su apoyo incondicional durante todo el proceso, su amor y comprensión me impulsaron a seguir adelante.

Quiero agradecer a la profesora Diana Cecilia Puentes Puentes por ser mi asesora principal, por su orientación, apoyo, motivación y sabiduría en la realización de este trabajo, siempre estuvo allí para guiarme en cada paso. También quiero agradecer a la profesora Clara Patricia Leal García por formar parte del proceso y brindarme sus valiosos aportes.

A mis compañeros por su compañía, colaboración y apoyo en todo momento, gracias por compartir este camino conmigo, por sus comentarios constructivos y por hacer de esta experiencia algo memorable.

Por último, agradezco a la universidad y a todos sus profesores por brindarme la oportunidad de aprender, crecer, desarrollarme como profesional y persona, además, por su compromiso con la formación integral de sus estudiantes. Este logro es de todos y cada uno de los que forman parte de esta comunidad académica. Gracias a todos los que me apoyaron en este camino.

## Resumen

La presente monografía documenta la relación de las siguientes categorías, la ecología humana, la psicología y epidemiología ambiental y la salud mental en Colombia. Se evidencia un vacío de conocimiento en esta área en el país, lo que dificulta los procesos de investigación. No obstante, se encontró que la psicología ambiental es reconocida como una subárea de aplicación del psicólogo por el Colegio Colombiano de Psicólogos. Se destaca la importancia de fomentar el desarrollo de investigación en este campo y su aplicación en políticas públicas. Asimismo, se exploró la relación entre la exposición a diferentes factores ambientales (contaminación del aire, agua suelos, escasez de alimentos, desastres naturales etc.) y la salud mental, concluyendo que esta relación puede tener implicaciones negativas en la salud mental de las personas como estrés postraumático, ansiedad, depresión, consumo de sustancias psicoactivas y hasta el suicidio. Finalmente, se destacó la necesidad de integrar la perspectiva de la psicología, la ecología y la epidemiología ambientales en la promoción de comportamientos proambientales y en la toma de decisiones políticas en Colombia.

***Palabras claves:*** Psicología ambiental, Epidemiología ambiental, salud mental, Ecología Humana, contaminación ambiental, cambio climático, desastres naturales, calentamiento global, trastornos mentales.

### **Abstract**

This monograph documents the relationship of the following categories: human ecology, environmental psychology and epidemiology, and mental health in Colombia. There is a knowledge gap in this area in the country, which makes research processes difficult. However, it was found that environmental psychology is recognized as a sub-area of application of the psychologist by the Colombian College of Psychologists. The importance of promoting the development of research in this field and its application in public policies is highlighted. Likewise, the relationship between exposure to different environmental factors (air pollution, water, soil, food shortages, natural disasters, etc.) and mental health was explored, concluding that this relationship may have negative implications for people's mental health. such as post-traumatic stress, anxiety, depression, consumption of psychoactive substances and even suicide. Finally, the need to integrate the perspective of environmental psychology, ecology and epidemiology in the promotion of pro-environmental behaviors and in political decision-making in Colombia was highlighted.

**Keywords:** Environmental psychology, environmental epidemiology, mental health, human ecology, environmental pollution, climate change, natural disasters, global warming, mental disorders.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	7
Justificación .....	14
Planteamiento del Problema .....	16
Objetivos .....	18
Objetivo General .....	18
Objetivos Específicos .....	18
Metodología .....	19
Estado del Arte.....	21
Desarrollo del Estado del Arte .....	23
Comprensión de la Psicología Ambiental .....	27
Epidemiología Ambiental .....	29
Ecología Humana .....	30
Salud Mental .....	32
Contaminación Ambiental.....	34
Cambio Climático .....	36
Análisis de la Psicología Ambiental desde las Ciencias Naturales .....	37
Análisis de la Epidemiología Ambiental desde las Ciencias Naturales .....	38
Análisis de la Psicología Ambiental desde las Ciencias Sociales.....	38
Análisis de la Epidemiología Ambiental desde las Ciencias Sociales .....	39
Enfoques Teóricos Explican la Psicología Ambiental, la Epidemiología Ambiental y la Ecología Humana.....	41
Cognitivo - Conductual .....	41

Enfoque Biopsicosocial.....	42
Enfoque Ecológico .....	43
Psicología Comunitaria .....	44
Psicología Ambiental .....	45
Psicología Rural .....	47
Desarrollo de la Investigación en Psicología Ambiental, Ecología Humana y Epidemiología Ambiental en Relación con la Salud Mental.....	
La Psicología Ambiental en Colombia.....	51
La Epidemiología Ambiental en Colombia.....	53
La Ecología Humana en Colombia .....	55
Análisis de las Categorías .....	57
Contexto Internacional .....	59
Contexto Latinoamericano y Colombiano .....	60
Discusión y Reflexión.....	64
Perspectivas desde la Psicología Ambiental .....	64
Perspectivas desde la Epidemiología Ambiental .....	65
Perspectivas desde los ODS. Objetivo 13 Acción por el Planeta .....	66
Perspectivas desde el Sector Salud.....	66
Recomendaciones .....	69
Conclusiones .....	75
Referencias.....	77

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> Entornos de la psicología ambiental.....	9
<b>Figura 2</b> Factores de estudio de la epidemiología.....	10
<b>Figura 3</b> Estudio de la ecología humana.....	11
<b>Figura 4</b> Artículos publicados por año.....	20
<b>Figura 5</b> Línea de tiempo de la relación entre el medio ambiente y la salud mental.....	25
<b>Figura 6</b> Sección de la matriz de referencias .....	40



## Introducción

Durante las últimas décadas los cambios ambientales han venido desencadenando una serie de transformaciones en los diferentes ecosistemas, siendo más notorios durante los últimos 15 años. En este caso, el debilitamiento de la capa de ozono, el incremento de los gases de efecto invernadero, las intensas lluvias, sequías y los aumentos de temperatura son algunos de los cambios más complejos. En sus inicios eran imperceptibles para el ser humano, ahora son extremadamente notorios y drásticos. El calentamiento global ha venido afectando el planeta de distintas formas, trayendo consigo consecuencias para la salud del ser humano (Montaluisa Pulloquinga et al., 2017). Así mismo, hay que tener en cuenta que, a lo largo de la historia del planeta, este ha tenido variación climática, pero en la actualidad viene siendo objeto de estudio de la psicología dado que tiene afectación social y altera la salud mental, principalmente a causa de la mala relación del ser humano con la naturaleza.

Por otro lado, los detractores del cambio climático, tal como se presenta en el documental "Cambio climático - La gran estafa del calentamiento global", plantean una serie de argumentos que ponen en tela de juicio la relación directa entre las emisiones de gases de efecto invernadero y los cambios climáticos observados. Estos argumentos se centran en la influencia política percibida en las conclusiones del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), así como en la composición y afiliaciones de los científicos involucrados en este proceso.

En el documental, se señala que algunas de las voces críticas, como Tim Ball, del Departamento de Climatología de la Universidad de Winnipeg, cuestionan la base científica del calentamiento global al afirmar que no existen pruebas suficientes para establecer una correlación directa entre las actividades humanas y el aumento de las temperaturas. Asimismo, el Dr. Piers Corbyn, considerado como un pronosticador del clima, plantea que los modelos

climáticos utilizados para predecir el calentamiento global pueden estar sujetos a sesgos políticos o económicos, lo que podría influir en las proyecciones.

El documental también destaca las afirmaciones de Nir Shaviv, del Instituto de Física de la Universidad de Jerusalén, quien sostiene que el sol tiene un papel significativo en la variabilidad climática y que las influencias cósmicas podrían estar subestimadas en los modelos climáticos convencionales. Además, Ian Clark, del Departamento de Ciencias de la Tierra en la Universidad de Ottawa, argumenta que las variaciones naturales en el clima podrían ser una explicación más plausible para los cambios observados que la actividad humana. (Diario EL POLITICÓN DE RISARALDA, 2013)

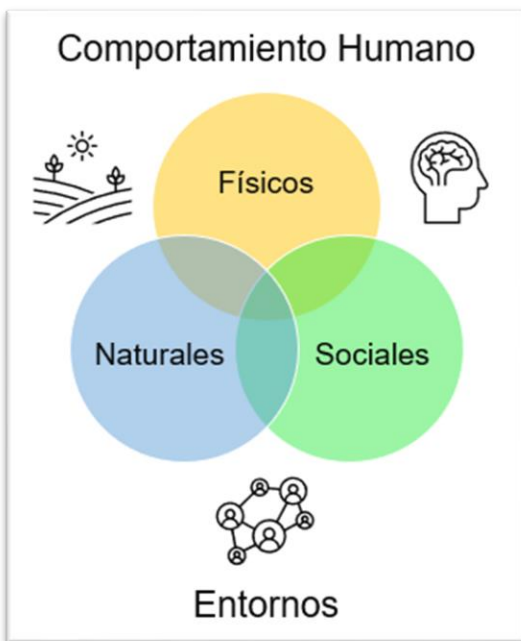
A pesar de esta perspectiva, es crucial tener en cuenta los planteamientos de los críticos del cambio climático, aun cuando no los acojamos. Esto es debido a que sus argumentos pueden enriquecer nuestra comprensión de las diversas perspectivas en torno a este tema intrincado. En esta línea, el desarrollo de este estudio monográfico aborda facetas que abarcan la ecología humana, la psicología y la epidemiología ambiental en su relación con la salud mental. Aunque estas áreas se han examinado de manera individual en la mayoría de los casos, esta investigación las integra, ya que su consideración conjunta es esencial para obtener una visión completa desde la perspectiva psíquica.

La psicología ambiental es una ciencia multidisciplinar que explora la relación entre el comportamiento humano y los entornos físicos, sociales y naturales, como se ven en la Figura 1, integrando teorías de la ecología, sociología, arquitectura y urbanismo. Analiza cómo el ambiente afecta la salud mental y cómo las características individuales influyen en la percepción y adaptación al entorno.

Considera factores como el diseño de espacios, la planificación urbana y las dinámicas culturales para abordar desafíos en la promoción del bienestar psicológico y la calidad de vida de los individuos y comunidades. Esta comprensión holística es clave para enfrentar los problemas actuales y futuros relacionados con la interacción entre el ser humano y su entorno. (Zamudio Flores, 2019)

### Figura 1

*Entornos de la psicología ambiental*



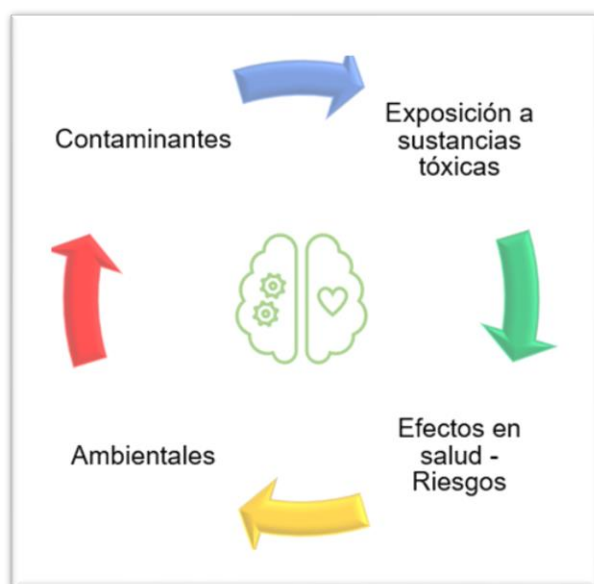
*Nota.* El gráfico representa la relación del hombre con sus entornos.

La epidemiología según (Magalhães Câmara & Cassanha Galvão, 2018) se enfoca en el estudio de la exposición a sustancias tóxicas y describe cómo suceden los efectos adversos sobre la salud de los individuos. Examina las características ambientales que se asocian con la epidemia (ver Figura 2) y estudia los casos en los cuales las personas de forma involuntaria se ven expuestas a contaminantes ambientales, las enfermedades causadas por esta exposición son nombradas enfermedades ambientales, esto para tener una distinción entre las afecciones que son

causadas por factores genéticos. La epidemiología reconoce los factores ambientales, los cuantifica y mide el riesgo de los agentes y si estos son controlados o eliminados, también dispone de las alternativas más convenientes para la intervención y recursos necesarios para ello, cuando los resultados aportan más información epidemiológica de acuerdo con la vinculación causal entre epidemia y agente. (Salinas Arriagada, 1994)

## Figura 2

*Factores de estudio de la epidemiología*



*Nota.* Características ambientales que se asocian con la epidemia.

Así mismo, la ecología humana tuvo sus inicios en el siglo XIX partiendo de la sociología, pero un siglo más tarde a través de una postura filosófica idónea, enmarcando la relación del hombre con la naturaleza en el respeto y bases imprescindibles. La ecología humana puede ayudar en el desarrollo de la economía, el desarrollo sustentable, el mercado y el progreso, esta puede hacerse cargo de lo que implica cambiar la cultura imperante para que se viva y se vea como alianza y no como competencia la relación del hombre con el medio ambiente, implicando

el cuidado del hábitat. También puede aportar fomentando la solidaridad primando sobre el interés particular, promocionando la sostenibilidad económica sin comprometer las necesidades de las próximas generaciones ni dañar la ecología. (Gamboa Bernal, 2015)

En la Figura 3 se muestran diferentes agentes que se están relacionando con la ecología.

### Figura 3

*Estudio de la ecología humana*



*Nota.* Representación de un equilibrio entre hombre, naturaleza y desarrollo sostenible.

Respecto a la salud mental, el fortalecimiento de las teorías del desarrollo humano como las facultades, aptitudes, necesidades y derechos, el transcurso de la globalización en la esfera de lo humano, las alteraciones en los mapas geopolíticos, la diversidad, la equidad e inclusión, han dejado ver la necesidad de transformar el discurso unidireccional y biológico, inclusive cuestiones como lo social, emocional, cognitivo y hasta lo espiritual, lo cual sitúa la realidad

humana en una posición abierta y plural. Es ahí donde surge la salud mental como un campo diverso y extenso. (Tobón Lotero, 2013)

De tal modo que la salud mental es la agrupación de acciones humanas que socialmente se construyen y están en continua transformación, manifestadas en representaciones sociales como las opiniones, discursos, creencias y prácticas, facilitando la toma de decisiones. La SM y la enfermedad son temas que deben ser regulados e intervenidos debido a su complejidad en los sucesos de la vida. (Mazorco Salas, 2022)

Ahora bien, la grave situación en la que se encuentra el medio ambiente se debe en gran medida a conductas humanas, por ejemplo, el aumento constante del consumo de bienes y servicios, la extracción incesante de los recursos naturales, la producción de residuos contaminantes que superan la regeneración del planeta y la contaminación del agua (Cante Maldonado, 2015). Esto a su vez tiene un impacto directo en las diferentes especies de seres vivos que habitan el planeta, incluyendo la especie humana.

Los problemas psicosociales que dejan estos desastres causados por el cambio climático se manifiestan en problemas de salud mental como ansiedad, depresión, estrés postraumático y predisposición al consumo de sustancias psicoactivas. Algunos otros factores terciarios que afectan la salud física y mental son causados por decisiones políticas, temas económicos, sociales y conflictos impulsados por migraciones masivas, escasez de recursos como el agua, alimento y tierras habitables. (Cuadros Cagua, 2017)

En este proceso de generar conciencia sobre esta problemática del deterioro ambiental, han sido determinantes las organizaciones ecologistas, pero también es tema de interés para otras disciplinas y la psicología no es la excepción. Existe una relación e influencia entre el medio ambiente y la psicología. El psicólogo Kurt Lewin (1947-1980) pionero en investigar la

importancia de esta relación, basó su objeto de estudio en analizar la influencia del medio ambiente sobre las personas, la relación y efecto que nace a partir de ello.

Comprendiendo las problemáticas que afectan la salud mental de los individuos, el presente trabajo aporta a la comunidad científica y académica, recopilando aquellos hallazgos encontrados en las investigaciones que se han realizado al respecto en relación con factores ambientales que afectan la salud mental, contextualizando la documentación de la relación entre la epidemiología ambiental, la psicología ambiental, la ecología humana y la salud mental en Colombia. Cabe resaltar que desde la psicología las investigaciones en esta área son limitadas, por ende, es una oportunidad su desarrollo. Esta se llevó a cabo por medio de una revisión sistemática documental en los últimos 10 años que ha permitido, definir unos criterios de búsqueda, utilizando recursos de investigaciones recientes.

## Justificación

La psicología en su abordaje y reflexión sobre la salud, en sus inicios, asume una postura metodológica y epistemológica desde el dualismo (salud-enfermedad), apoyada en el paradigma del “modelo médico” comprendido como un “estado” al cual se llega a partir de una visión mecanicista de cómo funciona el ser humano, pero debido a la realidad (dinámica y compleja), se ve limitado este abordaje al no ser tan efectivo para afrontar las problemáticas asociadas a la salud, puesto que la enfermedad sigue estando presente e intensificando en la población. (Chala Trujillo et al., 2019)

Por tal razón, se resaltan los aportes que se realizan desde otras disciplinas como las ciencias políticas, económicas, ciencias sociales y ámbitos del saber, que han facilitado ampliar la visión del concepto salud en cuanto a teoría y praxis se refiere. Esto a su vez se une al concepto de bienestar y salud mental, reconociendo que este no es un estado del ser humano, sino que por su condición multifactorial es necesario para su afrontamiento y comprensión. De esta manera, se hace necesario un abordaje holístico de la relación mutua del individuo con su medio, para crear condiciones específicas de vida, partiendo de la comprensión del individuo respecto a sus estilos de vida que generen bienestar tanto individual como colectivo. “La salud tradicional fragmenta al ser humano para comprender sus dificultades de bienestar y abordarlas, más aún en la búsqueda de la noción holística que requiere la comprensión de la salud/bienestar” (Chala Trujillo et al., 2019).

Teniendo en cuenta las problemáticas que afectan la salud mental del ser humano en relación con el medio ambiente, se observan conductas inapropiadas que hacen que se deteriore el hábitat, por lo tanto y de acuerdo a investigaciones que se han realizado, se realiza la sistematización de la información contribuyendo a la comunidad académica y a nuevas



investigaciones, recopilando aquellos hallazgos encontrados y documentados sobre factores ambientales que afectan la salud mental, así mismo, su relación con la ecología humana, la psicología ambiental y la epidemiología ambiental en Colombia en la última década.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, esta monografía busca aportar a los psicólogos como herramienta para fomentar acciones de intervención, promoción y prevención primaria y secundaria relacionada con el bienestar psicosocial, reconociendo que el cambio climático y la contaminación altera la salud mental. Dado que la responsabilidad del profesional en psicología está dada desde cualquier ámbito o contexto y relacionado con las categorías mencionadas, debe aportar a la calidad de vida y la sana convivencia con su entorno. Acorde con lo anterior es necesario estudiar más a fondo estas problemáticas sobre este tema para ofrecer alternativas que aporten a los ciudadanos a adquirir hábitos saludables cuidando nuestro hábitat y todo aquello de lo cual depende nuestra supervivencia.

## Planteamiento del Problema

El medio ambiente es un tema que está preocupando al mundo entero, por su cambio climático, la escasez de los recursos naturales, la contaminación, el deshielo de los glaciares, la tala indiscriminada de árboles, el mal uso de las basuras, la escasez de los alimentos y la globalización (Climate Promise, n.d.; Nations, 2021). Por tanto, no es desconocido que la mano del hombre en su afán de desarrollo, sostenibilidad y progreso haya traído consecuencias al medio ambiente y que son evidentes, como la extinción de cierta cantidad de animales y dejando en peligro de extinción a muchos otros (Briggs, 2020; Diehn, 2020; Rodríguez, 2023; Sánchez, 2021). Este ha hecho que el clima se vea afectado en todos los rincones del planeta, interferido en los ecosistemas a fin de convertirlos en zonas agrícolas y puesto en riesgo la supervivencia de sí mismo y de las demás especies que habitan el planeta.

La industrialización también ha traído consigo graves afectaciones como la contaminación de las aguas, inundaciones, sequías, hambrunas y la desaparición de importantes reservas naturales. Sin duda estos son factores que afectan el comportamiento del ser humano y por tanto influyen en su salud física y mental. (Zamudio Flores, 2019)

A nivel mundial se encuentra documentada y comprobada esta problemática del cambio climático y contaminación ambiental que causan afectaciones a la salud tanto física como emocional, sin embargo, en esta investigación la variable está enfocada hacia la salud mental en Colombia. Teniendo presente que se ha evidenciado ese vacío documental que da cuenta de la relación entre los factores ambientales con la salud mental de la población, en los últimos 5 años, se encontraron dos artículos de revisión sobre el cambio climático y el impacto en la salud, realizado por (Malagón-Rojas et al., 2017) y (Cuadros Cagua, 2017).

Se han hecho investigaciones en esta área con relación a analizar las enfermedades laborales producidas por la exposición al mercurio, así como evaluar el riesgo por contaminación producida por éste en la bahía de Cartagena. Al ser tan limitada la información de la región, resulta importante establecer bases para futuros estudios tanto de psicología ambiental como de ecología ambiental.

Por lo anterior, se hace imprescindible documentar y recopilar los estudios que hasta ahora se han realizado acerca de la psicología, la epidemiología ambiental, la ecología humana y la salud mental, pretendiendo dar respuesta a la siguiente pregunta en base a los artículos, documentos y estudios realizados hasta ahora para esta región:

¿Cuál es la relación entre la ecología humana, la psicología ambiental, la epidemiología ambiental y la salud mental en Colombia?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Instar a la comunidad académica a visibilizar en la relación entre la psicología ambiental, la ecología humana, la epidemiología ambiental y la salud mental en Colombia, en los últimos 10 años, un importante espacio investigativo para mejorar las prácticas para el abordaje psicológico desde la perspectiva de la Psicología Ambiental.

### **Objetivos Específicos**

Contextualizar la psicología, la ecología y la epidemiología ambiental en Colombia.

Desarrollar una búsqueda sistemática de los criterios establecidos en relación con la salud mental.

Analizar cada una de las siguientes categorías: psicología ambiental, la ecología humana, la epidemiología ambiental y la salud mental en Colombia acorde a los resultados de la búsqueda sistemática.

Profundizar en la relación que hay entre dichas categorías, y hacer recomendaciones frente a otras que pudieran fortalecer la comprensión de la conducta del ser humano frente al medio ambiente.

## Metodología

Esta monografía se realizó bajo la metodología de revisión sistemática desde un análisis descriptivo partiendo de lo siguiente: teniendo claro el tema de estudio, se definieron los criterios de búsqueda para seleccionar las bases de datos y, seguidamente, se clasificaron los artículos de investigación publicados en los últimos 10 años referente a los factores ambientales y climáticos que inciden en el desarrollo de trastornos mentales.

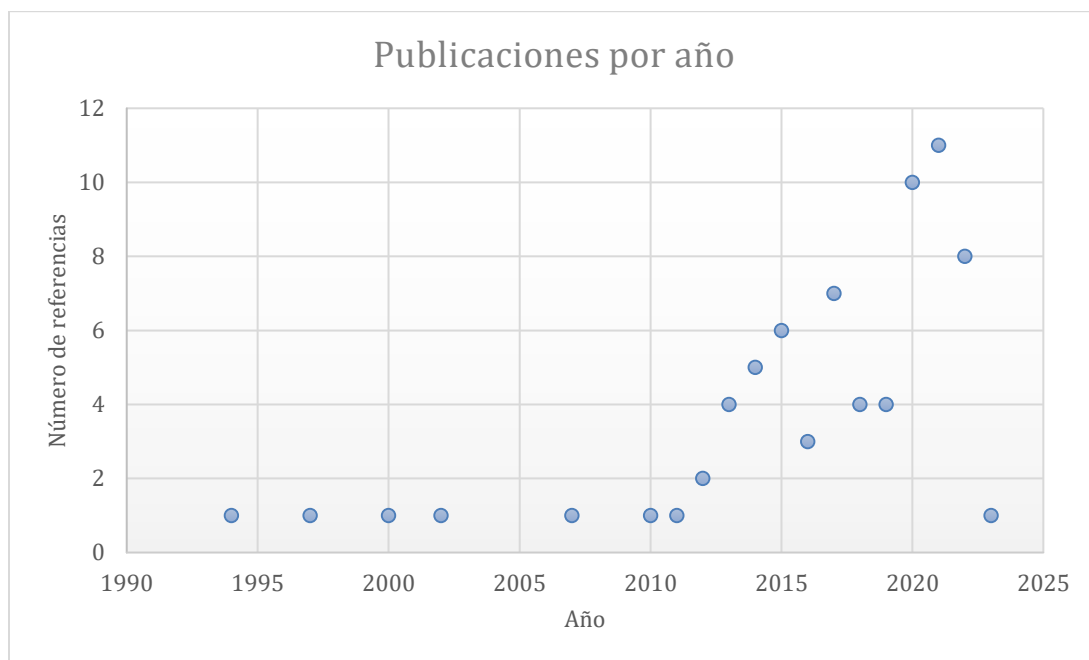
Los criterios de búsqueda fueron los siguientes. “Medio ambiente OR ecología OR naturaleza OR cambio climático AND Psicología And individuo OR salud mental AND epidemiología ambiental.

Las bases de datos utilizadas para la investigación fueron: Scielo, Dialnet, Redalyc, ResearchGate, Google académico y Elsevier. Además de algunas páginas web de diarios, organizaciones, revistas internacionalmente prestigiosas y repositorios universitarios.

Se realizó una búsqueda en las distintas bases de datos, encontrando 5,603 artículos relacionados con los criterios de búsqueda, por lo tanto, se evalúa uno a uno de modo que cumpla con cada uno de los criterios establecidos de modo tal que, se centra el análisis en aquellos artículos que dan cuenta de las categorías y los factores climáticos, ambientales, desastres naturales y epidemiológicos que inciden en el desarrollo de los trastornos mentales que afectan la población.

Seguidamente, se realizó un RAI donde se apuntan los aspectos más importantes de cada artículo e investigación y se clasificó la información. En total fueron revisados (79) artículos.

A continuación, se presenta un gráfico de dispersión (Figura 4) donde se muestra el número de artículos publicados por año y que fueron utilizados en la presente monografía.

**Figura 4***Artículos publicados por año*

*Nota.* Numero de artículos publicados por año.

## Estado del Arte

Dentro de la presente revisión bibliográfica y, de acuerdo con los criterios de búsqueda teniendo en cuenta la psicología, ecología y epidemiología ambientales en relación con la salud mental, se revisaron 79 artículos y documentos, que se utilizaron para dar soporte a la relación entre el cambio climático y los efectos en la salud mental del ser humano. Teniendo en cuenta que se trata de un caso de estudio, en teoría creciente, se tuvieron en cuenta las afectaciones psicológicas como las estudiadas por el psicólogo Kurt Lewin (1947-1980) quién plantea que si una parte del sistema se modifica las demás partes se ven afectadas. Es de esta manera que la psicología y la epidemiología ambiental junto a la ecología, se enfocan en el ser humano y su relación con el medio ambiente. Ahora bien, en el caso latinoamericano se han encontrado varias evidencias donde se comprueba que los efectos del cambio climático inciden en el desarrollo de enfermedades tanto físicas como mentales.

Dentro de la documentación encontrada en los últimos 10 años sobre los factores ambientales, efectos del cambio climático y contaminación ambiental que tienen implicaciones en la salud de los individuos, se encuentran las siguientes publicaciones:

- (Montaluisa Pulloquina et al., 2017) publica un artículo de investigación donde el tema que abordó fue los cambios de temperatura en la ciudad de Latacunga y las afectaciones que éstas provocan en la salud de los habitantes.
- (Sapiains Arrué & Ugarte Caviedes, 2017) artículo de investigación y su tema fue: Contribuciones de la psicología al abordaje de la dimensión humana del cambio climático.
- (Guillermín - Vázquez & Roldán - Anzurez, 2017) artículo de revisión, el tema fue la intoxicación por amalgamas y cambios de comportamiento.

- En el año 2018 se encontró una publicación realizada por (Garth Medina & Ruiz Calderón, 2018) el tema fue Cosmovisión del Pueblo Indígena Mayangna Sauni Arungka en la práctica de la comunicación intercultural ambiental para la defensa territorial y ambiental.
- Un ensayo realizado por (Zamudio Flores, 2019) su tema sobre cómo el ambiente influye en el comportamiento y la salud mental de los individuos, pero también trata de cómo es la interacción individuo y medio ambiente.
- (López-Cabanas & Aragonés, 2019) donde relaciona la psicología con el medio ambiente.
- (León-Amenero & Huarcaya-Victoria, 2019) en su artículo de revisión trata la salud mental en situaciones de desastre.
- Y, (Aguirre Zender & Davila Revoredo, 2021) publica un artículo de investigación donde el tema a investigar era la contaminación por mercurio y la salud física y psicológica del poblado de Huepetuhe.
- En Ecuador (Bonilla Cáceres, 2020) publica un artículo de investigación sobre los efectos de la salud en niños por contaminación atmosférica.
- También tenemos a (Alarcón & Eidelman Cohen, 2017) quién publica un artículo sobre los desastres naturales y la salud mental.
- (Ordóñez-Iriarte, 2020) también publica un artículo sobre la salud mental y la salud ambiental.
- (Ninaja Sarmiento & Ortiz Faucheux, 2020) Niveles de mercurio en los pescados de mayor consumo en los mercados de Tacna, exceden los límites permitidos por entidades regulatorias.



En Colombia es más complejo por la limitada información registrada, ya que pocos estudios se han realizado sobre el cambio climático y las afectaciones que genera en la salud mental de la población, sin embargo, no significa que no se presenten este tipo de problemáticas.

- (Cuadros Cagua, 2017) y su artículo que analiza los cambios climáticos y sus implicaciones en la salud.
- (Malagón-Rojas et al., 2017) artículo de revisión, su tema fue el cambio climático y la salud humana.
- (Méndez Mondragón, 2020) publica un artículo de investigación sobre el Análisis de las enfermedades laborales producidas por la exposición a mercurio.
- (Duarte Prieto & Gaona Miranda, 2020) publica un artículo de investigación sobre la evaluación del riesgo en salud por contaminación con mercurio en la Bahía de Cartagena.

### **Desarrollo del Estado del Arte**

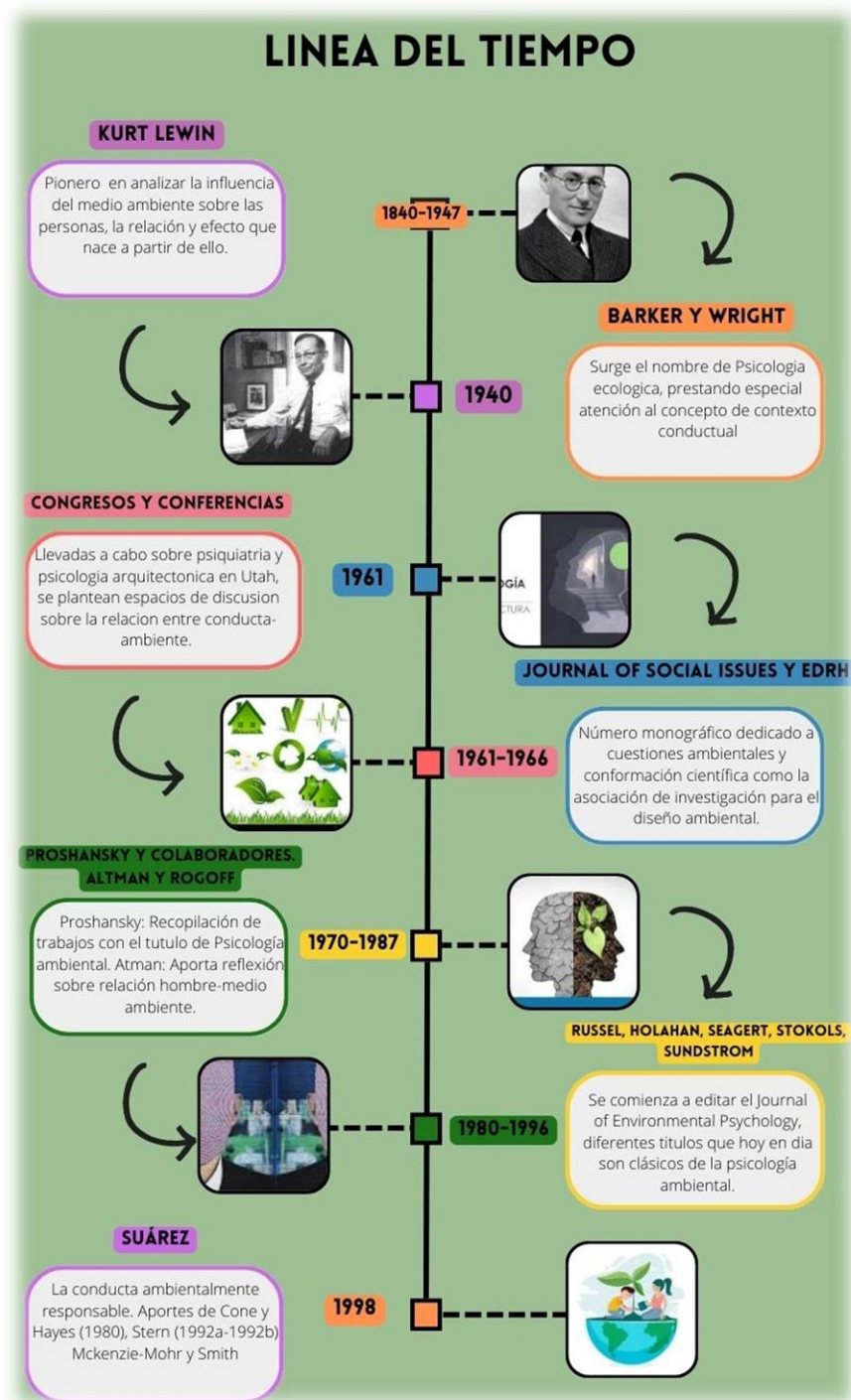
En este apartado se aborda la intersección entre los problemas ambientales, el cambio climático y la salud, destacando las investigaciones y hallazgos más relevantes en este campo. A través del análisis de la literatura científica, se busca comprender cómo la alteración ambiental influye en la salud de las personas, incluyendo aspectos físicos y mentales.

Los problemas ambientales y cambio climático han generado una serie de problemas tanto en los ecosistemas como en la salud, (Montaluisa Pulloquina et al., 2017) en su estudio sobre los cambios bruscos de temperatura que afectan la salud de los habitantes de Latacunga, encontró que la contaminación atmosférica y las altas temperaturas están relacionadas con la morbilidad y todas aquellas enfermedades que son transmitidas por el agua, por aquellos alimentos contaminados, aumento de vectores que esparcen enfermedades y afectación en la salud mental como depresión severa, estrés postraumático y trastornos somatoformes. La

metodología de esta investigación fue de tipo mixto, respecto a lo cuantitativo se realiza trabajo de campo para recolección de datos, aplicando una encuesta a 50 habitantes de la ciudad de Latacunga, en cuanto a lo cualitativo, se realiza una investigación bibliográfica en libros, revistas, artículos, páginas web y blogs. Obteniendo como resultado que la mayor parte de la población ha percibido el cambio climático y consideran que esto conlleva a problemas en la salud.

Figura 5

*Línea de tiempo de la relación entre el medio ambiente y la salud mental*



*Nota.* línea de tiempo de primeras evidencias de problemas ambientales sobre la salud mental.

El objeto de estudio del artículo publicado por (Cuadros Cagua, 2017) a través de una revisión bibliográfica, fue analizar los efectos del cambio climático sobre la salud de las personas, evidenciando que las altas temperaturas y cambios en la calidad del aire o del agua, influyen en la morbilidad de la población, concluyendo de esta manera, que los fenómenos de segundo plano del cambio climático afectan directa e indirectamente la salud. El artículo que publica Sapiains examina los principales ámbitos en los cuales la psicología puede aportar para comprender la problemática del cambio climático, clasificando 4 ejes de la siguiente manera. “1. Comunicación del cambio climático, 2. Estudio de creencias, actitudes, valores y conductas. 3. Identificación de facilitadores y barreras psicológicas para la implementación de prácticas de mitigación y adaptación. 4. Impactos sobre la salud mental” (Arrué Sapiains & Ugarte Caviedes, 2017).

Malagón Rojas en su artículo “Cambio climático y salud humana: una revisión desde la perspectiva colombiana” (Malagón-Rojas et al., 2017), tenía como objetivo recoger las evidencias científicas de los efectos del cambio climático sobre la salud humana haciendo un énfasis en Colombia. La metodología utilizada fue narrativa y para la revisión utilizó un algoritmo de términos MeSH. Las evidencias de esta investigación fueron que los factores ambientales (aire contaminado, aerosoles, ácidos y monóxido de carbono) tienen efectos en la salud, encauzando en enfermedades relacionadas con las altas temperaturas, fenómenos meteorológicos externos, contaminación atmosférica, agua y alimentos contaminados y concluyendo en afecciones de salud mental como estrés, depresión, ansiedad, incremento de agresividad y violencia.

Los desastres naturales también traen consecuencias para la salud mental, (León-Amenero & Huarcaya-Victoria, 2019) realizan un estudio sobre las consecuencias psicosociales

que se asocian a los desastres naturales y repercuten en la salud mental de los individuos, como los trastornos postraumáticos, depresión y predisposición al consumo de sustancias psicoactivas. La conclusión de este artículo refiere que los desastres naturales por lo general son imprevistos ocasionando graves daños en la estructura social, además, uno de los factores de vulnerabilidad que se asocia en el desarrollo de los trastornos mentales, es el antecedente de alteraciones mentales previas.

El ambiente es uno de los factores estudiados por la psiquiatría para comprender los trastornos mentales, la relación existente entre el ambiente y el genoma constituyen el centro en la investigación de la etiopatogenia de la salud mental (se refiere a las causas y desarrollo de una enfermedad determinada) ya que la exposición a factores ambientales como la temperatura, calidad del aire y el ruido se deben considerar como elementos multicausales de la salud mental, desempeñando un papel considerable en la etiopatogenia psiquiátrica.

En la investigación que realiza (Ordóñez-Iriarte, 2020) habla de los estudios que asocian la salud mental con los cambios climáticos de forma directa o indirectamente tomando gran importancia en los últimos tiempos por su incidencia.

Estos autores han contribuido con sus investigaciones al conocimiento de los factores ambientales que contribuyen y facilitan el desarrollo de enfermedades físicas y psicológicas.

### **Comprensión de la Psicología Ambiental**

Teniendo en cuenta la interacción del hombre con su ambiente construido y natural junto a las causas y efectos de los cambios climáticos en la salud mental, surge la psicología ambiental alrededor de los años sesenta en los países anglosajones y ligada a la psicología social, en la medida en que esta estudia la interrelación del hombre con su entorno físico y social, esta ciencia centraba su atención al ambiente construido, pero poco a poco se ha ido enfocando en los

ambientes naturales, la interrelación del hombre con su medio ambiente y las consecuencias de esta interacción. (López-Cabanas & Aragonés, 2019)

Dentro de la psicología ambiental existen aportes de otras disciplinas como el urbanismo, donde la dimensión espacial se adecua al sentido del hombre y, de esta manera, es la persona quien fija el acento, poder y el carácter a la realidad espacial, es decir, se le da un concepto al espacio convirtiéndolo en lugar cuando los sentidos auditivo, táctil y visual junto con el pensamiento, se unen para otorgarle un significado, el lugar adquiere un montón de cualidades cuando el individuo pasa un tiempo en ese espacio (Urroz, 2018). Así mismo, hay aportes de la ecología, sociología, la arquitectura con el fin de analizar el comportamiento humano y su relación con los entornos naturales y físicos.

Ahora bien, la relación que existe entre la psicología ambiental y la salud mental parte desde dos planteamientos, el primero asegura que el ambiente es un determinante e influyente en el comportamiento del individuo como lo es el clima, las altas y bajas temperaturas, desastres naturales (terremotos, inundaciones, sequías) latitudes, el suelo y contaminación ambiental producen algún tipo de efecto en la conducta y entornos sociales. El segundo planteamiento, analiza las consecuencias del comportamiento humano sobre el ambiente natural y ambiente construido, desde este punto de vista se infiere que el ambiente es un medio con el cual el ser humano accede o no a las oportunidades para su autodesarrollo y a partir de las limitaciones este las modifica incrementando destrezas, habilidades, una eficiente organización y tecnología. (Pokorny. 1963) citado por (Zamudio Flores, 2019).

El significado que el ser humano le da a los espacios físicos está relacionado con las experiencias emocionales y el ambiente, ya que estas son influenciadas por la percepción del individuo que desatan reacciones emocionales en entornos establecidos por el individuo en los

cuales está la seguridad de la vivienda, la comunidad, el trabajo generan distintas respuestas de confianza o miedo y temor al encontrarse en lugares inseguros. El ambiente ha sido un factor importante para comprender las enfermedades mentales y un determinante de la salud mental, pues este afecta el estado emocional y mental. (Días Martos et al., 2021)

Lo anterior, es la influencia que el ambiente ejerce sobre las conductas humanas, ahora veamos los efectos del hombre sobre el ambiente y las consecuencias de estas conductas sobre los ecosistemas. La contaminación del aire, del suelo y del agua afectan los ecosistemas y a los animales, derivando en el agotamiento de los recursos naturales y la extinción de especies, alteraciones del paisaje, conductas que degradan todo tipo de recurso natural y afectando la subsistencia de todo ser vivo. (Zamudio Flores, 2019)

### **Epidemiología Ambiental**

Investigadores y profesionales en salud, socios del grupo de trabajo de salud y medio ambiente en Brasil, realizaron un barrido histórico de la relación establecidas entre salud y ambiente vinculando la dimensión socio ecológica, resaltando acciones de diálogos disciplinares que se utilizaron para analizar temas como determinación social, causalidad, riesgo, principio de precaución, indicadores, sostenibilidad, vulnerabilidad, modelo de análisis y límites de exposición y discutiendo la relación entre sociedad, salud y ambiente. Además, estudios analíticos han definido dos premisas, “la primera, que no existe una causa única, es decir, que la asociación es multicausal. La segunda, que el riesgo no es igual para todas las personas” (Magalhães Câmara & Cassanha Galvão, 2018) al presentar diferencias en cuanto al sexo, edad, nivel socioeconómico, también presentan diferencias a nivel de exposición.

La epidemiología ambiental examina las particularidades del medio ambiente vinculadas a las epidemias, dicho de otra manera, son aquellas propiedades que explican un determinado

patrón de repartición de los enfermos de forma no aleatoria en la población o la distribución de enfermos correspondiente a exposición involuntaria a agentes contaminantes (Sanín B., 2021).

En la epidemiología ambiental se encuentra una variada consecución de estudios sobre los factores de riesgos psicosociales, entre los cuales se encuentran trabajos sobre la salud mental y calidad de vida, retomados desde una perspectiva más holística de la salud (Ordóñez-Iriarte, 2020). Por tanto, “la conducta humana (saludable y disfuncional), se concibe como el resultado de un proceso interactivo entre los individuos y su ambiente” (Chala Trujillo et al., 2019)

### **Ecología Humana**

Los desastres naturales que afectan al planeta son una llamada de atención para reflexionar sobre el papel que desempeña el ser humano en la génesis y los efectos de estos fenómenos. A pesar de la evidencia, aún se trivializa e ignora la influencia que tenemos en ellos, minimizando los excesos y acciones perjudiciales que hemos ejercido sobre el medio ambiente. Es fundamental reconocer que nuestras actividades han generado impactos negativos significativos, contribuyendo al cambio climático, la pérdida de biodiversidad y otros desequilibrios ecológicos que, a su vez, aumentan la vulnerabilidad frente a los desastres naturales. Es esencial asumir responsabilidad y adoptar medidas urgentes para mitigar y prevenir estos efectos negativos, promoviendo prácticas sostenibles que protejan y restauren el equilibrio del entorno en el que vivimos. El conocimiento científico y la colaboración global son clave para enfrentar estos desafíos y construir un futuro más resiliente y armonioso con la naturaleza.

La ecología a profundidad se puede resumir en las siguientes premisas. A): El bienestar y desarrollo de la vida, tanto humana como las de más vidas en la tierra en si tienen gran importancia. B): La diversidad y riqueza de las distintas formas de vida que aportan en la construcción de valores. C): Los individuos no tienen el derecho de disminuir la diversidad y



riqueza solo exclusivamente lo necesario para su supervivencia. D): El desarrollo de las culturas y la vida humana debe ser compatible con una disminución adecuada de seres humanos puesto que la vida no humana necesita esta disminución. E): La intervención del hombre actual en la vida no humana es exagerada y la problemática empeora rápidamente. F): Las actuales políticas deben ser renovadas, estas tienen que incidir en las estructuras ideológicas, económicas y tecnológicas para tener resultados diferentes a los actuales. G): El cambio de ideología se da fundamentalmente en darle valor a la calidad de vida más que a un nivel de vida alto.

El cambio climático y las problemáticas ecológicas actuales tienen su origen en la Revolución Industrial, cuando se inició una búsqueda desenfrenada de desarrollo utilizando motores impulsados por vapor y, posteriormente, combustibles fósiles. Esta rápida industrialización liberó gases de efecto invernadero que atrapan el calor en la atmósfera, dando lugar al calentamiento global y sus devastadores efectos. Para abordar esta crisis, es necesario adoptar medidas globales que reduzcan las emisiones de gases, promuevan fuentes de energía limpias y conserven los ecosistemas naturales. La conciencia de nuestras acciones históricas nos impulsa a tomar responsabilidad y trabajar juntos para un futuro sostenible y en armonía con el medio ambiente.

La relación hombre-naturaleza dependen más del nivel cultural que de la densidad humana y es allí donde se necesita examinar soluciones para la problemática generada y precauciones para evitar que sigan ocurriendo los efectos negativos para ambas partes. Es necesario replantear la desordenada sensibilidad por la naturaleza, por lo creado, ya que sobrepasa la importancia que se tiene de la naturaleza humana. (Gamboa-Bernal, 2011)

## Salud Mental

Existen varias teorías sobre los factores que producen o desencadenan la enfermedad mental como la transmisión genética de padres a hijos, factores medioambientales y factores en la estructura cerebral, pero en los últimos tiempos se les ha dado la importancia a causas de enfermedad mental provenientes de la sociedad y la familia, medioambientales y como los ambientes hostiles influyen en el comportamiento del individuo. (Sanín Velásquez, 1997)

En Colombia, estudios realizados en los últimos tiempos, asocian el desarrollo de trastornos mentales con la contaminación atmosférica puesto que estos contaminantes que están en el aire (gases que contienen partículas tóxicas) son tóxicos para el sistema nervioso central, cuando estas partículas entran al cuerpo, estos actúan como *“inflamatorios sistémicos y de estrés oxidativo cerebral, el mecanismo que podría afectar al sistema nervioso central y provocar cambios estructurales y funcionales.”* Se aumenta el riesgo de desarrollar depresión, ansiedad y trastorno bipolar. (Ordóñez-Iriarte, 2020), algunos de los trastornos más recurrentes en psiquiatría a causa de la contaminación y sustancias neurotóxicas como (plomo, arsénico, metilmercurio, PCB y tolueno) podrían ser la esquizofrenia, la depresión, síndrome autista, suicidio, trastorno bipolar, violencia, ansiedad, trastornos emocionales, de conducta y trastornos del sueño, lo que conlleva a una pérdida de memoria a corto y largo plazo y baja concentración al realizar tareas difíciles, disminuyendo el rendimiento del individuo.

Sustancias como el plomo, en dosis muy bajas, pueden producir efectos negativos importantes como bajo coeficiente intelectual, bajo rendimiento escolar, deficiencias del lenguaje y habilidades verbales. El PCB al igual que el arsénico afecta el coeficiente intelectual. Respecto al metilmercurio causa daño en la memoria, el lenguaje, daño gradual del sistema nervioso, retardo psicomotriz y mental. (Ninaja Sarmiento & Ortiz Faucheux, 2020) Esta sustancia llega al

cuerpo del individuo a través de diferentes medios, el consumo de pescado contaminado y aguas no tratadas, aptas para el consumo humano, lo demuestran los estudios realizados por Duarte, 2020 en la bahía de Cartagena, también la exposición al mercurio en ambientes laborales, estudio realizado por Méndez, 2020, solo por mencionar algunos de ellos.

También se ha descubierto que el clima (las altas temperaturas, intensas lluvias, inundaciones, sequías) y el ruido o contaminación acústica, afectan significativamente la salud mental, trayendo consecuencias como la alteración del estado de ánimos, gran molestia y desagrado, irritabilidad, trastornos de ansiedad, inestabilidad emocional y agresividad.

Al hablar de salud mental se debe tener en cuenta el bienestar y la resiliencia emocional, pues cuando el derecho a vivir en un medio ambiente puro es vulnerado, se pierde el bienestar mental, ya que quienes viven en ambientes contaminados ven afectaciones en la salud física y mental, por la intranquilidad que genera vivir en ambientes con altos índices de contaminación.

En los entornos interactúan distintos factores físicos y ambientales que impactan la salud mental, entre ellos se incluyen los crímenes, la pobreza, miedo a la delincuencia y el racismo, además, la falta de apoyo social y la raza son factores influyentes en la capacidad de los individuos para manejar el estrés en el ambiente laboral, ya que la mayor parte, los individuos pasan el tiempo en su trabajo. La salud mental puede afectarse por cualquier cosa, hasta lo que se escucha, se ve y se respira puede disminuir o incrementar el nivel de estrés. A nivel sensorial, los sonidos, olores, temperatura, iluminación y los distintos colores del entorno son fundamentales para que el individuo se sienta seguro, cómodo y relajado, puesto que el exceso de iluminación y ruido provocan irritación o ansiedad y lugares muy oscuros provocan desmotivación. (Días Martos et al., 2021)

En Colombia en el año 2013, se expide la ley 1616 el 21 de enero en torno a la legislación sobre la salud mental, anteriormente se habían establecido algunas normas, decretos, acuerdos, ordenanzas, planes, políticas y resoluciones, pero es la primera vez que se eleva a nivel de ley y esto permite ve de un modo diferente la salud mental independientemente de los impactos que tenga en la población, ya que esta forma parte de la vida cotidiana del ser humano. La ley de salud mental.

“Garantiza el ejercicio pleno del Derecho a la Salud Mental a la población colombiana, priorizando a niños niñas y adolescentes, mediante la promoción de la salud y la prevención del trastorno mental, la atención integral e integradora en salud mental en el ámbito del sistema general de seguridad social de conformidad con lo preceptuado en el artículo 49 de la constitución”. (Tobón Lotero, 2013)

### **Contaminación Ambiental**

El incremento de las actividades humanas, como la producción de bienes, transporte, ocupación territorial y consumo generan emisiones contaminantes que afectan la calidad del aire y por tanto afectan la salud de distintas maneras, la exposición a contaminantes aumenta la morbilidad y mortalidad. Estudios de epidemiología demuestran que los daños negativos de la contaminación sobre la salud van en constante evolución, así como también, que los contaminantes del aire afectan las diferentes especies y ecosistemas forestales y terrestres que cumplen un papel fundamental en la purificación del aire.

Factores como la contaminación del aire transforman las dinámicas ecosistémicas, puesto que estos actúan como drenajes de los contaminantes del aire, en concentraciones medias se afecta la regulación fotosintética de la reproducción y crecimiento de las plantas, esto resulta ser una amenaza para la vida del planeta. (Rosso Pinto et al., 2022)

Estudios realizados en el río Cali de Colombia fija la atención de las autoridades al identificar contaminantes como el cianuro y mercurio (sustancias extremadamente tóxicas) a

causa de las minas de la parte alta y aledañas al río, amenazando la salud de aproximadamente 600.000 habitantes ya que de este río suplen algunas necesidades. También, en los humedales más grandes y deteriorados de esta región, se evidencia un crecimiento demográfico incrementado sustancialmente, transformando estas zonas húmedas en barrios debido a la falta de una planeación territorial. (Arias-Arbeláez & Castro-Botina, 2022)

Cabe resaltar también, otro estudio en la región del Guavio ya no a nivel de contaminación sino por escases del recurso hídrico, esta región cuenta con cuatro reservas entre las cuales está la reserva del corredor biológico, Parque Nacional Natural Chingaza, Reserva forestal protectora nacional de los ríos Blanco y negro y Reserva de paramo grande Guasca que son destacados por la corporación autónoma regional y el Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Un estudio realizado en el 2002 por el IDEAM que analiza la insuficiencia del agua y vulnerabilidad de los pueblos señala que esta región muestra un mínimo de escases, pero si presenta alta vulnerabilidad en la disponibilidad de recurso en el futuro, eso conlleva a que, en las áreas rurales y urbanas, la población se expondría a sufrir por falta de este recurso por causa por las presiones externas actuales que hay sobre los sistemas hídricos. (Duarte Moreno & Díaz Parra, 2018)

Los estudios que se han realizado sobre los trastornos mentales y los contaminantes atmosféricos ponen de manifiesto que el sexo podría ser un influyente en el desarrollo de alteraciones mentales, las mujeres tendrían mayor susceptibilidad a desarrollar depresión unipolar, los adultos de la tercera edad tienen mayor incidencia a sufrir depresión, además la relación entre la mortalidad por suicidio y las oleadas de calor, se da mayormente en los hombres. Los estudios que relacionan la salud mental y el cambio climático tienen cada vez mayor importancia ya sea de forma directa o indirecta, también recomiendan incluir en los

programas de acomodación al cambio climático, medidas de salud mental centrándose en la población infantil. (Días Martos et al., 2021)

### **Cambio Climático**

El cambio climático es uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta la humanidad en la actualidad. El derretimiento de los glaciares, la acidificación de los océanos y los patrones climáticos impredecibles están afectando nuestro planeta de manera significativa. Esta crisis medioambiental no solo tiene consecuencias en la biodiversidad y los ecosistemas, sino también en la salud física y mental de los seres humanos, debido a que el bienestar de los individuos se vincula con el bienestar ecológico.

Las investigaciones realizadas en las últimas décadas ilustran los posibles impactos de eventos como los desastres naturales, las tormentas, inundaciones, incendios forestales, incrementos en el nivel del mar, temperaturas altas, sequías, oleadas de calor y migraciones masivas en la salud mental de las personas. Estos fenómenos influyen en la salud de los individuos y pueden generar estrés, ansiedad y depresión en aquellos que se sienten impotentes ante la situación.

Los desastres naturales pueden tener un impacto duradero en la salud mental de las personas. Quienes han experimentado estos eventos tienen un alto riesgo de desarrollar trastorno de estrés postraumático, ansiedad, depresión y riesgo de suicidio. Además, otros factores también pueden afectar la salud de los individuos, como el consumo de sustancias que pueden deprimir el correcto funcionamiento del sistema inmunológico. Estos problemas de salud mental pueden tener consecuencias graves para la vida cotidiana de los individuos, incluyendo dificultades para realizar actividades diarias y laborales, así como dificultades para mantener relaciones interpersonales y mantener una calidad de vida adecuada. (Clayton, 2019)

Los humanos han subsistido gracias a los recursos que proporciona la naturaleza, pero las dinámicas del consumo y depredación de estos se han ido transformando a causa de la revolución industrial, con el uso de combustibles fósiles ha facilitado la producción, pero con altos costos ambientales. Desde mediados del siglo XX, los humanos han tomado conciencia de las modificaciones que se derivan del modelo de desarrollo actual, especialmente en lo que respecta a la Revolución Industrial. El desarrollo de la industria, si bien ha traído grandes avances tecnológicos, también ha tenido un costo medioambiental importante, con la emisión de gases contaminantes, la tala de bosques y la degradación del suelo.

A medida que los científicos y expertos han comenzado a comprender la magnitud de estos impactos, se han unido esfuerzos para mitigar la venidera crisis ambiental y lograr adaptarse a ella. Esta adaptación ha requerido de avances tanto políticos como tecnológicos, y ha llevado a la adopción de medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentar la energía renovable, proteger los ecosistemas y promover la sostenibilidad a nivel global. Es fundamental que las instituciones educativas sean los principales remitentes de buenos hábitos de resiliencia socio ecológica sin olvidar los valores que se infundes desde casa.

(Gavilanes Capelo & Tipán Barros, 2021)

### **Análisis de la Psicología Ambiental desde las Ciencias Naturales**

La psicología ambiental ha sido analizada desde diversas perspectivas y disciplinas, incluyendo las ciencias naturales. Desde este enfoque, se ha estudiado la interacción entre el ser humano y su entorno natural, y cómo estas interacciones afectan tanto al individuo como al ambiente. Se ha demostrado que la relación entre el ser humano y la naturaleza es compleja y dinámica, y que las emociones, percepciones y comportamientos del ser humano están influenciados por el entorno natural en el que se encuentra. Además, se ha estudiado cómo el

deterioro del medio ambiente puede tener efectos negativos en la salud mental y física del ser humano, lo que hace evidente la importancia de comprender esta relación desde una perspectiva interdisciplinaria. (Chávez Bendezú, 2020)

### **Análisis de la Epidemiología Ambiental desde las Ciencias Naturales**

La epidemiología ambiental se enfoca en estudiar la relación entre los factores ambientales y la salud de las personas. Desde las ciencias naturales, este campo de estudio utiliza metodologías que permiten medir los niveles de exposición a distintos agentes ambientales, tales como la calidad del aire, la presencia de contaminantes químicos en el agua y en los alimentos. Asimismo, se analizan los efectos de la exposición a estos agentes en la salud humana, mediante estudios observacionales y experimentales. Además, se buscan explicaciones causales de los efectos observados y se proponen medidas para prevenir o minimizar los impactos negativos en la salud. (Arias-Valencia, 2017)

### **Análisis de la Psicología Ambiental desde las Ciencias Sociales**

Los estudios realizados desde hace décadas sobre los comportamientos hacia el medio ambiente, las variantes sociales y personales que se asocian a ellos, han puesto en evidencia que la educación ambiental no ha logrado cambios significativos en la conducta de los individuos que conduzcan a mejorar las condiciones del medio ambiente. Para estudiar el factor importante del conocimiento ambiental, valores y actitudes de los individuos y una variedad de aspectos de tipo psicosocial, se han propuesto modelos que consideran variables como factores experienciales, políticos y religiosos.

A pesar de la existencia de significativas reglas en el ambiente social, la mayoría de los individuos no las siguen debido a la manera en que son emitidas. Para aumentar la probabilidad de que se sigan reglas proambientales, es necesario enseñarlas adecuadamente y plantear las



circunstancias y consecuencias de no seguir estas reglas. De esta manera, se pueden mejorar las actitudes que se tienen hacia el medio ambiente, promover la conservación de los ecosistemas, el adecuado uso de los recursos naturales y mejorar la calidad del medio para las generaciones futuras. En última instancia, esto puede contribuir a la creación de una sociedad más sostenible y responsable, en la que las personas entiendan la importancia de cuidar el planeta y actúen en consecuencia en su vida cotidiana. (Paramo et al., 2020)

### **Análisis de la Epidemiología Ambiental desde las Ciencias Sociales**

El análisis de la epidemiología ambiental desde las ciencias sociales es una tarea fundamental para entender cómo los factores ambientales influyen en la salud de las personas. Desde esta perspectiva, se reconoce que la salud no solo depende de factores biológicos, sino también de factores sociales, culturales y ambientales. En este sentido, la epidemiología ambiental se enfoca en estudiar cómo los factores ambientales, como la exposición a la contaminación del aire, el agua o los alimentos, pueden tener un impacto negativo en la salud de las personas. Además, se busca entender cómo las desigualdades sociales, económicas y culturales pueden influir en la exposición diferencial a estos factores ambientales y, por lo tanto, en la distribución de enfermedades en la población. El análisis de la epidemiología ambiental desde las ciencias sociales permite identificar los factores de riesgo ambientales y sociales que afectan a la salud, para poder diseñar políticas públicas y estrategias de prevención y control de enfermedades que promuevan la equidad en salud. (Arias-Valencia, 2017; Chávez Bendezú, 2020; Universidad Veracruz, n.d.)

Para la realización del análisis de la literatura mencionada en este capítulo se utilizó la siguiente matriz (Figura 6).

Figura 6

## Sección de la matriz de referencias

País	Año	Referencia	Base de Datos	Tipo de documento	Nombre del documento	Autores	Tema tratado	Resumen	Objetivo	Tipo Diseño Investigación (si es Artículo)	Participantes (si es artículo)	Técnicas e Instrumentos utilizados	Principales Hallazgos
Peru	2019	<a href="#">Zamudio D. (2019).</a>	Google académico	Ensayo	Transcendencia de la psicología ambiental en la salud mental individual y colectiva	David Alberto Zamudio Flores	Este tema trata de como el ambiente influye en el comportamiento y la salud	La psicología ambiental es un tema reciente, pero por los cambios que ha tenido el clima en los últimos tiempos, ha venido tomando gran importancia, esto debido a la	Explicar la importancia en cuanto a la conexión y relación que existe entre el	Cualitativo	No Mensiona	Análisis Bibliográfico	En algunos países, la psicología ambiental ha venido generando acciones que favorecen la salud mental de la población, pero en Colombia es un reto
Ecuador	2020	Cáceres, O. S. B., & Ambiental, C. D. A.	Google académico	Artículo de Investigación	Efectos de la salud en niños por contaminación atmosférica	Oldrin Santiago Bonilla Cáceres	Efectos en la salud de los niños, contaminación atmosférica	Los problemas de salud causados por la contaminación de aire son varios, por ejemplo, los respiratorios son muy comunes afectando	Estudiar los efectos de la salud en niños por contaminación atmosférica	En la elaboración de la investigación se ha usado como fuente principal de	No Mensiona	Revisión bibliográfica de artículos científicos, revistas, libro y páginas web	En la tabla 6 se aprecia los diferentes factores que influyen en la presencia de enfermedades en niños, detallando el porqué de cada uno de estos. En la
España	2019	<a href="#">López-Cabana, M. Aragonés J. (2019). Psicología y Medio ambiente. Un Reto Ineludible.</a>	Redalyc	Artículo	Psicología y Medio ambiente. Un Reto Ineludible	Miguel López Cabanas, Juan Ignacio Aragonés	La psicología y Medio ambiente	En este trabajo se reflexiona sobre el papel de la Psicología ante el deterioro del medio ambiente tratando de mostrar una simbiosis entre dos disciplinas	Reflexionar sobre el papel de la psicología ante el deterioro del medio ambiente, tratando de	Cualitativa	No Mensiona	Revisión Bibliográfica	Los diferentes desarrollos abren un horizonte de cómo los psicólogos pueden actuar frente al deterioro del medio ambiente y cómo su colaboración con otras
Nicaragua	2018	Garth-Medina, M., & Ruiz-Calderrón, A. (2018). Cosmovisión del Pueblo	Dialnet	Revista	Cosmovisiones del Pueblo Indígena Mayangna Sauni Arungka en la Práctica de la Comunicación	Máximo José Garth Medina, Angelica Leonor Ruiz Calderón	Las cosmovisiones del pueblo indígena Mayangna, en la práctica de la	Esta investigación sistematiza la manera en que el pueblo indígena Mayangna Sauni Arungka se comunica interculturalmente al momento de defender el territorio y el	Entender las situaciones y comportamientos desde la perspectiva subjetiva	Estudio cualitativo	Líderes del gobierno territorial, hombres y mujeres del territorio.	Entrevista, observación, Revisión Bibliográfica.	Los resultados muestran que los aciertos sobre la cosmovisión del pueblo indígena Mayangna se enfocan en una comunicación intercultural,
Latacunga Ecuador	2017	Montaluisa Pulloquinga R. Cadena J. Cayo L. Guayatin O. Tapia M.vol. 6. 2017. Cadenas	Dialnet	Artículo de investigación	Cambios Bruscos de temperatura en la ciudad de Latacunga y las afectaciones que esta provoca en la	Raúl Humberto Montaluisa Pulloquinga, José Augusto Cadena	Los cambios en la ciudad de Latacunga y las afectaciones que esta	El calentamiento Global viene afectando a todo el mundo desde hace alrededor de 15 años, con cambios que al principio parecían imperceptibles a la	Investigar sobre los cambios de temperatura y afectaciones que esta provoca en la salud	Cuantitativa y cualitativa. investigación de campo dado que se aplicaron	50 participantes	La investigación se realizó bajo la metodología de investigación de campo dado que se aplicaron	Una vez que se aplicó las encuestas se puede decir que el 90% de las personas encuestadas consideran que en la ciudad de Latacunga si se registran cambios
Peru	2020	D. Alarcón R, Eidelman Cohen R. Desastres naturales y salud mental.	Google Académico	Artículo	Desastres Naturales y Salud Mental	Renato D Alarcón, Raquel Eidelman Cohen	Los desastres naturales y la salud mental	Se examinan las diversas maneras en que desastres naturales como los recientemente ocurridos en la zona Norte del Perú impactan la estabilidad emocional y la	Revisión bibliográfica sobre el trastorno posttraumático por desastres	Cualitativa	No Mensiona	Revisión bibliográfica	Los temas examinados en estas paginas ponen de relieve el multifacético panorama de factores predisponentes, causas mediadas e inmediatas,
Colombia	2017	<a href="#">Cuadros Cagua, T. A. (2017). El cambio climático y sus implicaciones en la salud.</a>	Google académico	Artículo	El cambio climático y sus implicaciones en la salud humana	Tania Angelica Cuadros Cagua	Cambio climático y sus implicaciones en la salud.	El objetivo de este artículo es analizar, a través de la revisión de literatura, los efectos del cambio climático sobre la salud de las personas. Para ello se hizo	Analizar a través de los cambios de temperatura y efectos del cambio climático sobre la salud de	Cualitativa. Revisión Bibliográfica. Se consultaron 150 de las más recientes	No menciona	Revisión bibliográfica. Los tópicos por los cuales se depuraron y seleccionaron las	Los fenómenos secundarios al cambio climático vienen generando impactos negativos diversos, directos e indirectos en la epidemiología de las
Lima	2019	León-Amenero, Deborah, & Huarcaya-Victoria, Jeff. (2019). Salud mental en	Google Académico	Artículo de Revisión	Salud Mental en Situación de Desastres	Deborah León Amenero	Salud Mental en Situaciones de Desastres	Los desastres son eventos a gran escala, muchas veces inesperados. Usualmente, se suele prestar más atención a las consecuencias materiales y físicas de los mismos. Sin	Realizar una revisión de las consecuencias psicosociales asociadas a un desastre, entre	Cualitativo, Cuantitativo	No mencion	Revisión Bibliográfica	TEPT: Es uno de los principales trastornos asociados a un desastre, puede presentarse hasta en el 30-40% de todas las víctimas directas del
Maracaibo	2020	Ordoñez-Iriarte J. Vol. 34. Pág. 68-75. Salud mental y salud ambiental. Una	Google Académico	Artículo	Salud Mental y Salud Ambiental. Una visión prospectiva. Informe SEPAS 2020	José María Ordoñez Iriarte	La salud Mental y La salud Ambiental	El ambiente ha sido, desde los albores de la psiquiatría, un factor fundamental en el estudio y la comprensión de las enfermedades mentales. La relación entre genoma y	revisar la literatura reciente sobre la investigación ambiental y los problemas de	Cualitativa	No mencion	Revisión Bibliográfica	La conclusión es que el plomo, incluso a dosis muy bajas, puede provocar efectos neurológicos importantes, como bajo coeficiente intelectual y su
Chile	2017	<a href="#">Sapiains A R, Ugarte C A. Contribuciones de la psicología al abordaje de la dimensión humana del cambio climático en Chile.</a>	Google Académico	Artículo de investigación	Contribuciones de la psicología al abordaje de la dimensión humana del cambio climático en Chile	Rodolfo Sapiains Armé, Ana María Ugarte Caviedes	Contribuciones de la psicología al abordaje de la dimensión humana del cambio	Múltiples estudios señalan que para abordar integralmente la problemática del cambio climático es fundamental incorporar factores psicológicos y	El objetivo de este estudio fue explorar los principales ámbitos del cambio climático	Cualitativo	No mencion	Revisión bibliográfica	Finalmente, existe una creciente investigación sobre los impactos negativos del cambio climático en la salud mental. Berry, Bo-wen y Kjelstrom (2010)
Colombia	2017	Malagón-Rojas, Jeadran N., Garrote-Wilches, Carolina F., & Castilla-Bello,	Scielo	Artículo de revisión	Cambio Climático y salud Humana: Una Revisión desde la perspectiva Colombiana	Jeadran N. Malagón Rojas, Carolina F Garrote Wilches,	Cambio climático, salud Humana	Este trabajo tiene como objetivo recoger la evidencia científica sobre los efectos del cambio climático sobre la salud humana con énfasis en Colombia. Se llevó a cabo una revisión en bases de	Recoger la evidencia científica sobre los efectos del cambio climático sobre la salud	La revisión realizada es de tipo narrativo. En primera instancia se creó un algoritmo de	No Mencion	Revisión Bibliográfica	En las bases de datos seleccionadas se encontró 445, repositorios de revistas, trabajos referidos y de literatura gris. La herramienta integrada de
Peru	2019	Davila R R, Lima Peru. Contaminación ambiental por mercurio y la salud	Google académico	Artículo de Investigación	Contaminación ambiental por mercurio y la salud fisiológica y psicológica del poblador de	Daniel Roberto Davila Revoredo	Contaminación ambiental por mercurio, salud fisiológica y psicológica	Objetivo: Determinar la influencia de la contaminación ambiental por mercurio en la salud fisiológica y psicológica del poblador de Huapetuh-Madre de Dios, 2019.	Determinar la influencia de la contaminación ambiental por mercurio en la salud fisiológica y	Investigación tipo aplicada; método descriptivo y nivel descriptivo – correlacional,	Muestra: 200 pobladores	Instrumento: Cuestionario con 30 preguntas	La Tabla 1, muestra el nivel de la Contaminación ambiental por exposición al mercurio, 54.50% tienen un nivel Regular y el 31.50% tiene un nivel Alto, en el

Nota. Ejemplo del RAI utilizado como base para analizar las publicaciones en las cuales se baso este trabajo.

## **Enfoques Teóricos Explican la Psicología Ambiental, la Epidemiología Ambiental y la Ecología Humana**

### **Cognitivo - Conductual**

La psicología ambiental es una disciplina que se enfoca en el estudio de la interacción entre las personas y el ambiente. En los últimos años, se ha destacado la importancia de adoptar un enfoque cognitivo-conductual en esta área para comprender cómo las actitudes, percepciones y significados que las personas atribuyen a su ambiente, influyen en su comportamiento. Este enfoque se ha utilizado para investigar cómo los factores ambientales pueden afectar la salud mental de las personas, incluyendo la depresión, la ansiedad y el estrés. (Zamudio Flores, 2019)

El enfoque cognitivo-conductual, describe cómo el cerebro percibe y procesa la información recibida del mundo exterior a través de los órganos sensoriales, esta información que luego es guardada para ser utilizada en la resolución de problemas y adaptarse a nuevas situaciones. Este enfoque se articula con lo ambiental, ya que la contaminación del medio ambiente afecta las capacidades cognitivas de los individuos, la exposición prolongada a los múltiples contaminantes que se encuentran condensados en el aire por causa del tráfico (carbono, dióxido de nitrógeno e innumerables partículas ultrafinas) afectan el desarrollo cognitivo, especialmente en los niños. Estudios realizados en escuelas con alto nivel de contaminación en el aire, han demostrado que tienen efecto negativo en el desarrollo cognitivo de los niños expuestos a estos contaminantes, se evidencia una disminución en el desarrollo en las capacidades de atención y memoria de trabajo. (compromiso RSE, 2015)

En este sentido, la epidemiología ha jugado un papel importante en la investigación de la relación entre el ambiente y la salud mental. Los estudios epidemiológicos han encontrado que las personas que viven en entornos más verdes y naturales tienen un menor riesgo de sufrir

trastornos mentales, mientras que aquellos que viven en áreas urbanas densamente pobladas y contaminadas tienen un mayor riesgo. (Salazar et al., 2007)

En particular, la psicología ambiental ha encontrado que las personas que viven en áreas rurales suelen tener actitudes más positivas hacia el medio ambiente y una mayor disposición a cuidar de los recursos naturales. Esto se debe en parte al hecho de que estas personas dependen más directamente de la tierra y los recursos naturales para su subsistencia, lo que les hace más conscientes de su importancia y valor. Además, en las zonas rurales se promueve el contacto con la naturaleza y se valoran las prácticas de cuidado ambiental, lo que puede influir en la formación de actitudes más proambientales.

### **Enfoque Biopsicosocial**

Este es un modelo más íntegro y holístico, propuesto por Engel G. en desacuerdo con el modelo biomédico que planteaba la enfermedad en parámetros meramente físicos y somáticos, sin darle importancia a los factores psicosociales. El hecho de que aparezcan ciertas irregularidades bioquímicas, no quiere decir que nazca la enfermedad, en el caso de la esquizofrenia participan aspectos bioquímicos que son inevitables pero insuficientes para su aparición, se necesitan adicionalmente factores sociales y psicológicos que desencadena los síntomas.

Para unificar las ciencias sociales y naturales, es necesario contar con un marco teórico apropiado. En este sentido, la teoría de sistemas ha ganado aceptación como un enfoque adecuado para esta tarea. Esta teoría se basa en la observación y el sentido común, y se enfoca en apreciar que la naturaleza está ordenada de manera continua en unidades grandes a pequeñas. (Ramos Pozón, 2015)

El modelo biopsicosocial se ha convertido en una perspectiva ampliamente aceptada y utilizada en diversos escenarios de salud a nivel mundial. Este modelo sostiene que la salud y la enfermedad son el resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales. Por lo tanto, para comprender adecuadamente los problemas de salud, es fundamental realizar un análisis desde esta perspectiva, que permita entender cómo estos tres factores interactúan y se influyen mutuamente. La adopción del modelo biopsicosocial ha permitido un enfoque más completo y holístico de la salud, y ha contribuido a una mejor comprensión de los procesos de enfermedad y recuperación, así como a una atención más efectiva e integral de los pacientes. En este sentido, la investigación desde este enfoque se considera esencial para abordar los desafíos de salud actuales y futuros, y para mejorar la calidad de vida de las personas en todo el mundo.

### **Enfoque Ecológico**

Urie Bronfenbrenner, creador de la teoría de sistemas, ofrece una mirada desde lo macro, micro, meso, exosistema y crono sistema, los cuales influyen en el individuo y en su desarrollo. Desde el punto de vista ecológico, este psicólogo estudiaba el desarrollo y los cambios en la conducta del ser humano y los ambientes en los cuales se desenvuelve el individuo. (Orengo, 2016)

Lo que refiere Bronfenbrenner y su modelo ecológico de relaciones sistémicas y complejas desde su entorno mediato e inmediato: “El hombre y la naturaleza bajo el criterio de sostenibilidad y desarrollo sustentable y al hablar del marco teórico que defiende una visión integral, sistémica y naturalista del desarrollo psicológico, entendiéndose como un proceso complejo que responde a la influencia de factores ligados al ambiente o entorno ecológico” (Ortega Chávez et al., 2021).

Por todo esto, han aparecido otras posturas que ubican al individuo como un sistema interconectado con otros sistemas y con los cuales interactúa. Es por ello, por lo que, al afectarse este ser, no se puede hablar solamente de un individuo aislado, sino de un conjunto de sistemas conectados entre sí que sufren modificaciones.

Comprendiendo este punto de vista, se puede inferir que el individuo surge a partir de las relaciones bidireccionales en donde influye y es influido por los entornos donde este interactúa. “Por tanto, la conducta humana (saludable y disfuncional), se concibe como el resultado de un proceso interactivo entre los individuos y su ambiente” (Chala Trujillo et al., 2019). A partir de ello se puede deducir que el bienestar de la persona se puede lograr a través de la construcción de relaciones que le aporten a su desarrollo y a su propia evolución de manera integral, tanto para él como para su entorno.

### **Psicología Comunitaria**

La necesidad de crear conciencia sobre la preservación ambiental hace indispensable la organización comunitaria a través de movimientos ecológicos y sociales que transformen las actitudes individuales, pensamientos y sentimientos que faciliten una conciencia y aúnen fuerzas colectivas en la transformación de la relación con nuestro entorno para que sean más íntegras, a su vez, faciliten los procesos de participación social en defensa del territorio para concientizar sobre los sistemas de producción humana que mantienen el deterioro ambiental, por ello, resulta necesario fomentar el control sobre los propios entornos y la identidad comunitaria. (Squella Soto, 2021)

Es fundamental evaluar detalladamente el impacto socioeconómico y ambiental del cambio climático sobre los distintos sectores, enfatizando en el nivel de vulnerabilidad y el nivel de exposición en cada sector, sus recursos y capacidades para hacer frente al riesgo, incluyendo

factores sociales y psicológicos tales como los impactos en la salud mental, capacidades, recursos y oportunidades, resiliencia, el sistema cultural y la forma como se vincula con su territorio. Se hace necesario vincular las poblaciones de forma activa en los procesos de evaluación, diseño y ejecución de medidas en la mitigación y adaptación sobre el cambio climático y no solamente en la información y sensibilización. (Arrué Sapiains & Ugarte Caviedes, 2017)

### **Psicología Ambiental**

La psicología ambiental analiza desde el punto de vista teórico y empírico las relaciones del ser humanos con sus entornos naturales, físicos, construidos y sociales, partiendo desde este punto de vista, se analizan los efectos que causan las conductas del hombre sobre el medio que lo rodea, y a su vez, como este medio interviene en las conductas humanas teniendo como factores influyentes, el clima, la temperatura y el suelo.

Se han podido identificar dos conductas diferentes respecto al tema, la primera es la conducta protectora, responsable y proambiental. Esta conducta está enfocada en armonizar y solucionar problemas ambientales en relación con el adecuado uso y manejo de los recursos naturales, la conservación y la salud.

La segunda conducta es destructiva, insensata e irresponsable. Esta conducta tiene consecuencias negativas, tales como la alteración del ecosistema, la contaminación del agua, del suelo y del aire, y también afecta la vida de los animales y las plantas, contribuyendo a la degradación de los recursos naturales.

En cuanto a los entornos naturales, por otro lado, la psicología ambiental también se enfoca en analizar los efectos que causan los entornos urbanizados en los comportamientos del

individuo, con el fin de mejorar estos entornos contribuyendo a la salud mental del ser humano. (Zamudio Flores, 2019)

Por otro lado, la psicología ambiental en el transcurso de su desarrollo da parte de su fuerte asistencia de investigación aplicada a aquellos contextos problemáticos con procesos unidos a investigaciones de acción participativa y despliegan conocimientos renovadores de realidades desde la participación social.

La necesidad de crear conciencia preservadora del medio ambiente necesita la organización a través de movimientos ecológicos y sociales, líderes que colabores en la transformación de actitudes individuales, pensamientos y sentimientos que faciliten la fuerza colectiva y la conciencia personal que propende mejorar el criterio transformador como las correlaciones integrales con nuestros entornos. (Squella Soto, 2021)

Asimismo, la psicología ambiental considera al individuo como un ser complejo, que interactúa constantemente con su entorno físico y social. La relación entre el individuo y su ambiente está influenciada por factores cognitivos como las actitudes, percepciones y significados que cada persona construye a partir de su experiencia y aprendizaje social (Moser, 2014). Por ejemplo, las actitudes hacia el ambiente pueden ser positivas o negativas, lo que influye en la manera en que se relaciona con él. Las percepciones también juegan un papel importante, ya que una persona puede percibir su entorno como amenazante o seguro, lo que afecta su comportamiento. Finalmente, el significado que el individuo le da al ambiente puede variar según su cultura, sus experiencias personales y su contexto social, lo que influye en la manera en cómo valora y protege (Salazar M, 2017). Por lo tanto, la psicología ambiental busca comprender la relación compleja entre el individuo y su ambiente, considerando tanto los factores físicos como sociales y cognitivos que influyen en ella.



## **Psicología Rural**

La psicología rural es una rama de la psicología ambiental que se centra en el estudio de los procesos psicológicos de los habitantes de zonas rurales. La ruralidad es un escenario muy importante desde el cual se ha indagado actitudes en los seres humanos que favorecen el cuidado de los recursos naturales y el ambiente en general (Camargo Barrero et al., 2021; Pirinews, 2018). Los habitantes de estas zonas, en muchos casos, tienen una estrecha relación con la naturaleza y los recursos que ésta les proporciona, lo que los ha llevado a desarrollar actitudes y prácticas que favorecen la sostenibilidad y la conservación del ambiente.

Para comprender qué es la ruralidad, se hace partiendo de tres componentes. El primero es el territorio que es la fuente principal de los recursos. El segundo, la población, que se abastece de este territorio. Por último, el ordenamiento institucional público y privado, que sujeta el manejo de la población en su territorio rural. Para diferenciar lo urbano de lo rural, existen algunas características diferenciales.

La primera son las diferencias laborales: En los entornos rurales son más limitadas las oportunidades laborales y estas estarían relacionadas a todo lo que se produce en la tierra como la diversidad de cultivos y producción animal.

La segunda es la diferencia ambiental: Esta hace referencia a las condiciones climáticas y geográficas que limitan el desarrollo personal.

La tercera es la diferencia de migración: generalmente las personas del campo migran a las ciudades en busca de oportunidades, rara vez pasa lo contrario.

La cuarta diferencia está en las redes de apoyo: Las redes de apoyo en las zonas rurales son más escasas, pero a su vez son más significativas.

Finalmente, la diferencia entre lo rural de lo urbano: Está dado de acuerdo con la complejidad organizativa y estratificación, puesto que son menos complejas y de funciones simples, esto hace que la ruralidad se valore de una manera simple y reducida.

Pero esta forma de mirar la ruralidad ha venido cambiando en las últimas décadas debido a los cambios que se han venido generando con las actividades agrícolas, la modernización e industrialización de la población rural, este nuevo concepto es diferente a lo expuesto anteriormente, esto se debe a que existe una conexión sistémica entre lo rural y lo urbano generando cambios en las formas de producir y relacionarse entre lo privado y lo público en este ambiente. (Camargo Barrero et al., 2021)

La psicología rural estudia cómo las prácticas agrícolas y ganaderas tradicionales pueden ser sostenibles y amigables con el medio ambiente. También se ha investigado sobre las actitudes y percepciones de los habitantes rurales respecto al cambio climático y la importancia de la conservación de la biodiversidad (Camargo Barrero et al., 2021).

No se puede pasar por alto que, en la actualidad, el concepto de ruralidad ha experimentado una notable evolución, trascendiendo su tradicional asociación exclusiva con las labores agrícolas y de campo. En este sentido, ha surgido una transformación en la percepción y el valor de la vivienda rural, donde se observa un fenómeno de ampliación de horizontes. La ruralidad, que en tiempos pasados se circunscribía principalmente a actividades agrícolas, ha emergido como un espacio que alberga actividades recreativas y, en algunos casos, se ha convertido en un destino para la vivienda de lujo. Esta transformación en el propósito y uso de las viviendas rurales ha modificado significativamente el entorno y las dinámicas de las comunidades locales.

Esta evolución en el concepto de ruralidad no solo influye en la estructura física de las zonas rurales, sino también en la psicología y la mentalidad de los habitantes. El cambio de enfoque hacia actividades recreativas y la incorporación de viviendas de lujo altera el tejido social y cultural de estas comunidades. La relación entre las personas y su entorno experimenta un cambio en la percepción de valor y en la dinámica de interacción con el territorio. Estos cambios pueden tener un impacto significativo en la identidad y el bienestar psicológico de los habitantes rurales, ya que se ven inmersos en una nueva realidad que desafía sus experiencias y expectativas previas. La transformación de la ruralidad en un espacio de recreación y vivienda de lujo, por ejemplo, en los últimos años ha habido un aumento de la demanda de viviendas rurales para fines recreativos, como vacaciones, retiros o segundas residencias (Sánchez Quintanar & Jiménez Rosas, 2010). Por tanto, no solo redefine el paisaje físico, sino que también tiene profundas implicaciones en la psiquis y el sentido de pertenencia de quienes habitan en estas áreas.

Además, se ha demostrado que las personas que viven en zonas rurales tienen una mayor sensibilidad hacia la naturaleza y una mayor disposición a adoptar prácticas sostenibles. La psicología rural ha identificado que este comportamiento se debe en gran parte a la conexión emocional y cultural que tienen los habitantes con su entorno natural. (Hoffman Martíns et al., 2022)

Por tanto, la psicología rural se convierte en un campo de estudio relevante para el diseño de políticas y estrategias que promuevan el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales en zonas rurales. Es importante reconocer la importancia de la ruralidad y la riqueza que aporta en términos de prácticas sostenibles, actitudes favorables y conexión emocional con la naturaleza.

En Colombia en el año 2014 la ruralidad se clasifica como rural y rural disperso utilizando el criterio de demarcación la lejanía o cercanía los centros urbanos, esta nación tiene un gran porcentaje de población rural con niveles de desarrollo bastante inestable y muy cambiante con niveles elevados de pobreza en el contexto rural. Por tal motivo se debe repensar el modo como aborda las necesidades de la población rural, es tarea de toda la sociedad esto incluye la psicología, donde se hace necesario reevaluar las posturas frente a lo rural y las formas de entenderlo, creando estrategias de intervención e investigación de acuerdo con las necesidades puntuales de este contexto sin tener en cuenta el modelo antiguo construido en la zona urbana y la clásica visión de lo rural. (Camargo Barrero et al., 2021)

## **Desarrollo de la Investigación en Psicología Ambiental, Ecología Humana y Epidemiología Ambiental en Relación con la Salud Mental**

### **La Psicología Ambiental en Colombia**

La preocupación de la humanidad por el medio ambiente ha aumentado en los últimos tiempos. En 1992 tuvo lugar la conferencia “Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro”, allí se establecieron acuerdos donde el gobierno de Colombia obtuvo el compromiso de proteger los recursos naturales a nivel mundial, creando el ministerio del ambiente y políticas públicas en el 2012. El comportamiento humano relacionado con el medio ambiente es tema de estudio en diferentes disciplinas científicas que aportan en la comprensión sobre la problemática ambiental. La psicología ambiental ha liderado la comprensión y solución de problemáticas en la relación del ser humano y el impacto ambiental. (Medina Arboleda & Páramo, 2014)

En Colombia, la conexión de la psicología con la defensa del ambiente está estipulado por el código deontológico y bioético del psicólogo. En el artículo 1 la ciencia de la psicología se sustenta en la investigación y analiza los procesos cognoscitivos, emocional y social del individuo, analizado desde el punto de vista del paradigma de la complejidad, con el propósito de motivar el desarrollo de competencias y desarrollo humano en los diferentes entornos sociales, ya sea en el trabajo, la salud, la educación, la calidad de vida y bienestar, la protección ambiental y la justicia. También el Colpsic declara el área ambiental como ámbito de acción profesional del psicólogo y los une al perfil general dentro de las competencias de la psicología social reconociendo la psicología comunitaria, política y ambiental dentro de la misma esfera de actuación. (Castiblanco et al., 2022)

ASCOFAPSI (Asociación colombiana de Facultad de Psicología en Colombia) en rama de la psicología ambiental que se constituyó en el 2018, el nodo de investigación declara que la

producción en psicología ambiental en Colombia no es reciente, pero no hay una red que articule los esfuerzos de los individuos, programas e instituciones sobre apuestas de formación, producción y apropiación (Ascofapsi, 2018) Citado por (Castiblanco et al., 2022).

En la época de la revolución industrial, el planeta tuvo gran trascendencia, mostrando el apuro de un capital natural centrado en la producción. Durante esta revolución, abundaban los recursos y se necesitaba un gran número de capital humano, desde entonces han pasado dos siglos y el planeta está lleno de esa sociedad, dedicándose a consumir y producir excesivamente superando lo que el planeta puede ofrecer. Teniendo esto presente, los ingenieros de hoy en día se enfrentan a los patrones de consumo social y a las consecuencias de la globalización, se anhela mayor conciencia sobre los limitados recursos de la biósfera (Tovar Cardozo et al., 2021). En Colombia, (Sarmiento, 2013) citado por (Tovar Cardozo et al., 2021), por medio de su análisis plantea la necesidad de recatar la responsabilidad con el medio ambiente como un estado bioético y simultáneamente recalcar en las acciones educativas la responsabilidad de querer la protección ambiental.

“Se cita el caso de la Universidad de los Andes, en donde se viene proponiendo en cada uno de los pregrados, siete cursos de un ciclo básico con el cual se contribuya a la formación ética que el ciudadano colombiano debe aspirar alcanzar” (Tovar Cardozo et al., 2021).

Existe también otro trabajo de investigación que se realizó en Argentina y Colombia, a través de encuestas, para identificar los valores que tiene cada individuo encuestado que guía su conducta proambiental. Según los resultados encontrados en Colombia, los autores de esta investigación refieren que hasta entonces no se había realizado ningún estudio y publicado sobre los valores y relación de conductas con el cuidado del medio ambiente. Colombia es considerado como un país afro mestizo por su diversidad de culturas y etnias.

El estudio se realizó con 190 estudiantes de psicología de la Universidad de Santo Tomás, el 69% eran mujeres y el 31% eran hombres con rango de edades entre los 18 y 53 años.

Autocorrelación: El valor altruista-ayuda, conectó más estrechamente con la orientación bioesférica. El valor egoísta-ambición, se correlacionó con el patrón hedonista. Y el valor hedonista-placer, se correlacionó con la orientación egoísta.

“se calcula de acuerdo con la agrupación de valores bioesféricos (prevención de la contaminación respeto por la tierra, unidad con la naturaleza, protección del medio ambiente y ayuda), altruistas (igualdad, un mundo en paz y justicia social;  $M = 3.22$ ;  $DE = .78$ ,  $\alpha = .70$ ), egoístas (poder, riqueza, autoridad, influencia y placer;  $M = 1.86$ ;  $DE = .77$ ,  $\alpha = .73$ ) y hedonistas (disfrutar la vida, autoindulgencia y ambición;  $M = 2.30$ ;  $DE = .98$ ,  $\alpha = .70$ ). La confiabilidad de todas las subescalas mostró ser muy satisfactoria. Los resultados de este estudio generalizan por primera vez la distinción entre los valores biosféricos, altruistas, egoístas y hedonistas a una muestra de población colombiana” (Jakovcevic et al., 2013).

### **La Epidemiología Ambiental en Colombia**

Un estudio epidemiológico realizado en el departamento de Arauca con una comunidad indígena de la región hace parte del proyecto de salud ambiental que busca seleccionar e identificar eventos en salud que se puedan explorar detalladamente. Esta comunidad tiene contacto directo con el río Ele y es probable que la contaminación proveniente del campo petrolero Caricare llegue por este medio a la comunidad, se han observado y registrado cambios en el color del río con manchas oleosas que fueron reportadas en la exposición etnográfica de este estudio.

La muestra fue tomada a través de “un instrumento diseñado por un médico toxicológico experto en salud ambiental”. Los resultados insinúan que la morbimortalidad del pueblo Hitnù tiene predominio las enfermedades infecciosas y crónicas con determinantes sociales y ambientales, también encuentran similitud con otros indígenas de Latinoamérica donde se hallan

conflictos socioambientales por extracción de petróleo, como en Argentina “el caso de los mapaches, los apurina, deni, juma y paumari en Brasil; los achuar, cofan, quichua, secoya, shuar, siona y waorani en la Amazonía ecuatoriana; los maya en Guatemala y México; los amahuaca, ese’eje, mashco-piro urarina y yoro en Perú; y los warao en Venezuela” (Rivero-Rubio et al., 2022). En Colombia, los U’ Wa, pusieron oposición a la extracción de petróleo debido a los posibles derrames de hidrocarburo y posibles ataques de los grupos guerrilleros al oleoducto.

Así mismo, en Colombia la afección de transmisión vectorial más notable es el dengue, por lo letal que resulta ser y se distribuye considerablemente, dejando en riesgo a un gran número de habitantes. Existen evidencias asociadas sobre la variabilidad climática y la propagación del dengue, esto pasa a causa del efecto de los cambios en las condiciones climáticas, especialmente el aumento de la temperatura ambiental, favoreciendo el periodo de incubación del virus.

Cuando se presenta un caso de dengue, este debe ser notificado a la secretaría de salud y ésta la adjunta al sistema de vigilancia epidemiológica (SIVIGILA), para el análisis sobre el número de casos de dengue, se obtienen datos de la secretaría de salud de Medellín. Estos datos son correspondientes al registro de casos “desde la semana epidemiológica número 1 del del año 2001 hasta la semana 52 de 2010. Se incluyeron en total 520 semanas epidemiológicas” (Rúa Uribe et al., 2012).

En los resultados se evidencia que durante el fenómeno del niño se aumentan los casos de dengue y en los últimos 10 años se presentaron tres epidemias de dengue, la primera en el año 2003 notificándose un total de 2.623 casos. En el 2007 ocurrió una epidemia similar reportando 2.427 casos y en el 2010 la epidemia sin precedentes se reportan un total de 17. 589 casos, evidenciándose un incremento considerable del 600% respecto a las anteriores epidemias.



## **La Ecología Humana en Colombia**

En Colombia, Paso-Vides y Sepúlveda-Quintero llevaron a cabo una investigación en un colegio de Santa Marta, donde identificaron un problema de mal manejo de los residuos sólidos que amenazaba la salud ambiental. Para abordar esta situación, las autoras realizaron un trabajo de participación colectiva mediante una intervención vivencial. La gestión se llevó a cabo en zonas de influencia, y se estableció una relación entre ecología y cultura ambiental como un factor importante de responsabilidad humana. Los resultados obtenidos revelaron un mayor conocimiento sobre educación ambiental, un aumento en la toma de conciencia ambiental y la difusión de esta concienciación entre los participantes.

Es esencial promover buenas prácticas ambientales y educar desde la ecología humana para fomentar acciones sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Esta educación busca crear conciencia sobre la interdependencia entre la sociedad y la naturaleza, mostrando cómo nuestras decisiones individuales y colectivas afectan el equilibrio de los ecosistemas y la vida en el planeta. La sensibilización incluye prácticas como el consumo responsable de recursos, la reducción de residuos y la protección de la biodiversidad. Además, se enfatiza en adoptar modelos de desarrollo que consideren la relación entre el crecimiento económico, el bienestar social y la conservación del ambiente, promoviendo la equidad y la participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales.

Al promover buenas prácticas y educar desde la ecología humana, se busca construir una sociedad consciente y comprometida con la protección y restauración del medio ambiente. La implementación de un enfoque sostenible en todas las esferas de la vida cotidiana nos permitirá asegurar un futuro más armonioso y equitativo para las presentes y futuras generaciones. La educación ambiental basada en la ecología humana destaca la importancia de comprender nuestra

conexión con la naturaleza y asumir la responsabilidad compartida en la preservación de la salud del planeta y de todas las formas de vida que lo habitan.

En el Valle del Cauca, Quijano-Pérez y Jiménez-Enríquez (2019) realizan una investigación sobre la cultura ambiental, determinando lo importante que es la sensibilización de la comunidad educativa con métodos participativos para sensibilizar a los individuos, uno de los resultados encontrados fue la contaminación acústica en la escuela donde se tomó la muestra, demostrando a la vez, que hay otros factores culturales importantes que también influyen en la salud de los individuos.

La ecología humana desde una perspectiva de promoción de la cultura ambiental analiza las situaciones problemáticas en los territorios y afianza lazos de conexión con la naturaleza creando vínculos para una auto sustentabilidad y sostenibilidad. (Rivas Barrera, 2022)

### **Análisis de las Categorías**

En las últimas décadas, los cambios tecnológicos y la forma de organización social han traído grandes beneficios para mejorar la calidad de vida de las comunidades. Sin embargo, también han tenido un impacto negativo en el medio ambiente, ya que han contribuido a la contaminación del hábitat y al aumento de la capacidad de consumo. Además, la facilidad de movilidad de las personas aumenta la probabilidad de estar expuestos a situaciones ambientales diferentes y a sustancias potencialmente dañinas para la salud, “los sistemas de registros, análisis de información y comunicación, han permitido estudiar la asociación entre las características del medio ambiente y el proceso de salud-enfermedad en las poblaciones” (Salinas Arriagada, 1994).

La psicología ambiental se enfoca en el estudio de la interacción entre el ser humano y su entorno, comprendiendo las consecuencias de esta interrelación y su impacto en la modificación del medio ambiente. Esta disciplina aporta a la comprensión y solución de los problemas que surgen de esta interacción.

La ecología humana, es la ciencia que estudia una de las especies que suele modificar u medio para que sea más habitable pero que a su vez modifica el equilibrio natural. En los tiempos en que hombre fue agricultor, cazador, ganadero y pescador, la intervención en su medioambiente no fue tan lesiva, solo hasta cuando se inicia la industrialización y la era de la tecnología que aparecieron los problemas de los cuales vemos hoy en día las consecuencias. Los problemas ecológicos nacen a partir de la expansión de la industria, en su afán de progreso el hombre inicia una carrera de desarrollo en la cual ha dejado muchas víctimas con afectaciones. (Gamboa-Bernal, 2011)

De este modo, la epidemiología ambiental se centra en el examen de las particularidades del medio ambiente que se vinculan con las epidemias correspondientes a la exposición

involuntaria a agentes contaminantes que determinan un patrón de repartición de los enfermos. También estudia los factores de riesgo psicosociales, como los relacionados con la salud mental.

En este sentido, la salud mental se ha relacionado con la contaminación atmosférica, ya que algunos contaminantes presentes en el aire pueden ser tóxicos para el sistema nervioso central, actuando como "inflamatorios sistémicos y de estrés oxidativo cerebral". Esta condición puede provocar cambios estructurales y funcionales en el sistema nervioso central y, por ende, desarrollar trastornos mentales.

Por tanto, la psicología ambiental, la epidemiología ambiental, la ecología humana y la salud mental están estrechamente relacionadas, teniendo como base la contaminación ambiental. Los contaminantes en el aire, como los gases de efecto invernadero producidos por la quema de combustibles fósiles, pueden tener efectos graves en la salud humana y en el medio ambiente. Por su parte, la contaminación del agua y el suelo por químicos industriales, la degradación de los suelos y la mala gestión de residuos pueden convertirse en fuentes de infección y riesgo epidemiológico. Además, sustancias como el arsénico, el tolueno, el metilmercurio y el plomo pueden ser neurotóxicas y afectar negativamente el desarrollo cognitivo, el lenguaje, el rendimiento escolar y aumentar actitudes violentas.

En conclusión, las interacciones complejas entre la psicología ambiental, la epidemiología ambiental, la ecología humana y la salud mental desvelan la importancia de abordar los problemas ambientales y de salud de manera holística. La comprensión de cómo el medio ambiente afecta al bienestar humano y cómo nuestras acciones influyen en el entorno que nos rodea es esencial para promover estilos de vida sostenibles y mejorar la calidad de vida de las comunidades. La colaboración entre estas áreas de estudio es fundamental para desarrollar

estrategias efectivas que mitiguen los efectos negativos de la contaminación ambiental y promuevan un equilibrio saludable entre el ser humano y su entorno.

### **Contexto Internacional**

A nivel internacional el cambio climático genera gran preocupación puesto que pone en riesgo la vida en el planeta, a partir de la revolución industrial el aumento de los gases efecto invernadero es considerable, evidenciando la responsabilidad humana. El dióxido de carbono representa el 75 % del gas que se libera en la atmósfera a causa del combustible fósil quemado como el petróleo, carbón y gas natural, este tipo de gas atrapa el calor causando el efecto invernadero (Montaluisa Pulloquina et al., 2017).

Además, se ha comprobado la influencia del cambio climático sobre la salud mental (ambiente y psicología), debido a esto, en las últimas décadas se han generado avances teóricos respecto al tema. La influencia que ejerce el ambiente sobre la conducta radica en aquellos factores como el clima, la temperatura y el suelo, teniendo efectos en las conductas humanas. Los contextos físicos están relacionados con las percepciones emocionales, por ejemplo, el individuo experimenta esa sensación de miedo cuando se encuentra en un espacio donde sabe que hay altos índices de inseguridad, también estrés en contextos con altos índices de ruido o contaminación auditiva. Adicionalmente se ha evidenciado que las acciones del ser humano tienen un impacto significativo en el medio ambiente y las consecuencias de estas conductas negativas, como la contaminación del agua, aire y suelos, y la explotación excesiva de los recursos naturales, afectan no solo al ser humano, sino también a las demás especies con las que comparte el planeta. Estas actividades han llevado a la degradación del medio ambiente y a la extinción de muchas especies animales y vegetales, lo que ha generado un desequilibrio en los ecosistemas. Por ello, es necesario promover conductas y actitudes responsables hacia el medio

ambiente para garantizar su preservación y un futuro sostenible para todas las especies que habitan en el planeta (Zamudio Flores, 2019).

Actualmente, existen numerosas evidencias científicas que demuestran la participación del ser humano en el deterioro del planeta. El estatus insostenible y desmedido que ha adoptado el ser humano ha contribuido significativamente a la escasez de recursos naturales, debido a un modelo de desarrollo centrado en el crecimiento permanente de bienes y servicios y la excesiva extracción de los recursos naturales. Estas prácticas han generado un aumento en la producción de productos contaminantes que impactan en la vida de los seres vivos, causando una gran pérdida de biodiversidad. Ante esta situación, la psicología ambiental no puede ser indiferente, ya que las conductas humanas han contribuido al deterioro ambiental. Por tal razón, se trabaja en estrategias que permitan cambios de conducta que mejoren la calidad de vida (López-Cabanas & Aragonés, 2019).

### **Contexto Latinoamericano y Colombiano**

El tema del cambio climático se atribuye de forma directa e indirecta a las actividades humanas que afectan la atmósfera global sumada a las variaciones naturales, en los últimos 50 años se ha observado un aumento en el calentamiento global debido a los gases efecto invernadero. Hay suficiente evidencia científica que afirma lo anteriormente dicho, esto afecta la salud tanto física como mental. Algunos de los efectos se describen a continuación. (Sánchez Zavaleta, 2016)

Las altas temperaturas, el aumento de los gases efecto invernadero como el dióxido de carbono que se produce por la quema de combustibles como el carbón, gas natural y petróleo, debilitamiento de la capa de ozono, sequías o precipitaciones que afectan la agricultura, los gases de efecto invernadero se generan por los rellenos sanitarios, la agricultura y quema de

combustibles fósiles para producir energía (gas, carbón y petróleo). Adicionalmente, la deforestación causada por actividades humanas contribuye a la concentración del dióxido de carbono (Montaluisa Pulloquina et al., 2017).

Se encuentran tres categorías para calificar los efectos causados sobre la salud según la afectación. Los primarios son los que causan un efecto físico directo en el bienestar de las personas (sequías, incendios, inundaciones, huracanes que causan migraciones). Los secundarios se generan por los cambios en la ecología de vectores, hospedadores y parásitos (Aumento de enfermedades transmitidas por vectores y alergias) y por último los terciarios, son la integración del clima, ecosistema y la política. (Malagón-Rojas et al., 2017)

Los desastres naturales como terremotos, huracanes, tornados, inundaciones, deslizamientos e incendios, son factores que por ser impredecibles tanto en intensidad como su duración, dejan muchas consecuencias como pérdidas humanas, crisis de vivienda, desplazamiento poblacional, pérdidas económicas, separación familiar, aumento de la pobreza y la exposición a potenciales fuentes de infección y riesgo epidemiológico, siendo factores que causan un gran impacto tanto en la salud física como en salud mental y emocional.

La mayoría de las personas que han tenido la experiencia de estar expuestas a algún tipo de desastre natural no experimentan el distrés (sensación negativa del estrés que persiste a causa del aumento del cortisol) gracias a la resiliencia, pero si hay individuos que presentan ansiedad y perturbaciones del sueño. Estas respuestas psicológicas a los desastres naturales se dan en distintos grados e intensidad, siendo los niños los más afectados por su nivel de desarrollo cognitivo y temor al abandono, adolescentes, ancianos, pacientes con enfermedades crónicas y agudas. (Alarcón & Eidelman Cohen, 2017)

Estos son algunos de los resultados que dejan a su paso los desastres naturales y siempre se suele poner en primer lugar los efectos físicos y materiales, pero un aspecto fundamental por abordar son los efectos en la salud mental que dejan estos fenómenos, el estrés postraumático, trastornos depresivos, ansiedad, consumo de sustancias psicoactivas, aunque en menor grado luego del desastre (León-Amenero & Huarcaya-Victoria, 2019). Las secuelas de la contaminación ambiental, que, por supuesto impactan en la salud mental, se derivan también de los contaminantes ambientales, biológicos y químicos en el aire, agua y la correlación alimenticia que suelen afectar el sistema nervioso central. En el 2006 Grandjean y Landrigan, citado por (Ordóñez-Iriarte, 2020) en una revisión sistemática, identifican cinco sustancias químicas que son neurotóxicas para el desarrollo cognitivo, entre las cuales está el metilmercurio, arsénico, PCB, Tolueno y el plomo que es uno de los más tóxicos y puede causar daños importantes a nivel neurológico y bajo coeficiente intelectual, afecta el lenguaje, el rendimiento escolar, habilidades verbales, aumento de actitudes violentas. El metilmercurio afecta la memoria y el lenguaje, el arsénico en concentraciones elevadas puede tener efectos en el coeficiente intelectual.

(Guillermín - Vázquez & Roldán - Anzures, 2017) a través de una revisión bibliográfica, analiza la relación que existe entre las amalgamas que contienen mercurio y los cambios neuroconductuales en los niños ya que son más susceptibles a los efectos del mercurio que es un neurotóxico.

(Aguirre Zender & Davila Revoredo, 2021) realiza un estudio para determinar la influencia de la contaminación ambiental sobre la salud física y psicológica de la población que consume constantemente pescado, a través de la observación y encuesta aplicada, evidenciando



altos niveles de mercurio en pescados que sobrepasan los niveles máximos permitidos ya que tienen alto riesgo para la salud.

## **Discusión y Reflexión**

Las consecuencias del cambio climático podrían categorizarse como emergencia social por el impacto sobre la salud, los desplazamientos masivos y las migraciones forzadas por causas medioambientales (López-Cabanas & Aragonés, 2019). Factores como terremotos, calor o frío excesivo, calidad del agua, escasez de alimentos, distribución y proliferación de vectores transmisores de agentes patógenos, acumulación de contaminantes en la atmósfera, desastres naturales, incendios, huracanes, inundaciones y sequías, acentúan la gravedad, puesto que van más allá del control humano, dejando graves secuelas como pérdidas humanas, aumento de pobreza y separación familiar. (Alarcón & Eidelman Cohen, 2017)

Los desastres naturales, desplazamientos masivos, pérdidas humanas y escasez de alimentos son eventos que pueden tener un impacto significativo en la salud mental de la población afectada. Las investigaciones demuestran que estas situaciones pueden generar emociones intensas como angustia, pánico, fobia y ansiedad, así como episodios estresantes, depresión, traumas y otros trastornos emocionales. Además, estas experiencias pueden dejar cicatrices emocionales que pueden afectar a largo plazo la calidad de vida de las personas y comunidades afectadas. Por lo tanto, es importante que se preste atención a la salud mental de las personas afectadas por estos eventos, no solo a las necesidades físicas. Es necesario contar con intervenciones efectivas para tratar y prevenir problemas de salud mental relacionados con estos eventos, como parte integral del proceso de recuperación y reconstrucción

### **Perspectivas desde la Psicología Ambiental**

La psicología ambiental debe tener una perspectiva a futuro que permita una mayor integración con otras disciplinas y áreas del conocimiento. Es fundamental que se continúen desarrollando investigaciones y estudios en torno a la relación entre el ser humano y el medio

ambiente, así como también se deben implementar medidas que promuevan un comportamiento más responsable y sostenible. Es importante que se promueva una educación ambiental que fomente valores y actitudes proambientales, y que se trabaje en conjunto con gobiernos, organizaciones y comunidades para buscar soluciones a los problemas ambientales actuales y futuros. Además, es necesario seguir avanzando en el desarrollo de tecnologías y prácticas más sostenibles que permitan la conservación y protección del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras. La psicología ambiental tiene un papel crucial en este proceso y debe continuar evolucionando para hacer frente a los retos y desafíos que se presentan en la actualidad y en el futuro. (Chaustre Jota, 2021; Fernández-Marcote, 2018)

### **Perspectivas desde la Epidemiología Ambiental**

La evidencia científica y los problemas ambientales en el mundo durante los últimos 50 años, señalan la inmensa carga de la enfermedad desencadenante de origen ambiental, ha despertado el interés político y económico de la época, pero por fuerza o razón dirige la obligación de entender la importancia del desarrollo sostenible que garantice la supervivencia, de las generaciones actuales y venideras en un medio ambiente cada día más inestable acompañado por la desarticulación entre el sector salud y ambiente.

De este modo, la epidemiología y salud pública, aborda el ambiente desde el razonamiento del factor riesgo, avanzando en entender e incorporar los determinantes de la salud en cuanto a lo teórico, pero desde la práctica es escasa su aplicación, debido a la disponibilidad de información y datos. El tema es poder vivir mejor y aportar estabilidad a los ambientes hostiles e inestables a cambio de las relaciones desordenadas y caprichosas del individuo con su entorno, comprendiendo que el hombre no es dueño y señor de la naturaleza, sino que forma parte de ella. (Garzón-Duque et al., 2016)

### **Perspectivas desde los ODS. Objetivo 13 Acción por el Planeta**

El cambio climático afecta a todos los países del mundo alterando todo tipo de vida, por eso es necesario plantear medidas que aborden esta problemática a nivel mundial. “En el área de la psicología, recae la responsabilidad de abordar la promoción de los comportamientos asociados al desarrollo sostenible” (Corral V.2010) citado por (Castiblanco et al., 2022). Contribuyendo al estudio de la conducta orientada a la adaptación y mitigación del cambio climático.

En Colombia el modelo de desarrollo se determina política y jurídicamente por la sostenibilidad, Artículo 80 de la constitución política de 1991 y se desarrolla con el artículo 3 de la ley 99 de 1993. Es un principio integrador de los “compromisos internacionales adquiridos por el estado y los desarrollos internos, no solo jurídicos, también políticos, económicos y sociales”.

El surgimiento y desarrollo del derecho ambiental, en su curso, ha estado unido por el desarrollo pragmático en el medio internacional en conocimiento del origen del cambio global. La crisis ambiental, económica y social frente a los efectos del cambio climático, se le ha dado gran importancia a buscar soluciones locales apoyadas en la gestión del territorio. La migración de población asociada a desastres ocasionados por la variabilidad climática llama la atención de los organismos internacionales, sin que haya un medio único internacional para su procedimiento, si existen estrategias para su abordaje. (Vásquez Santamaría & Castro-Buitrago, 2022)

### **Perspectivas desde el Sector Salud**

Desde los factores de riesgo ambientales que se relaciona con la salud son las oleadas de calor, estas se vinculan con la morbilidad y mortalidad en poblaciones vulnerables como los niños, adulto mayor y enfermos crónicos debido a la incapacidad de regular la temperatura

corporal, incapacidad de aumentar la frecuencia cardiaca, disminución de la sudoración y flujo sanguíneo también la deshidratación puede formar cálculos en las vías urinarias.

Otro de los factores que afectan la salud mental son los desastres naturales, las personas que han sido afectadas pueden tener trastornos de estrés postraumático, ansiedad, depresión, estrés, aumento en niveles de violencia, agresividad y aumento en la frecuencia de crisis psiquiátricas. (Malagón-Rojas et al., 2017)

Estas personas con afecciones mentales forman parte de los grupos vulnerables y tienen más riesgo de sufrir las consecuencias del cambio climático y sus afectaciones pueden persistir a través del tiempo, afectando no solo al individuo sino también a sus familias y las comunidades, los factores que más predisponen son los fenómenos meteorológicos como las inundaciones, huracanes y sequías, problemas sociales como dificultades económicas, desplazamientos y de salud mental previos como la ansiedad o estrés, este tipo de problemáticas establecen una carga notable en la población, la ansiedad y la depresión son las afecciones más prevalentes que se relacionan con el clima

También los factores psicosociales que se relacionan al cambio climático y que afectan la salud mental son la disminución de ingresos, pérdida de empleo, dificultades para acceder al alimento o los servicios de salud, todo esto significa una gran carga social. (OPS, 2020)

Desde el plan decenal de salud, la salud mental es una disposición dinámica que se manifiesta en la vida diaria de cada individuo a través del comportamiento y la interacción, desplegando recursos mentales, cognitivos y emocionales, facilitando la interacción y estableciendo relaciones importantes para la convivencia en las comunidades. "el componente promoción de la salud mental y la convivencia se define como un conjunto de políticas públicas, estrategias y acciones intersectoriales orientadas a proveer oportunidades que permite el

despliegue óptimo de recursos individuales y colectivos” con el fin de instaurar relaciones interpersonales fomentadas en el respeto y la solidaridad logrando el bien común y social. (MinSalud, 2013)

Desde los factores protectores, se pueden fomentar comportamientos proambientales en base a la psicología ambiental. En primer lugar, se puede hacer uso de técnicas de persuasión, como mensajes persuasivos que destaquen los beneficios de conductas proambientales, el sentido de pertenencia y las consecuencias negativas de conductas perjudiciales para el ambiente. Además, se pueden implementar programas de educación ambiental en centros de salud, donde se brinde información sobre el impacto que tienen nuestras acciones en el medio ambiente y cómo podemos reducir dicho impacto a través de prácticas más sostenibles y responsables. También se pueden utilizar estrategias de refuerzo positivo para motivar y premiar a aquellos pacientes que adopten conductas proambientales. En definitiva, la psicología ambiental puede ser una herramienta valiosa para fomentar el cambio de comportamiento y concientizar a la población sobre la importancia de cuidar y proteger el medio ambiente desde el ámbito de la salud. (Sapiains Arrué & Ugarte Caviedes, 2017).

## Recomendaciones

De acuerdo con el análisis de los estudios realizados, se sugiere continuar fortaleciendo la investigación a partir de variables como el sector educativo y político teniendo en cuenta los siguiente:

A nivel mundial, los individuos ponen en riesgo su vida debido al modo en que estos se relacionan con el medio ambiente, la globalización neoliberal incita entre ricos y pobres y entre países la polarización, aumentando la brecha en cuanto a lo económico, la producción, comercial y tecnológico a nivel internacional y nacional, y sumando la crisis ecológica, se hace necesario indagar en nuevas alternativas. los modos de vivir, de utilizar, de valorar, de pensar, producir y contaminar es la imagen del desarrollo sociohistórico que es aprendido, difundido y compartido socioculturalmente. La educación es un medio de crecimiento sociocultural constante de las capacidades que los individuos generan en la sociedad dentro y fuera de sus entornos en el transcurso de sus vidas, esta es necesaria para los individuos y siendo integral y bien orientada puede ayudarle a interpretar su realidad conformando un mundo de posibilidades. (Martínez Castillo, 2010)

En el modelo educativo actual, no se salta la educación ambiental, el fomento de valores para la convivencia común y cuidado de los recursos, por eso es necesario enfocar entidades destinadas a educar y formar individuos con capacidades de plantear, desarrollar y asumir los problemas ambientales dando paso al desarrollo humano y sostenible, la educación ambiental como herramienta y reproducción cultural y proceso de formación de individuos críticos que aporten en la gestión de responsabilidad social. (Avendaño C, 2012)

En Colombia, la constitución política emite un mandato que puso en marcha la reforma educativa que establece flexibilidad curricular en las instituciones educativas para que puedan

implementar propuestas personales que plantean realidades locales, de esta manera se reconoce el derecho a la etnoeducación en los asentamientos indígenas incluyendo la dimensión ambiental en la educación formal e informal. “A pesar de que en el decreto 1860 (1994) se instruyeron como obligatorias las acciones pedagógicas relacionadas con la educación para el aprovechamiento y conservación del ambiente” no se utilizan los espacios pedagógicos para desarrollar conocimientos ambientales que incentiven acciones positivas en los estudiantes en su entorno ambiental, pero se infiere que en las instituciones educativas no promueven este tipo de procesos intencionales en educación ambiental promoviendo la interdisciplinariedad y transversalización curricular de la E A que se propuso en las políticas de educación nacional. (Ruíz Cabezas & Pérez Barrios, 2014)

Para que la educación ambiental logre llegar a las distintas sociedades aún falta mucho, ya que es necesaria la educación ambiental en sectores como las asociaciones, gremios, medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales, las empresas y demás actores en la sociedad, deben ser educados en todo lo relacionado con lo ambiental y desarrollo sostenible (Rojas Vélez & Londoño Pineda, n.d.). En este sentido, es esencial abordar cómo los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) podrían tener un papel significativo en la promoción de la educación ambiental y el desarrollo sostenible en el entorno educativo. A pesar de ser figuras legales existentes y concebidas con la finalidad de coordinar y fortalecer la educación ambiental a nivel local, su impacto en los debates académicos y su integración en los escenarios educativos aún pueden requerir mayor atención y acción.

Para enriquecer el diálogo académico y amplificar el impacto de los CIDEA, se podría fomentar una colaboración más estrecha entre estos comités y las instituciones educativas. Esto podría lograrse mediante la organización de talleres, seminarios y eventos conjuntos que reúnan



a educadores, estudiantes y expertos en educación ambiental. Estos encuentros podrían ser espacios donde se discutan temas clave relacionados con la enseñanza ambiental, se compartan buenas prácticas y se generen ideas para la integración efectiva de la educación ambiental en el currículo.

Además, sería beneficioso explorar la posibilidad de establecer programas de formación y capacitación para docentes en colaboración con los CIDEA. Estos programas podrían proporcionar a los educadores las herramientas y estrategias necesarias para impartir una educación ambiental sólida y enriquecedora, adaptada a las realidades locales y a las necesidades de los estudiantes.

Otro enfoque valioso podría ser la creación de materiales educativos innovadores y recursos didácticos. Estos materiales podrían ser diseñados para ser atractivos, interactivos y adaptados a diferentes niveles educativos. La creación de una biblioteca digital de recursos educativos relacionados con el medio ambiente podría ser un proyecto ambicioso, pero altamente beneficioso para los educadores y estudiantes. (Alcaldía Municipal de Uribe, 2022)

Teniendo en cuenta lo anteriormente dicho, la educación es un factor clave para fomentar comportamientos proambientales desde la perspectiva de la psicología ambiental. Las instituciones educativas tienen el deber de concienciar a sus estudiantes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y promover prácticas sostenibles. Para ello, es necesario integrar en el currículo educativo la enseñanza de habilidades y valores que permitan desarrollar una conciencia ambiental crítica y comprometida con el medio ambiente. Es importante que los estudiantes comprendan que sus acciones individuales tienen un impacto en el medio ambiente y en la sociedad en su conjunto. Además, es necesario que los profesores promuevan una educación emocional en la que se fomente la empatía hacia el medio ambiente y se les enseñe a

valorarlo y a protegerlo. De esta forma, se puede contribuir al desarrollo de una sociedad más consciente y responsable con el medio ambiente.

Hacer psicoeducación una sensibilización en prácticas saludables que permitan mejorar la relación entre hombre y medio ambiente.

En Colombia la legislación respecto al medio ambiente es amplia en diferentes temas pero son muy poco conocidas, sobre todo en el ámbito educativo donde no ha sido divulgada adecuadamente, por tal motivo es de vital importancia resaltar e inculcar este tipo de información ya que los temas allí tratados son de interés ambiental, son normas generales en donde se especifican y se relaciona el agua, el aire, el suelo, la flora y la fauna, desde la década de los años 50 el congreso de Colombia promulga la ley 2 de 1957 con la cual es dictaminada la norma referente a la economía forestal y conservación de los recursos naturales renovables de la nación.

Luego en la conferencia de Estocolmo se genera la ley 23 de 1973 donde se establece la legislación ambiental propia para el país, confiriéndole al gobierno un poder extraordinario para crear el código nacional de recursos naturales renovables (ley 2811 de 1974) que contiene reglamentos generales que se aplican en diferentes áreas de importante valor para el patrimonio nacional, este se funda en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad la cual es necesaria para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos. Este decreto tiene bases legales en la regulación de los recursos naturales y medio ambiente, reglamentando el manejo de estos recursos como el suelo, tierra, agua y atmósfera. (SIGAM, 2002)

Más adelante a través de la ley 09 de 1979 es creado el código sanitario complementando a las leyes ya mencionadas y teniendo como prioridad la salud y el bienestar humano, esta trata

temas como: “*Residuos sólidos, aguas residuales, emisiones atmosféricas, suministro de agua, salud ocupacional, saneamiento de edificaciones, alimentos, drogas, medicamentos, cosméticos y similares, vigilancia y control epidemiológico, desastres, defunciones, traslado de cadáveres, inhumación y exhumación, trasplante y control de especímenes*” (Zaride H & Ávila, 2014).

En 1991 la constitución política de Colombia construye como norma constitucional el uso y conservación del medio ambiente y todos los recursos naturales donde se reglamentan algunos principios esenciales como son.

El derecho a un ambiente sano: Con el artículo 79, la constitución nacional refiere que todo ser humano tiene el derecho de disfrutar de un ambiente sano y equilibrado, apto para un buen desarrollo humano.

El medio ambiente como un patrimonio común: La Constitución Nacimiento añade este principio con el cual se exige al estado y población en general el deber de cuidar la riqueza natural y cultural velando por la conservación ambiental.

Finalmente está el desarrollo sostenible: Este principio se define como el desarrollo encaminado al progreso económico, con el artículo 80 la constitución política, consagra que el estado organizará el manejo y beneficio de los recursos naturales garantizando la conservación, y desarrollo sostenible. (Normatividad ambiental y sanitaria)

En el año 1993 a través de la ley 99 es establecido el ministerio del medio ambiente por el congreso, Esta ley le da un nuevo orden al sector público que es el encargado de gestionar y conservar el medio ambiente y recursos naturales y ordena el sistema nacional ambiental. (Peña Gómez, 2013; Zaride H & Ávila, 2014)

Desde el sector político y normativo en Colombia, se pueden fomentar comportamientos proambientales en base a los principios de la psicología ambiental. En primer lugar, es

importante generar políticas públicas y regulaciones que promuevan la educación ambiental desde temprana edad incluyendo el ámbito familiar, partiendo de la base que los seres humanos se inscriben en un marco grupal (familia), en este sentido el análisis de las situaciones del contexto físico también deben tener un dialogo con lo familiar, ya que esta desempeña un papel fundamental, puesto que son las que sustituyen las debilidades de los medios de protección y qué le enseñó a los miembros de una familia cómo tener un entorno adecuado en la casa, ordenado y estético, porque es necesario reconocer el espacio propio de cada habitante de la familia y los lugares comunes, el rol de cada uno de los miembros del hogar y hacer una apuesta contra las nuevas tendencias de género que vienen desdibujando los grupos de apoyo, así mismo, en el ámbito escolar y la sociedad en general. Esto implica incluir el conocimiento y la valoración del medio ambiente en los planes de estudio y promover campañas de concientización y sensibilización para la población en general.

Además, se pueden desarrollar programas y estrategias que promuevan la adopción de comportamientos sostenibles en diferentes ámbitos de la vida cotidiana, como la reducción del consumo de energía y agua, la separación adecuada de residuos y la promoción de formas de transporte menos contaminantes. También se puede fomentar la creación de espacios verdes y la conservación de áreas naturales protegidas, con el fin de mejorar la calidad de vida de las comunidades y promover el contacto con la naturaleza.

## Conclusiones

Se puede afirmar que la psicología ambiental es una disciplina que se ha desarrollado en Colombia, como en otros países, debido a la necesidad de comprender la relación entre el ser humano y el medio ambiente y cómo esta interacción influye en la calidad de vida de las personas y el planeta en general. En el país, se han generado investigaciones y proyectos en esta área, pero aún hay un gran potencial para profundizar en el conocimiento y aplicarlo en la gestión ambiental.

La epidemiología ambiental en relación con la salud mental es una temática emergente que está ganando importancia en la actualidad. Los estudios realizados muestran que la exposición a contaminantes ambientales puede tener efectos negativos en la salud mental, especialmente en el desarrollo de trastornos mentales y neurológicos. En Colombia, hay una necesidad de investigar más a fondo esta relación y tomar medidas para proteger la salud mental de la población frente a los riesgos ambientales.

En cuanto a las categorías analizadas en esta investigación, se puede concluir que la psicología ambiental, la epidemiología ambiental y la salud mental están interrelacionadas. La contaminación ambiental es un problema común que afecta la salud mental de las personas y requiere de medidas para fomentar comportamientos proambientales desde diferentes sectores, incluyendo el político y normativo. Es necesario seguir profundizando en el conocimiento y la aplicación de estas disciplinas para lograr una gestión ambiental sostenible y proteger la salud mental de la población en Colombia.

A partir de la documentación estudiada frente a la relación entre la psicología ambiental, la epidemiología ambiental, ecología humana y la salud mental en Colombia, se ha evidenciado la existencia de un vacío de conocimiento en este campo. Sin embargo, se reconoce el potencial

de esta área de investigación y la importancia de fomentar su desarrollo en el país. Es importante destacar el papel del psicólogo en el abordaje de problemáticas ambientales, no sólo en términos de prevención y mitigación de riesgos, sino también en la promoción de comportamientos proambientales y el fomento de una cultura de cuidado del medio ambiente. A pesar de las limitaciones y desafíos que enfrenta la investigación en psicología ambiental en Colombia, se espera que este trabajo motive a incrementar la producción académica en este campo y contribuya a posicionarlo como una subárea de aplicación reconocida y relevante para la psicología en el país.

## Referencias

- Aguirre Zender, V. P., & Davila Revoredo, D. R. (2021). *Contaminación ambiental por mercurio y la salud fisiológica y psicológica del poblador de Huepetuhe -Madre de Dios-2019. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 11435–11456. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V5I6.1178](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V5I6.1178)
- Alarcón, R. D., & Eidelman Cohen, R. (2017). *Desastres naturales y salud mental. Diagnóstico*, 56(3), 139–150. <https://doi.org/10.33734/DIAGNOSTICO.V56I3.108>
- Alcaldía Municipal de Uribia, L. G. (2022, July 13). *COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (CIDEA)*. [https://www.uribia-laguajira.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/COMITE-INTERINSTITUCIONAL-DE-EDUCACION-AMBIENTAL-\(CIDEA\).aspx](https://www.uribia-laguajira.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/COMITE-INTERINSTITUCIONAL-DE-EDUCACION-AMBIENTAL-(CIDEA).aspx)
- Arias-Arbeláez, F. A., & Castro-Botina, L. M. (2022). *Economía política del ambiente: usos y abusos del agua en Cali y otros casos del Valle del Cauca. Sociedad y Economía*, 47, e10311395. <https://doi.org/10.25100/SYE.V0I47.11395>
- Arias-Valencia, S. A. (2017). *Del saber cotidiano al conocimiento científico de la enfermedad en las poblaciones. Dificultades y retos de la epidemiología como disciplina científica. Historia y Sociedad*, 32, 83–101. <https://doi.org/10.15446/HYS.N32.59163>
- Arrué Sapiains, R., & Ugarte Caviedes, A. M. (2017). *Construcciones de la psicología al abordaje de la dimensión humana del cambio climático en Chile (Segunda parte). Interdisciplinaria*, 34(2). <http://www.scielo.org.ar/pdf/interd/v34n2/v34n2a02.pdf>

- Avendaño C, W. R. (2012). *La Educación Ambiental (EA) Como Herramienta de la Responsabilidad Social*. *Revista Luna Azul*, 35, 94–115.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727349006>
- Bonilla Cáceres, S. (2020). *Efectos en la salud de niños por contaminación atmosférica*. Universidad Central del Ecuador.
- Briggs, H. (2020, September 5). *Animales en peligro de extinción: las especies que desaparecieron en la Tierra son solo la punta del iceberg de las que podrían extinguirse el próximo siglo* - *BBC News Mundo*.  
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-54036796>
- Camargo Barrero, J. A., Mayorga Gonzáles, J. M., & Castañeda Polanco, J. G. (2021). *Psicología Rural: Retos y reflexiones en torno a la psicología en contexto rural*. Uniminuto. <https://tinyurl.com/bib100596>
- Cante Maldonado, F. E. (2015). *Una política de mínimo extractivismo*. *Estudios Políticos (Medellín)*, 47. <https://doi.org/10.17533/UDEA.ESPO.N47A08>
- Castiblanco, A. N., León Rincón, D., Castiblanco-Moreno, S. E., & Medina-Arboleda, I. F. (2022). *Investigadores en Psicología Ambiental en Colombia: características de su formación, producción e impacto científico*. *Producción + Limpia*, 16(2).  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-04552021000200160&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552021000200160&lang=pt)
- Chala Trujillo, M. G., Valencia Zapata, A., Rojas Angarita, A. M., Bustos Ruiz, J. F., & Belalcázar Valencia, J. G. (2019). *Redes Académicas - Diseño Curricular* (2nd ed.).
- Chaustre Jota, D. (2021). *Psicología ambiental: un breve recorrido por la disciplina*. *Persona*, 024(2), 73–88. [https://doi.org/10.26439/PERSONA2021.N024\(2\).5212](https://doi.org/10.26439/PERSONA2021.N024(2).5212)



Chávez Bendezú, M. (2020). *Psicología Ambiental* [Universidad peruana Cayetano Herrera].

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8633/Psicologia\\_ChavezBendezu\\_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8633/Psicologia_ChavezBendezu_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Clayton, S. (2019). *Psychology and climate change*. *Papeles Del Psicólogo*, 40(3), 167–173. <https://doi.org/10.23923/PAP.PSICOL2019.2902>

Climate Promise, U. (n.d.). *UNDP Climate Promise | Helping countries reach their climate goals*. Retrieved March 9, 2023, from

[https://climatepromise.undp.org/?gclid=CjwKCAjwo7iiBhAEEiwAsIxQEZvcsBmumr0OJN7vuAJHoNoPzo7clvsku-HM9vCNJ45k67WIEt6X6hoCfDoQAvD\\_BwE](https://climatepromise.undp.org/?gclid=CjwKCAjwo7iiBhAEEiwAsIxQEZvcsBmumr0OJN7vuAJHoNoPzo7clvsku-HM9vCNJ45k67WIEt6X6hoCfDoQAvD_BwE)

compromiso RSE. (2015, March 5). *La contaminación ambiental puede afectar el desarrollo cognitivo de los niños*.

<https://www.compromisorse.com/rse/2015/03/05/la-contaminacion-ambiental-puede-afectar-el-desarrollo-cognitivo-de-los-ninos/>

Cuadros Cagua, T. A. (2017). *El cambio climático y sus implicaciones en la salud humana*. *Ambiente y Desarrollo*, 21(40), 159–170.

<https://doi.org/10.11144/JAVERIANA.AYD21-40.CCIS>

Diario EL POLÍTICÓN DE RISARALDA. (2013, July 6). *El Gran Fraude del Calentamiento Global (Doblado al español y sin censura) - YouTube*.

<https://www.youtube.com/watch?v=zqBs3akiago>

Días Martos, K. A., Hernández García, R., & Cruz Bounzas, C. (2021). *Incidencia de factores ambientales en la salud mental*. instituto de la educación superior de salud bayamo granma.

- Diehn, S. (2020, October 1). *Extinción masiva de especies: sin biodiversidad, no sobreviviremos* / *El Mundo* / DW /. <https://www.dw.com/es/extinci%C3%B3n-masiva-de-especies-sin-biodiversidad-no-sobreviviremos/a-55126540>
- Duarte Moreno, K. D., & Díaz Parra, A. M. (2018). *Conservación y resignificación del paisaje rural del agua en el Guavio: diseño de tres prototipos habitacionales* [Universidad Piloto de Colombia].  
<http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/4972>
- Duarte Prieto, S. J., & Gaona Miranda, P. A. (2020). *Evaluación del riesgo en salud por contaminación con mercurio en la Bahía de Cartagena* [Universidad el Bosque].  
<https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/9048>
- Fernández-Marcote, C. B. (2018). *Psicología Ambiental y Comportamientos Proambientales*.  
<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/22355/TFG%20PsicologAa%20ambiental%20y%20comportamientos%20proambientales.pdf>
- Gamboa Bernal, G. A. (2015). *La Ecología Humana es un Imperativo Para el Mundo*. *Persona y Bioética*, 19(1), 5–10. <https://doi.org/10.5294/PEBI.2015.19.1.1>
- Gamboa-Bernal, G. A. (2011). *Ecología humana y ecología ambiental: binomio clave*. *Persona y Bioética*, 15(1).  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-31222011000100001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-31222011000100001)
- Garth Medina, M. J., & Ruiz Calderón, A. L. (2018). *Cosmovisión del Pueblo Indígena Mayangna Sauni Arungka en la práctica de la comunicación intercultural ambiental*

*para la defensa territorial y ambiental. Ciencia e Interculturalidad*, 23(2), 9–21.

<https://doi.org/10.5377/RCI.V23I2.6565>

Garzón-Duque, M. O., Cardona-Arango, D., Rodríguez-Ospina, F. L., & Segura-Cardona, Á. M. (2016). *Perspectivas teóricas y metodológicas para el estudio del ambiente como determinante de la salud. Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 34(3), 350–358. <https://doi.org/10.17533/UDEA.RFNSP.V34N3A09>

Gavilanes Capelo, R. M., & Tipán Barros, B. G. (2021). *La Educación Ambiental como estrategia para enfrentar el cambio climático. ALTERIDAD. Revista de Educación*, 16(2), 286–298. <https://doi.org/10.17163/ALT.V16N2.2021.10>

Guillermín - Vázquez, C., & Roldán - Anzures, M. E. (2017). *Intoxicación por amalgamas de aleación de metales-mercurio y cambios de comportamiento en los niños. Rev Mex Med Forense*, 2(1), 27–35. <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2017/mmf171d.pdf>

Hoffman Martíns, S., Olivera, A., & Martínez, M. (2022, January 22). *Red Latinoamericana de Psicología Rural - México - CLACSO*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. <https://www.clacso.org/red-latinoamericana-de-psicologia-rural-mexico/>

Jakovcevic, A., Díaz-Marín, J., Moreno, C., Geiger, S., & Tonello, G. (2013). *Valores y cuidado de la energía: implicancias para la educación ambiental en Argentina y Colombia. Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 387–398.

<https://doi.org/10.14349/RLP.V45I3.1481>

León-Amenero, D., & Huarcaya-Victoria, J. (2019). *Salud mental en situaciones de desastres. Horizonte Médico (Lima)*, 19(1), 73–80.

<https://doi.org/10.24265/HORIZMED.2019.V19N1.12>

- López-Cabanas, M., & Aragonés, J. I. (2019). *Psicología y medioambiente: un reto ineludible*. *Papeles Del Psicologo*, 40(3), 161–166.  
<https://doi.org/10.23923/PAP.PSICOL2019.2908>
- Magalhães Câmara, V., & Cassanha Galvão, L. A. (2018). *Epidemiología ambiental y exposición a sustancias tóxicas*. *Revista de Salud Ambiental*, 18(1), 1–2.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7155364>
- Malagón-Rojas, J. N., Garrote-Wilches, C. F., & Castilla-Bello, P. A. (2017). *Cambio climático y salud humana: una revisión desde la perspectiva colombiana*. *Revista Salud Uninorte*, 33(2).  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522017000200224&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522017000200224&lng=en&tlng=es)
- Martínez Castillo, R. (2010). *La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual*. *Revista Electrónica Educare*, XIV (1), 97–111.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>
- Mazorco Salas, J. E. (2022). *Representaciones sociales sobre la salud mental construidas por los miembros de una universidad regional en Ibagué, Colombia: un abordaje metodológico mixto*. *Revista Colombiana de Sociología*, 44(2), 95–121.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-159X2021000200095&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-159X2021000200095&script=sci_abstract&tlng=es)
- Medina Arboleda, I. F., & Páramo, P. (2014). *Percepción de los habitantes de Bogotá sobre la calidad ambiental, grado de optimismo y atribución de responsabilidad sobre su deterioro*. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(1), 105–118.  
<https://doi.org/10.14718/ACP.2014.17.1.11>

- Méndez Mondragón. (2020). *Análisis de las enfermedades laborales producidas por la exposición a mercurio* [Universidad ECCI].  
<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/825>
- MinSalud. (2013). Plan Decenal de Salud Pública. *Ministerio de Salud y Protección Social*.
- Montaluisa Pulloquina, R. H., Cadena Moreano, J. A., Cayo Lema, L. E., Guaypatín Pico, O. A., & Tapia Granada, M. E. (2017). *Cambios bruscos de temperatura en la ciudad de Latacunga y las afectaciones que esta provoca en la salud de los habitantes*. Boletín Redipe, ISSN-e 2256-1536, Vol. 6, N°. 5, 2017, Págs. 93-101, 6(5), 93–101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6132731>
- Moser, G. (2014). *Psicología ambiental: Aspectos de las relaciones individuo-medioambiente* (Ecoe Ediciones - 2014, Ed.).  
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pdk3DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=psicolog%C3%ADa+ambiental+medio+ambiente&ots=Wv6f1ZL3Wj&sig=KViPjXyEMz0-s0VuB-hEUvFA5cg#v=onepage&q=psicolog%C3%ADa%20ambiental%20medio%20ambiente&f=false>
- Nations, U. (2021). *Cambio climático / Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/global-issues/climate-change>
- Ninaja Sarmiento, P. N., & Ortiz Faucheux, R. (2020). *Niveles de mercurio en los pescados de mayor consumo en los mercados de Tacna exceden límites permitidos por entidades regulatorias*. Revista Médica Basadrina, 14(1), 27–32.  
<https://doi.org/10.33326/26176068.2020.1.922>

OPS. (2020). *Cambio climático para Profesionales de la salud*. Organización Panamericana de La Salud.

Ordóñez-Iriarte, J. M. (2020). *Salud mental y salud ambiental*. Una visión prospectiva.

Informe SESPAS 2020. *Gaceta Sanitaria*, 34, 68–75.

<https://doi.org/10.1016/J.GACETA.2020.05.007>

Orengo, J. (2016). *Urie Bronfenbrenner Teoría Ecológica*.

Ortega Chávez, W., Pozo Ortega, F., Vásquez Pérez, J. K., Díaz Zúñiga, E. J., & Patiño

Rivera, A. R. (2021). *Modelo ecológico de Bronfenbrenner aplicado a la pedagogía, modelación matemática para la toma de decisiones bajo incertidumbre: de la lógica difusa a la lógica plitogénica* (Infinite Study - 2021, Ed.; pp. 15–18).

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ibkoEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=modelo+ecol%C3%B3gico+de+Bronfenbrenner+&ots=9u5Q08b3Fz&sig=qgZ\\_BS-y2mlLe8Zmx0nF0qG2joY#v=onepage&q=modelo%20ecol%C3%B3gico%20de%20Bronfenbrenner&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ibkoEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=modelo+ecol%C3%B3gico+de+Bronfenbrenner+&ots=9u5Q08b3Fz&sig=qgZ_BS-y2mlLe8Zmx0nF0qG2joY#v=onepage&q=modelo%20ecol%C3%B3gico%20de%20Bronfenbrenner&f=false)

Paramo, P., Burbano, A., Muñoz Montilla, A. N., Hernandez, A., & Salcedo Camelo, C. M.

(2020). *Reglas proambientales: Análisis a partir de su relevancia, consecuencias asociadas y esfuerzo para seguirlas*. *Psicología Desde El Caribe*, 37(3), 186–210.

<https://doi.org/10.14482/PSDC.37.3.304.2>

Peña Gómez, Y. A. (2013). *Efectividad de la ley 99 de 1993 en materia de protección*

*medioambiental en Colombia*. <http://hdl.handle.net/10654/3545>

Pirinews. (2018, June 27). *La Psicología Rural, esa gran desconocida* | PIRINEWS.

PIRINEWS Noticias Del Pirineo. <https://www.pirinews.es/la-psicologia-rural-esa-gran-desconocida/>

Ramos Pozón, S. (2015). *Una propuesta de actualización del modelo bio-psico-social para ser aplicado a la esquizofrenia*. *Revista de La Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35(127), 511–526. <https://doi.org/10.4321/S0211-57352015000300005>

Rivas Barrera, M. L. (2022). *La ecología humana como perspectiva para la promoción de la cultura ambiental, en los territorios priorizados de la Secretaría de Desarrollo Territorial y Participación Ciudadana de Santiago de Cali D.E.* [Fundación Universitaria los Libertadores].

[https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/5263/Rivas\\_Barrera\\_2022.pdf?sequence=1](https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/5263/Rivas_Barrera_2022.pdf?sequence=1)

Rivero-Rubio, C., Navarro-Rodríguez, A. I., Castro-Reyes, M. C., Araujo-Quintana, O., Moreno-Montoya, J., Estevez-García, J. A., Martínez-Silva, P. A., Idrovo, Á. J., & Amaya-Castellanos, C. (2022). *Condiciones de salud de los indígenas hitnü potencialmente expuestos a petróleo crudo (Arauca, Colombia)*. *Biomédica*, 42(4), 679–696. <https://doi.org/10.7705/BIOMEDICA.6591>

Rodríguez, H. (2023, March 13). *Animales en peligro de extinción (lista 2023)*.

[https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/grandes-reportajes/animales-peligro-extincion\\_12536](https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/grandes-reportajes/animales-peligro-extincion_12536)

- Rojas Vélez, Ó. A., & Londoño Pineda, A. A. (n.d.). *De la educación ambiental hacia la configuración de redes de sostenibilidad en Colombia* [Universidad de Medellín]. Retrieved July 26, 2023, from <https://www.redalyc.org/journal/132/13243471011/>
- Rosso Pinto, M., Pérez Peñate, A. K., Méndez Nobles, Y., Tavera Quiroz, H., Cárdenas de La Ossa, J., Martínez Macea, M. A., & Torres Sena, S. (2022). *Análisis de la fragilidad ecosistémica como estrategia para la estimación del riesgo asociado a la contaminación atmosférica en el Alto San Jorge, Colombia*. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 31(2), 303–323. <https://doi.org/10.15446/RCDG.V31N2.95774>
- Rúa Uribe, G. L., Calle Londoño, D. A., Rojo Ospina, R. A., Henao Correa, E. A., Sanabria González, W. H., & Suárez Acosta, C. del R. (2012). *Influencia del evento climático El Niño sobre la dinámica de transmisión de dengue en Medellín, Antioquia, Colombia*. Iatreia, 25(4), 314–322. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932012000400002&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932012000400002&lang=pt)
- Ruíz Cabezas, M. R., & Pérez Barrios, E. S. (2014). *Educación ambiental en niños y niñas de instituciones educativas oficiales del distrito de Santa Marta*. Zona Próxima, 21. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2145-94442014000200005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-94442014000200005)
- Salazar, I. C., Caballo, V. E., & Gonzáles, D. C. (2007). *La intervención psicológica cognitivo-conductual en las crisis asociada a desastres: Una revisión teórica*. Behavioral Psychology/Psicología Conductual, 15(3), 389–405. <https://www.researchgate.net/publication/259494584>



- Salazar M, J. C. (2017). *El paradigma de la complejidad como alternativa al abordaje del proceso salud-enfermedad desde una concepción social*. Acta Odontológica Venezolana, ISSN 0001-6365, Vol. 55, N°. 1, 2017, Págs. 9-10, 55(1), 9–10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6844753>
- Salinas Arriagada, M. (1994). *Epidemiología Ambiental*. Boletín Esc. de Medicina, P. Universidad Católica de Chile, 23, 50–52.
- Sánchez Quintanar, C., & Jiménez Rosas, E. O. (2010). *La Vivienda Rural. Su Complejidad y Estudio Desde Diversas Disciplinas*. Scielo, 30, 174–196. <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n30/n30a10.pdf>
- Sánchez, V. T. (2021, September 5). *Más de 38.500 especies están en peligro de extinción, según la Lista Roja de UICN*. <https://www.france24.com/es/medio-ambiente/20210904-biodiversidad-marsella-actualizacion-lista-roja-ucin-peligro-extincion>
- Sánchez Zavaleta, C. A. (2016). *Evolución del Concepto de Cambio Climático y su Impacto en la Salud Pública del Perú*. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 33(1), 128–138. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.331.2014>
- Sanín B., A. (2021). *Introducción a la historia de la epidemiología*. Universidad Anáhuac.
- Sanín Velásquez, A. (1997). *Salud Mental y Enfermedad Mental*. Revista Latinoamericana de Psicología, 9(2), 997–339. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80590219>
- Sapiains Arrué, R., & Ugarte Caviedes, A. M. (2017). *Contribuciones de la psicología al abordaje de la dimensión humana del cambio climático en Chile* (primera parte). Centro Interamericano de Investigaciones Psicológicas y Ciencias Afines, 34(1), 91–105. <https://www.redalyc.org/journal/180/18052925006/html/>

- SIGAM. (2002). *Propuesta Organizacional Sistema de Gestión Ambiental Municipal*.  
Sistema de Gestión Ambiental Municipal.
- Squella Soto, R. (2021). *Conflicto socioambiental, participación ciudadana y disputa territorial: La mirada de la Psicología Ambiental Comunitaria*. *Psicoperspectivas*, 20(2), 79–90. <https://doi.org/10.5027/PSICOPERSPECTIVAS-VOL20-ISSUE2-FULLTEXT-2211>
- Tobón Lotero, J. D. (2013). *La salud mental en Colombia. Un campo atravesado por la ley*. *Revista CES Psicología*, 6(2).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423539422001>
- Tovar Cardozo, M. Á., Castañeda Muñoz, J. D., Sánchez Pimentel, H., & Torrejano Peralta, L. Y. (2021). *Currículo y cultura ambiental desde el contexto de la ética del cuidado: un estudio de caso en Colombia*. *Conrado*, 17(83).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442021000600488&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000600488&lang=pt)
- Universidad Veracruz. (n.d.). *Epidemiología – Centro de Estudios y Servicios en Salud*. Retrieved May 1, 2023, from <https://www.uv.mx/veracruz/cess/vinculacion-y-extension/epidemiologia/>
- Urroz, R. (2018). Nogué, J. (ed.: 2018). Yi-Fu Tuan. *El arte de la geografía*. (Colección Espacios Críticos, núm. 11). Icaria Editorial, Barcelona. 262 pp. ISBN: 978-84-9888-815-7. *Investigaciones Geográficas*, 97. <https://doi.org/10.14350/rig.59806>
- Vásquez Santamaría, J. E. \*, & Castro-Buitrago, E. (2022). *El reasentamiento: ¿Un eslabón suelto para cumplir con los objetivos del desarrollo sostenible?* *Revista CES Derecho*, 13(2), 45–71. <https://doi.org/10.21615/CESDER.6684>

Zamudio Flores, D. A. (2019). *Trascendencia de la psicología ambiental en la salud mental individual y colectiva* [Universidad Continental]. In *Apunt. cienc. soc.* (Vol. 09,

Issue 01). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18259/acs.2019001>

Zaride H, N., & Ávila, A. (2014). *Principales normas ambientales colombianas.*

<https://files.core.ac.uk/pdf/1162/74477868.pdf>