

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**Percepciones y actitudes sobre cambio climático en estudiantes del VIII  
ciclo de enfermería de una universidad privada en Chiclayo, 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**AUTOR**

**Mara Jemina Puicón Mejía**

**ASESOR**

**Maribel Albertina Diaz Vasquez**

<https://orcid.org/0000-0002-7950-8805>

**Chiclayo, 2023**

**Percepciones y actitudes sobre cambio climático en estudiantes del  
VIII ciclo de enfermería de una universidad privada en Chiclayo,  
2022**

PRESENTADA POR

**Mara Jemina Puicón Mejía**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

APROBADA POR:

Anita del Rosario Zevallos Cotrina

PRESIDENTE

Margot Olivos Pérez

SECRETARIO

Maribel Albertina Diaz Vasquez

VOCAL

## **Dedicatoria**

A Dios por darme la fortaleza y valentía para poder seguir adelante; a mis padres por su apoyo incondicional que con su amor me ayudaron a seguir todos los días a cumplir con mis metas; a mis hermanos por brindarme su cariño y entusiasmo para superar los desafíos.

## **Agradecimientos**

A mis compañeros que participaron del estudio por la disposición de su tiempo.  
Agradezco a mi asesora la Mgtr. Maribel Albertina Diaz Vasquez, por su apoyo constante y dedicada labor en la culminación de la presente tesis  
y a los miembros del jurado por sus aportes y sugerencias.

---

INFORME DE ORIGINALIDAD

---

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

FUENTES PRIMARIAS

---

1

[tesis.usat.edu.pe](http://tesis.usat.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

2

[www.comie.org.mx](http://www.comie.org.mx)

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad de Jaén

Trabajo del estudiante

<1%

4

[www.wmo.int](http://www.wmo.int)

Fuente de Internet

<1%

5

[issuu.com](http://issuu.com)

Fuente de Internet

<1%

6

[revistas.usat.edu.pe](http://revistas.usat.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

7

[unfccc.int](http://unfccc.int)

Fuente de Internet

<1%

8

[ecodes.org](http://ecodes.org)

Fuente de Internet

<1%

9

[www.lancetcountdown.org](http://www.lancetcountdown.org)

Fuente de Internet

<1%

---

10	<a href="http://ruidera.uclm.es">ruidera.uclm.es</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://search.bvsalud.org">search.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://minem.gob.pe">minem.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://negociosyautos.wordpress.com">negociosyautos.wordpress.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://www.usat.edu.pe">www.usat.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	E. Martín García, S. Arias-Santiago, S. Serrano-Ortega, A. Buendía-Eisman. "Changes in the Incidence of Skin and Lip Cancer Between 1978 and 2007", <i>Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition)</i> , 2017 Publicación	<1 %
17	<a href="http://gacetasanitaria.elsevier.es">gacetasanitaria.elsevier.es</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.mediks.com">www.mediks.com</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://apps.who.int">apps.who.int</a> Fuente de Internet	<1 %

20	<a href="http://derechos.org.ve">derechos.org.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://info.bc3research.org">info.bc3research.org</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://treeswaterpeople.org">treeswaterpeople.org</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://www.gsaac.org.pe">www.gsaac.org.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://www.un.org">www.un.org</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://www.unfpa.org">www.unfpa.org</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://biblioteca.spda.org.pe">biblioteca.spda.org.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://creativecommons.org">creativecommons.org</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://megadiario.com.do">megadiario.com.do</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://news.un.org">news.un.org</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://unsdg.un.org">unsdg.un.org</a> Fuente de Internet	<1 %

32	<a href="http://www.chiletech.com">www.chiletech.com</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://www.diariocritico.com">www.diariocritico.com</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://www.grafiati.com">www.grafiati.com</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://www.oalib.com">www.oalib.com</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://agenda.pucp.edu.pe">agenda.pucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://alterinfos.org">alterinfos.org</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://es.noticias.yahoo.com">es.noticias.yahoo.com</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://gauss.des.icaei.upco.es">gauss.des.icaei.upco.es</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://iris.paho.org">iris.paho.org</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://portalbolsasdeestudo.ex.acervo.versila.com">portalbolsasdeestudo.ex.acervo.versila.com</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

44	<a href="http://ri.ufmt.br">ri.ufmt.br</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://www.businessinsider.es">www.businessinsider.es</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://www.iisd.ca">www.iisd.ca</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="http://www.index-f.com">www.index-f.com</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://www.paho.org">www.paho.org</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
50	Alba Mondragón Valero. "Caracterización de materiales de almendro y mejora del desarrollo de planta joven", Universitat Politecnica de Valencia, 2022 Publicación	<1 %
51	Lisanne (E.J.) Van Geffen, Stig-Arvid Hollup, Christian A. Klöckner. "How do people with weak and strong pro-environmental worldviews process visual climate change information? An EEG study / ¿Cómo procesan la información visual relacionada con el cambio climático las personas con una visión del mundo ambiental arraigada o sin ella? Un estudio con EEG", <i>Psychology</i> , 2016	<1 %

Publicación

---

52

[baixardoc.com](http://baixardoc.com)

Fuente de Internet

<1 %

---

53

[www.aquahoy.com](http://www.aquahoy.com)

Fuente de Internet

<1 %

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

## Índice

Resumen .....	11
Abstract .....	12
Introducción .....	13
Revisión de la literatura.....	16
Materiales y métodos .....	20
Resultados y discusión .....	24
Conclusiones .....	34
Recomendaciones.....	35
Referencias .....	36
Anexos.....	44

## Resumen

**Objetivo:** explorar y describir las percepciones y actitudes sobre cambio climático en estudiantes del VIII ciclo de enfermería de una universidad privada en Chiclayo, 2022. **Método:** la investigación fue cualitativa, con abordaje descriptivo, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia; mediante la saturación y redundancia se obtuvo una muestra de 15 estudiantes del semestre 2022-I. Para recolectar los datos se utilizó la entrevista semiestructurada, validada por juicios de expertos. Se procesaron los datos con el análisis de contenido y se aplicaron los criterios éticos y de rigor científico. **Resultados:** a) Percepción de los estudiantes sobre enfermedades relacionadas con el cambio climático, b) Percepción sobre la amenaza del cambio climático en la seguridad alimentaria, c) Apreciación del impacto del cambio climático en la biodiversidad, d) Actitudes para revertir el cambio climático e) Necesidad de mejorar competencias e inclusión del cambio climático en la carrera de enfermería. **Conclusión:** Los estudiantes identifican ciertas enfermedades relacionadas con el cambio climático principalmente a las zoonóticas; además, mencionan que las sequías e inundaciones van a provocar escasez de alimentos, igualmente ocasiona incendios forestales y derretimiento de glaciares conllevando a la pérdida de hábitats, ante esto expresan interés en el correcto manejo del agua, energía eléctrica, el sembrado de plantas y utilización de bicicletas; sin embargo, es necesario implementar dichas prácticas en su vida cotidiana. De igual modo destacan la importancia de incluir el tema en el plan de estudios, de modo que, sean capaces de responder a este problema de salud pública emergente.

**Palabras clave:** Cambio climático (D057231), Estudiantes de Enfermería (D013338), Percepción (D010465), Actitud (D001290)

### Abstract

**Objective:** to explore and describe the perceptions and attitudes about climate change in students of the VIII nursing cycle of a private university in Chiclayo, 2022. **Method:** the research was qualitative, with a descriptive approach, the sampling was non-probabilistic for convenience; Through saturation and redundancy, a sample of 15 students from the 2022-I semester was obtained. To collect the data, the semi-structured interview was used, validated by expert judgments. Data were processed with content analysis and ethical criteria and scientific rigor were applied. **Results:** a) Students' perception of diseases related to climate change, b) Perception of the threat of climate change on food security, c) Appreciation of the impact of climate change on biodiversity, d) Attitudes to reverse climate change e) Need to improve skills and inclusion of climate change in the nursing career. **Conclusion:** Students identify certain diseases related to climate change, mainly metaxenic; In addition, they mention that droughts and floods will cause food shortages, it also causes forest fires and the melting of glaciers, leading to the loss of habitats. In view of this, they express interest in the correct management of water, electricity, planting of plants and use of bicycles; however, it is necessary to implement such practices in your daily life. In the same way, they highlight the importance of including the subject in the study plan, so that they are capable of responding to this emerging public health problem.

**Keywords:** Climate Change (D057231), Students Nursing (D013338), Perception (D010465), Attitude (D001290)

## Introducción

El cambio climático (CC) es considerado como el calentamiento del planeta, es decir es el incremento gradual de la temperatura atmosférica a un ritmo que no cumple con el ciclo habitual de variación climática, es así como los gases emitidos a la atmósfera como el anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>), metano y óxido nitroso causan este fenómeno<sup>1</sup>. Por tanto, el impacto que surge en el cambio climático requiere no solo de la intervención de la ciencia ambiental, sino también de las ciencias de la salud, empezando desde la formación académica de los estudiantes universitarios.

De la misma manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>2</sup>, manifiesta una influencia del cambio climático en los determinantes sociales y ambientales de la salud, puesto que al no tener cubierta las necesidades de alimentación, energía, agua, y vivienda; se recurre a nivel global que cada país mantenga la salud contra el cambio climático, pues se estima que entre los años 2030 - 2050 este problema podría causar 250.000 defunciones adicionales. En tal sentido, el Consejo Internacional de Enfermería (CIE) y su Código de Ética<sup>3</sup>, indican que las enfermeras desempeñan un rol fundamental en el desarrollo sostenible, igualmente tienen la responsabilidad y compromiso de contribuir, apoyar e intervenir en la disminución y adecuación al cambio climático con la finalidad de amparar la salud humana.

Como lo señala claramente The Lancet Countdown<sup>4</sup> en 2019, el sector salud afecta al cambio climático, por lo que es responsable de alrededor del 4.6% de emisiones globales, repercutiendo en todas las etapas de vida de la persona. Sin embargo, las enfermeras con educación climática pueden realizar un papel fundamental en la identificación de áreas para mitigar el riesgo climático, apoyar la adaptación climatológica y trabajar en todas las disciplinas para promover poblaciones y comunidades resilientes<sup>5</sup>. En efecto, la profesión de enfermería tiene un gran potencial en la propagación e innovación de información relacionado con el cambio climático, debido a que las enfermeras son personas más cercanas a poblaciones vulnerables, e incluso son consideradas como las portadoras más eficaces de la promoción del clima<sup>6</sup>.

Acorde a ello, en Suecia, Anaker, Spante y Elf<sup>7</sup>, realizaron un estudio en 12 estudiantes de enfermería relacionado a las percepciones sobre cambio climático; ellos expresaron que el futuro de la humanidad era sombrío, dado que el cambio climático generaba un efecto negativo en todo el mundo e incluso tenían una perspectiva pesimista en relación con las consecuencias generadas a la salud humana considerándolas como funestas y manifestaron que las enfermeras son actores esenciales e importantes para lograr un mundo más sostenible; por ello, la educación

de enfermería debe constituir la integración de estos temas en el plan de estudios para preparar a los estudiantes a que asuman esta responsabilidad de la sostenibilidad en la sociedad.

Por el contrario, en Ecuador, Miranda, Betancourt, Reyes, Gallegos, Velásquez y Santos<sup>8</sup>, analizaron las sensaciones y comportamientos de 32 estudiantes universitarios de enfermería sobre el cambio climático, por lo cual la minoría manifestó que se debe a causas naturales y humanas; el 40.1% respondió que hay una alta probabilidad que perjudique la salud de las personas y la mayoría evidenció desconocimiento sobre el tema, lo cual indica la falta de formación académica en el plan de estudios y el déficit de fomentar una cultura ambiental saludable; por tal motivo, se recomendó promover estrategias ecológicas comunitarias en educación ambiental y plantear alianzas organizacionales con el propósito de incorporar esta temática durante el aprendizaje del estudiante.

Por otro lado, en Perú, Casa, Cusi y Vilca<sup>9</sup>, determinaron en 113 estudiantes universitarios de la carrera de enfermería las percepciones y actitudes sobre cambio climático; de los cuales el 43% identifica los problemas y necesidades, mientras que un 11% (13) indica una falta de conocimiento en dicho tema, por lo cual se resalta la importancia de incorporarlo en una materia interdisciplinaria, puesto que tiene relevancia para la formación de los futuros profesionales, logrando cambios en las actitudes con el fin de realizar conductas favorables para lograr la sostenibilidad ambiental.

A nivel local, Cabrejos y Chavesta<sup>10</sup>, llevaron a cabo un estudio de las apreciaciones, conocimientos y actitudes sobre cambio climático en 247 estudiantes universitarios incluida la carrera enfermería, una gran parte de ellos tuvieron actitudes negativas y el resto se encuentra en proceso de aprendizaje; no obstante, recalcan que el cambio climático ejerce efectos significativos en la población, por lo cual se recomendó la realización de talleres educativos.

Teniendo en cuenta, a los antecedentes mencionados es evidente que el cambio climático es un asunto de salud pública que afecta el bienestar personal, familiar y comunitario. Además, cabe destacar que las acciones de enfermería no solo deben ceñirse a su actuación en la práctica profesional, sino que debe trascender a su vida diaria para promover directa o indirectamente acciones que propicien la defensa del ambiente y con ello prevenir enfermedades<sup>11</sup>. Así pues, conocer las percepciones y actitudes de los estudiantes frente al cambio climático, nos permitiría comprender el interés por una de las primordiales cuestiones de salud pública, ya que todavía no ha sido incorporado en el plan curricular de pregrado de enfermería.

Por esta razón, la educación en esta carrera es fundamental para que las enfermeras estén preparadas para hacer frente a esta crisis de salud pública, planteando estrategias de mitigación, adaptación y resiliencia climática a lo largo del ciclo de vida y de la continua experiencia en su labor profesional<sup>11</sup>. Por ende, es necesario abordar esta temática, ya que existe vacíos en la formación de pregrado de los estudiantes, es así como a partir de ello surge el problema de investigación ¿Cuáles son las percepciones y actitudes sobre cambio climático en estudiantes del VIII ciclo de enfermería de una universidad privada en Chiclayo, 2022?. Asimismo, se planteó como objetivo: explorar y describir las percepciones y actitudes sobre cambio climático en estudiantes del VIII ciclo de enfermería de una universidad privada en Chiclayo, 2022.

Por tanto, esta investigación se justifica, dado que esta temática concierne al 13vo Objetivo de desarrollo sostenible declarado por la ONU, llamado Acción por el clima, referente a adoptar acciones necesarias para hacer frente a las consecuencias del cambio climático<sup>12</sup>. De igual forma, se encuentra respaldado por el decreto supremo que aprueba el reglamento de la ley N°30754 – ley marco sobre cambio climático, el cual pretende lograr la estabilidad ambiental y el desarrollo sostenible del medio ambiente<sup>13,14</sup>. Al mismo tiempo, el Plan andino de salud y cambio climático, avalan este tema, dado que tiene como finalidad contribuir a la disminución del impacto negativo que tiene el cambio climático sobre la salud de la población<sup>15</sup>.

Como indica, The Lancet Countdown<sup>16</sup> en 2020, los profesionales de la salud podrían tener una intervención activa, individual y comunitaria durante el desarrollo de sus actividades, relacionando la situación entre salud y cambio climático, por lo que no puede haber una separación entre acción climática y salud planetaria. Sin embargo, en pocas escuelas de enfermería se ha incluido el abordaje del cambio climático, por ello es primordial conocer las percepciones y actitudes de los estudiantes frente al cambio climático, ya que abordar esta temática en los planes de estudio de pregrado, es una necesidad en su formación profesional para atender una de las primeras cuestiones de salud pública emergente, dado que la educación superior ha sido ampliamente considerada como elemento indispensable para el desarrollo sostenible<sup>17</sup>.

Es así que, para desarrollar una fuerza laboral de enfermería que responda a la salud climática, las entidades formadoras deben conocer el estado actual del estudiante frente al cambio climático sus percepciones y actitudes; puesto que, el impacto del cambio climático es una demanda emergente en enfermería y en el sector sanitario, es decir es el problema más central y crucial para una adecuada sostenibilidad ambiental<sup>18</sup>.

## Revisión de la literatura

A nivel internacional Cruz, Felicilda- Reynaldo, Alshammari, Alquwez, Alicante, Obaid, et al<sup>19</sup>, en su investigación sobre factores que inciden en las conductas de los alumnos de enfermería árabes sobre el cambio climático y la sostenibilidad ambiental así como su incorporación en los planes de estudio, se evidenció que 1059 estudiantes de cuatro países árabes muestran actitudes neutrales hacia la sostenibilidad ambiental en el cuidado de la salud, por el contrario, otros tienen una actitud positiva; al preguntar sobre cambio climático desconocen y manifiestan que debe incluirse en el plan de estudios de enfermería; adicionalmente el país de residencia, tipo de comunidad y conocimiento sobre salud ambiental son considerados factores influyentes; por esa razón la inclusión de este abordaje ayudará a desarrollar pensamientos críticos en los estudiantes, considerando que este tiene un impacto significativo en la salud pública.

Así mismo, en Turquía Ergin, Altinel y Aktas<sup>20</sup>, hicieron un estudio acerca de la perspectiva de los estudiantes de enfermería respecto al calentamiento global, cambio climático y el papel que realizan las enfermeras en salud pública, la información obtenida de 154 estudiantes evidenció que tenían conocimiento sobre la causa principal del cambio climático; también, hubieron respuestas significativas referentes a la estrecha relación que mencionaban con el desarrollo sostenible y los servicios de salud. Por tanto, el calentamiento global y cambio climático son una temática importante, por lo que debería incluirse en los planes de estudio de enfermería para que los profesionales de la salud puedan tomar medidas contra estos problemas, así como de sus efectos sobre la salud.

Por otra parte, en Estados Unidos, Ryan, Dumbrow y Sherman<sup>21</sup>, evaluaron los conocimientos y actitudes sobre cambio climático, contaminación y conservación de recursos en salud en 1011 estudiantes universitarios incluida la carrera de enfermería; el 90% consideró que los profesionales de la salud tienen el compromiso de prevenir la contaminación y enfrentar los efectos del cambio climático dentro de su labor profesional; un 94% mostró una gran preocupación sobre el impacto del cambio climático en la salud; y 63% estuvo muy de acuerdo impartir estos temas en aula, en cambio el 16% refirió ser no era necesario, puesto que debería ser a través de la observación en la práctica clínica; debido a ello, se recomendó la necesidad de reforzar e incluir estos temas en el plan de estudios, por lo que se requiere contar con apoyo institucional para mejorar la educación y así actuar de manera efectiva en bienestar de la salud ambiental.

En China, Liao, Yang, Zhong, Hess, Wang, Bao, et al<sup>22</sup>, efectuaron una investigación con 1387 alumnos universitarios de ciencias de la salud sobre la percepción e impacto del cambio climático, demostrando que la mayoría de los participantes tenían conocimientos sobre los efectos en la salud, por lo que más del 90% percibía enfermedades concernientes a la calidad de aire y calor; el 80% tuvo conocimiento insuficiente sobre cambio climático y salud, por lo que el sector educativo debe fomentar el desarrollo de capacidades en la era del cambio climático.

Del mismo modo, Álvarez-Nieto, Richardson, Navarro-Perán, Tutticci, Huss, Elf, et al<sup>23</sup>, investigaron las actitudes y conciencia de los estudiantes de enfermería frente al cambio climático en 846 participantes de siete universidades diferentes de cinco países, los cuales mostraron actitudes positivas y favorables ante la integración del cambio climático en el plan de estudios; se destacó la relevancia de este tema, dado que fue uno de los ítems con mayor puntaje; y declararon la necesidad de aprender sobre el impacto desencadenado en la salud; por último, consideran de suma importancia este tema para enfermería y reconocen que es esencial para la educación y preparación de los futuros profesionales desarrollando en ellos una alfabetización ambiental.

A nivel nacional en Perú<sup>24</sup>, se hizo una investigación sobre las percepciones y actitudes de la contaminación ambiental y cambio climático en 289 alumnos de ciencias de la salud, indicando que existe una correlación positiva alta entre ambas variables; asimismo, presentan actitudes cognitivas en un 3.95%, conductuales 4.11% y afectivas 3.88%; mientras que en las percepciones sobre cambio climático, perciben que el 30.1% es muy alta, un 20% moderada y 8.7% baja; por tanto, se concluye que deben asumir actitudes positivas ante los problemas ambientales con el fin de preservar el medio ambiente.

Igualmente, Rivera<sup>25</sup>, en su estudio acerca de la representaciones sociales y percepciones sobre el cambio climático en 208 estudiantes de ciencias de la salud, reveló que las creencias religiosas y los medios de comunicación son factores que influyen en la persona al hablar sobre cambio climático; además, muestran desconocimiento del tema clasificándolo en un nivel medio; al escuchar este término manifiestan las alteraciones y el cambio del clima (38%), contaminación (19%) y fin del mundo (11.5%); con lo que respecta a las actitudes el 58% afirma realizar cambios en su comportamiento.

El estudio de la percepción y actitudes sobre cambio climático en estudiantes de enfermería, precisa de un marco teórico que lo sustente. Para comprender todo ello, a continuación, se definirán algunos conceptos claves.

En primer lugar, la percepción es entendida como la interpretación de los estímulos que se originan en el encéfalo, donde sus células especializadas explican la naturaleza y características del estímulo sensorial, por lo que, el nivel de conciencia incide en la percepción de los estímulos<sup>26</sup>. De igual manera, la percepción está relacionada con las sensaciones, fundamentadas en las expectativas, hábitos y recuerdos previos, razón por la cual los órganos de los sentidos producen emociones que combinadas con experiencias o talentos previamente adquiridos se tiende a agrupar estímulos en formas completas desencadenando percepción<sup>27</sup>.

Cuenta con características subjetivas, que consiste en las reacciones a un mismo estímulo variando de un ser a otro; es selectiva, porque la persona percibe una relación a la naturaleza subjetiva y temporal, puesto que es un fenómeno a corto plazo<sup>28</sup>. Al mismo tiempo, se evidencia factores modificables, tales como las variables demográficas, edad, sexo, raza y etnia; variables psicosociales, que concierne a la presión social, influencia de pares u otros grupos de referencia y finalmente variables estructurales, relacionado con el conocimiento que interviene en la conducta preventiva<sup>29</sup>.

En esta investigación, se tuvo en cuenta la definición de Potter<sup>29</sup>, el cual indica que la percepción es una interpretación del entorno que afecta directamente su pensamiento, sentimiento y comportamiento en una determinada situación, a la vez interviene de manera conjunta con las actitudes concernientes a las emociones positivas o negativas que los individuos tienen hacia las particularidades del entorno físico.

En segundo lugar, la actitud representa un pilar fundamental orientado a la persona hacia un ambiente físico y social, de esta manera se puede asegurar que es una pieza indispensable en la dirección del individuo dentro de su ambiente<sup>30</sup>. Por el contrario, Hollander<sup>31</sup>, señaló que son creencias y afectos sobre un asunto u objeto los cuales tienden a persistir, aunque cambiarán en función de la práctica anticipada de la persona en su contexto social. A su vez, la actitud ambiental incluye sentimientos agradables o desagradables con relación a algún problema relacionado con el contexto<sup>30</sup>. Cabe señalar que existen tres componentes, entre ellos se encuentra el cognoscitivo que se basa en los pensamientos del individuo sobre el objeto;

afectivo alusivo a los sentimientos de la persona y, por último, comportamental el cual consiste en reaccionar frente a algunas circunstancias<sup>30</sup>.

En la presente investigación, se abarcó la definición, dado por Berman, Snyder, Kozier y Erb<sup>26</sup>, quienes definen a la actitud como la disposición mental compuesta de diversas convicciones, en las que participan normalmente juicios positivos o negativos hacia una persona, objeto o idea.

Como tercer lugar, los estudiantes de enfermería adquieren las herramientas necesarias para cuidar la salud de personas, por ello toman clases en la universidad para su formación académica centrada en los valores, modelos técnico-científicos, sociales, humanos y morales que hacen referencia al cuidado, con el fin de brindar un servicio eficiente y eficaz a la persona, familia y sociedad<sup>26</sup>.

En cuarto lugar, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático<sup>32</sup>, lo determina como un cambio de clima asignado de manera directa o indirecta a las tareas humanas que cambian la estructura del ambiente y aumenta la variación natural de la atmósfera percibida a lo largo de espacios de tiempo comparables. Por otra parte, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC)<sup>32</sup>, indica cualquier cambio en el clima, causado por variaciones naturales o actividades humanas a lo largo del tiempo.

Las causas radican en la alteración de temperatura media del planeta; contaminación del aire; cantidad de energía solar que alcanza la tierra; emanación de gases por efecto invernadero debido al empleo de combustibles fósiles, tal como el incremento de aerosoles y emisiones del dióxido de carbono e hidratos de metano<sup>33,34</sup>.

Simultáneamente, trae consecuencias que afecta la salud del individuo de modo evidente, trayendo consigo repercusiones directas en la salud, como enfermedades, lesiones y defunciones por fenómenos meteorológicos; así como daños a nivel renal, desencadenando nefrolitiasis e insuficiencia renal aguda y crónica; afecciones dermatológicas como eritema solar, quemadura, cáncer y dermatomicosis; afecciones neurológicas, provocando accidente cerebrovascular, epilepsia, enfermedad de parkinson y alzheimer; finalmente se hallan las afecciones mentales, suscitando estrés postraumático, problemas psicosociales, ansiedad y depresión<sup>35</sup>.

En cuanto a, efectos indirectos están las afecciones cardiovasculares produciendo taquicardia, hipertensión e hipotensión arterial, insuficiencia cardíaca y angina de pecho; a la vez afecta al sistema respiratorio en vías respiratorias superiores, tales como, alergia, disnea, asma e hiperreactividad bronquial; también genera afecciones oculares, originando irritación ocular, pterigión y cataratas; infecciones gastrointestinales e intoxicaciones alimentarias; y por último afecciones vectoriales y zoonóticas como el dengue, chikunguña, zika, malaria, fiebre amarilla y leishmaniasis<sup>35</sup>.

### **Materiales y métodos**

Esta investigación fue de tipo cualitativa<sup>36</sup>, porque permitió entender e interpretar las percepciones y actitudes sobre cambio climático de los estudiantes del VIII ciclo de enfermería, obteniendo respuestas subjetivas de manera significativas y profundas respecto a la situación observada.

El abordaje metodológico empleado fue el estudio descriptivo<sup>37</sup>, ya que consistió en conocer la naturaleza del fenómeno, siendo este un tema de interés por su trascendencia actual; es decir, permitió describir las percepciones y actitudes que tuvo el estudiante de enfermería sobre la realidad del cambio climático.

La población del estudio lo conformaron 30 estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, matriculados en el VIII ciclo de la asignatura Administración y Gerencia en Enfermería del semestre 2022-I. Entre los criterios de selección se incluyeron a los estudiantes regulares del VIII ciclo, excluyéndose a estudiantes que hayan realizado voluntariado ambiental o que se encuentren trabajando.

El tamaño de la muestra fue de 15 estudiantes de enfermería y se determinó según los criterios de saturación y redundancia<sup>37</sup>, es decir, la entrevista terminó cuando ya no hubo datos relevantes que aporten aspectos nuevos; el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia<sup>37</sup>, debido a la facilidad de acceso con el estudiante. A su vez, los sujetos de estudio fueron identificados por códigos, mediante la inicial de la palabra E1 - E15, tal como se muestra en la tabla N° 1.

**Tabla N° 1: Datos generales y códigos de identificación de los estudiantes de enfermería, 2022**

<b>Datos Generales</b>	<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>
<b>Código</b>		
E1	21	Femenino
E2	21	Femenino
E3	20	Femenino
E4	25	Femenino
E5	20	Femenino
E6	20	Femenino
E7	23	Femenino
E8	22	Femenino
E9	20	Femenino
E10	25	Femenino
E11	21	Femenino
E12	20	Femenino
E13	22	Femenino
E14	20	Femenino
E15	25	Femenino

**Fuente:** Entrevistas ejecutadas abril, mayo 2022

Los estudiantes de la investigación pertenecen a la Escuela de Enfermería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – USAT, la cual posee una trayectoria científica y humana, asegurando una formación de enfermeros líderes en el cuidado de la persona, familia y comunidad, en base al contexto sociopolítico y ecológico<sup>38</sup>; también cuenta con un plan de estudios adecuado 2006 v3, con X ciclos académicos y solo en el sílabo del IX ciclo evidencia el tema de salud ambiental. De la misma forma, la universidad integra el Grupo Impulsor de la Academia para la Acción Climática en el Perú<sup>39</sup>, con el fin de trabajar de manera conjunta para reforzar la gobernanza climática, mediante la sensibilización, difusión, mitigación y sobre todo incentivar el cambio climático como temática de estudio.

De igual modo, el vicerrectorado de investigación de la universidad cuenta con una agenda de investigación<sup>40</sup>, que implementa las líneas de investigación USAT, estas responden a cuestiones estratégicas principales para la Región Lambayeque, enmarcándose en líneas de investigación prioritarias, incluyendo al cambio climático y gestión de riesgos, lo cual hace

énfasis en las propuestas de soluciones debido al impacto y sus consecuencias potenciales en la población.

Para la recolección y registro de datos se utilizó como técnica la entrevista<sup>36</sup>, empleando como instrumento una guía de entrevista semiestructurada conformada por datos generales y 9 preguntas abiertas (Ver anexo N° 1). Fue validado por 4 juicios de expertos<sup>41</sup> (Ver anexo N° 2), dos doctoras y una magister en enfermería, además de un biólogo con maestría en Gestión de riesgos ambientales y de seguridad; con experiencia en la temática e investigación.

Por otra parte, la presente investigación se registró en el Sistema de Gestión de Investigación de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, el cual fue aprobado por el comité de Ética de la Facultad de Medicina con resolución N°040-2022-USAT-FMED (Ver Anexo N° 3). Se llevo a cabo una prueba piloto con 3 estudiantes de enfermería de la asignatura de cuidados al adulto con problemas de salud de mayor complejidad.

Luego de ello, se solicitó el permiso correspondiente a la directora de Escuela de Enfermería, para llevar a cabo el estudio; con su autorización proporcionó el contacto de la delegada del aula, comunicándose con los estudiantes del VIII ciclo de enfermería que cumplieran con los criterios de inclusión; dado que esta información permitirá que el trabajo de investigación pueda ser considerado en otro contexto con similares características de los sujetos de estudio cumpliendo de esta forma el criterio de rigor científico de transferibilidad<sup>37</sup>.

Se estableció contacto con los sujetos de estudio mediante llamadas telefónicas, dándoles a conocer el objetivo de la investigación, una vez que aceptaron participar en la entrevista se procedió a dar lectura al consentimiento informado (Ver Anexo N° 4). Por motivos de la pandemia COVID-19, las entrevistas se realizaron acorde a la disponibilidad del estudiante en el horario de lunes a domingo entre 8am a 10pm, por medio de la plataforma virtual zoom, grabadas automáticamente, cumpliendo en todo instante la confidencialidad y privacidad del estudiante; es así como intervino el criterio de credibilidad<sup>37</sup>.

Las entrevistas se ejecutaron entre los meses de abril a mayo del 2022 y tuvo un tiempo aproximado de 25 minutos; posteriormente, se procedió a la transcripción de los datos al programa Microsoft Word y se les envió por vía WhatsApp para que puedan constatar y dar conformidad a la información brindada, respetando el criterio de confirmabilidad<sup>37</sup>. Las grabaciones serán preservadas por un período de 2 años por razones de auditoría, cumpliendo con el criterio de dependencia o consistencia<sup>37</sup>. De igual modo, se va a emitir un informe final

a la universidad, para dar a conocer los resultados obtenidos y puedan considerarlo en su plan de trabajo.

Una de las dificultades que se tuvo en la recolección de datos, fue que algunos estudiantes tenían conectividad inestable limitándolos en su participación. Por otro lado, los datos fueron analizados mediante el análisis de contenido<sup>42</sup>, dado que permitió evaluar la información obtenida de los estudiantes de enfermería, tomando en cuenta que los datos brindados pasaron por tres etapas, siendo el pre-análisis, codificación y categorización.

Primera etapa, concierne al pre-análisis, en el cual la investigadora exploró, reconoció y organizó los datos que han sido obtenidos producto de las entrevistas llevadas a cabo con los estudiantes; por ello se tuvo que transcribir las entrevistas en formato Word, para luego ser analizadas, así como escuchar las grabaciones detalladamente, con la finalidad de comprender la situación encontrada.

Segunda etapa, en la codificación se clasificó de manera ordenada los datos adquiridos por parte del estudiante en relación con el objeto de estudio, transformando las expresiones, frases o discursos en información relevante y útil para luego consignar un código; por lo cual se procedió a subrayar con colores los conceptos fundamentales y semejantes de cada entrevista.

Tercera etapa, es denominada categorización, dado que fueron agrupados todos los códigos en categorías que tengan cierta similitud, acorde a los criterios temáticos surgiendo 5 categorías.

Se tuvo en cuenta los principios de la ética personalista según Sgreccia<sup>43</sup>, considerando en primer lugar, al principio del valor fundamental de la vida, ya que los participantes no estuvieron expuestos a ningún riesgo y se protegió su privacidad e intimidad, por lo cual no se reveló ninguna información que posibilite la identificación del estudiante y no será enseñado a otra persona ajena al estudio.

En segundo lugar, se cumplió el principio de libertad y responsabilidad, el cual se respetó mediante el consentimiento informado dirigido a los estudiantes de enfermería, de modo que su participación fue voluntaria obteniendo su permiso verbal; además se empleó un código para cada sujeto de estudio con el fin de salvaguardar su identidad y proporcionarle una mayor seguridad al entrevistado(a).

Como tercer lugar, se estableció el principio de la sociabilidad y subsidiaridad, dado que se le brindó 4 infografías sobre cambio climático y salud, así como también de sus efectos sobre

la población según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las cuales fueron enviadas por vía WhatsApp. Finalmente, se obtuvo el informe del Software antiplagio, con un porcentaje del 9%.

## **Resultados y discusión**

### **Resultados**

Luego de realizar el procesamiento de datos de las entrevistas relacionadas a la percepción y actitud de los estudiantes de enfermería sobre cambio climático, se han seleccionado los testimonios más significativos, mostradas en las siguientes categorías:

#### **A) Percepción de los estudiantes sobre enfermedades relacionadas con el cambio climático**

Los estudiantes de enfermería perciben que el cambio climático tiene una relación muy estrecha con enfermedades metaxénicas: zika, chikungunya, malaria, fiebre amarilla, destacando el dengue; esto por las inundaciones que generan la propagación del vector el mosquito *Aedes aegypti*. Además, manifestaron enfermedades relacionadas con los cambios extremos de temperatura por el cambio climático como son: neumonías, asma; y por la contaminación del agua se generan las diarreas, así como la desnutrición, debido a la inseguridad alimentaria ocasionada por las sequías e inundaciones. De igual manera, hacen referencia al aumento de la incidencia del cáncer de piel por el incremento de radiación solar; al mismo tiempo, solo algunos mencionan la afectación ocular por radiación solar. Como se refleja en los siguientes discursos:

*“El cambio climático ha conllevado a temperaturas extremas que producen una mayor mortalidad, generando enfermedades respiratorias como el asma, neumonía; y metaxénicas tales como zika, chikungunya y dengue” (E11)*

*“Las enfermedades producidas por el cambio climático están relacionadas con la radiación y esto puede traer consecuencias como el cáncer de piel; también, desencadena problemas digestivos como la desnutrición a causa de la inseguridad alimentaria por las sequías e inundaciones; afecciones respiratorias y alergias” (E13)*

*“El cambio climático desencadena muchas enfermedades tales como: gastrointestinales: diarreas, desnutrición debido a las sequías e inundaciones; respiratorias como asma y neumonía; dermatológicas como cáncer de piel y metaxénicas por la proliferación de mosquitos que transmiten el dengue, malaria, zika y fiebre amarilla, esto a causa de las inundaciones y lluvias” (E15)*

*“El cambio climático está causando enfermedades como el cáncer a la piel debido a la intensidad de los rayos ultravioleta; así mismo, la visión se ha visto perjudicada por el sol tan intenso y la mayoría tiene problemas de pterigión, intensificándose con las clases virtuales” (E8)*

## **B) Percepción sobre la amenaza del cambio climático en la seguridad alimentaria**

Los estudiantes indican que el cambio climático tiene un impacto negativo en la seguridad alimentaria, dado que afecta la productividad, almacenamiento, transporte y conservación de del sector agropecuario. Se genera la pérdida de sembríos, a causa de las sequías e inundaciones los cuales ocasionan escasez de productos y consigo hambre en las familias; incluso consideran que los empresarios agroindustriales se van a ver afectados por la disminución de sus ingresos; no obstante, destacan que los agricultores son los principales perjudicados. Revelado en las siguientes narrativas:

*“En la seguridad alimentaria, se puede decir que el cambio climático afecta directamente todo lo que es la productividad agrícola y ganadera, dado que se ve perjudicada la producción, transporte y conservación de alimentos, por las sequías y desastres.” (E5)*

*“El cambio climático afecta la seguridad alimentaria, en especial la agricultura ya que va a repercutir en la calidad y producción de alimentos, así como se va a evidenciar en la escasez de recursos para alimentarnos ocasionando un mayor porcentaje de hambre.” (E12)*

*“Debido a los efectos del cambio climático los productores o empresarios agroindustriales se van a ver afectados en la disminución de sus ingresos y la cantidad de productos que pueden ofrecer a la sociedad se ve reducida.” (E4)*

*“Considero que el cambio climático afecta la seguridad alimentaria, ya que algunos sembríos o cosechas se han perdido debido a las inundaciones, sequías y huaicos; por ejemplo, en la sierra el sector agrícola y ganadero son los más afectados puesto que al haber una pérdida, va a generar hambre en las familias” (E6)*

*“Los efectos del cambio climático ha generado una pérdida grande en las empresas, así como en la de los sembríos donde el principal perjudicado es el agricultor dado que disminuyen sus ingresos y no podrá abastecer a su familia adecuadamente. Así mismo, los*

*empresarios agroindustriales a pesar de ser personas con más recursos económicos son los más afectados por las sequías e inundaciones lo cual repercute en sus trabajadores.”*

(E8)

### **C) Apreciación del impacto del cambio climático en la biodiversidad**

En este sentido, los sujetos de estudio han manifestado que las consecuencias del cambio climático en la biodiversidad perjudican a la flora dado que los cambios extremos de temperatura pueden originar incendios forestales e incluso temperaturas muy bajas tienden a quemar las plantas; también, la tala de árboles provoca la desertificación reduciendo la producción de oxígeno y el aumento de gases de efecto invernadero en especial por el parque automotriz. En cuanto a los efectos en la fauna producto del cambio climático, el impacto de calor e inundaciones ha ocasionado la extinción de animales como los koalas y osos hormigueros, así mismo ha conllevado al derretimiento de glaciares generando la pérdida de los hábitats de osos polares. Declarado por los estudiantes de enfermería:

*“El cambio climático tiene un impacto en nuestra biodiversidad, ya que los cambios extremos de temperatura pueden causar incendios forestales, lo cual, si se ha producido en nuestro país; además, en Brasil y Australia el gran impacto del calor dejó sin hogar a los koalas que son animales en peligro de extinción”* (E2)

*“Se observa la sobreexplotación de las especies forestales, dado que se ve mucho la tala de los árboles y como bien sabemos nos proporcionan el oxígeno y si es que nosotros comenzamos a talar, nuestro ambiente se empieza a tornar más contaminado por la desertificación; en las ciudades no se ve mucho los árboles provocando que uno respire más los gases tóxicos emitidos por los automóviles. Además, el derretimiento de glaciares ha conllevado a la pérdida de hábitats de distintas especies.”* (E5)

*“La biodiversidad se ha visto muy afectada a causa del cambio climático, por ejemplo, en Amazonas se ve reflejada la pérdida de nuestra flora debido a la tala de árboles que está ocasionando la desertificación. Por otra parte, en la fauna se ha evidenciado la muerte de bastantes animales, como en Brasil que producto del impacto de calor e inundaciones ha ocasionado la extinción de animales, que realmente son únicos en su especie como los osos hormigueros; así mismo, por el derretimiento de glaciares se están extinguiendo los osos polares.”* (E8)

*“Se ve afectada la flora, dado que las temperaturas muy bajas tienden a quemar las plantas; por otro lado, repercute en la fauna, ya que el derretimiento de glaciares ha conllevado a la extinción de osos polares.” (E14)*

#### **D) Actitudes para revertir el cambio climático**

La mayoría de los estudiantes afirmaron que para revertir el cambio climático se debería realizar un adecuado manejo de la energía eléctrica y a la vez reducir su consumo a través del empleo apropiado de los equipos tecnológicos e incluso se debe evitar el tiempo prolongado en redes sociales ya que ocasiona el desgaste de la batería; también, se tendría que considerar en poner en práctica la “hora del planeta”; otra acción es promover el uso adecuado del agua, así como cuidar la vegetación a través del sembrado de plantas. Por otra parte, solo algunos estudiantes manifestaron que se debe usar las bicicletas como medios de transporte. Tal como se detalla a continuación:

*“Cuando terminamos de usar la computadora a veces la dejamos prendida, entonces cuando ya no estemos utilizándola podríamos apagarla para reducir su consumo; también, se debería considerar y poner en práctica la “hora del planeta”; y finalmente se deben utilizar bicicletas en vez de los carros ya que de esa forma ayudaríamos bastante al medio ambiente” (E1)*

*“Las acciones que tomaría para revertir el cambio climático es disminuir el consumo de energía eléctrica y a la vez tener un manejo adecuado de ello, ya que una de las grandes fuentes suele ser los cargadores y pese a que el celular o los dispositivos ya cuenten con la batería óptima estos continúan enchufados por lo que hacemos un mal uso de ella, entonces debemos evitar estar todo el día en las redes sociales ya que esto también genera el desgaste de la batería de los equipos” (E3)*

*“Lo que haría para revertir el cambio climático es cuidar la vegetación que tengo cerca de casa o en mi propio hogar a través del sembrado de plantas ...” (E7)*

*“Fomentar el uso adecuado de agua, es decir cerrar los grifos correctamente; usar apropiadamente el consumo de electricidad evitando dejar los aparatos enchufados cuando no lo estemos utilizando y también acostumbrarnos a apagar la luz cuando sea necesario...” (E10)*

### **E) Necesidad de mejorar competencias e inclusión del cambio climático en la carrera de enfermería**

Los sujetos de estudio manifestaron que, si es imprescindible que el estudiante de enfermería conozca sobre el cambio climático, ya que son el primer nivel de atención en brindar promoción, prevención y educación; así como es necesario enseñar sobre las medidas preventivas a la persona, familia y comunidad con la intención de disminuir las incidencias hospitalarias y evitar otras repercusiones que afecten nuestra salud. De igual modo, revelaron que es importante impartir este tema en el plan de estudios puesto que está considerado como una prioridad en los objetivos de desarrollo sostenible. Como se detalla a continuación:

*“Considero necesario que el estudiante de enfermería conozca sobre cambio climático, ya que vamos a poder educar a la persona, familia y comunidad sobre las medidas preventivas con el fin de reducir las incidencias hospitalarias; asimismo, en nuestras manos está promover y fomentar una cultura ambiental. Además, es muy importante incluir al cambio climático en el plan de estudios dado que como profesionales en formación debemos tener el compromiso y cuidado del medio ambiente, considerándose como una prioridad dentro de los objetivos del desarrollo sostenible” (E1)*

*“Es fundamental que el estudiante de enfermería conozca sobre el cambio climático y las consecuencias, dado que es el primer nivel de atención en promoción y prevención. Del mismo modo, considero necesario que las universidades deban implementarlo dentro de nuestro plan estudios e incluso se relaciona con el tercer objetivo de desarrollo sostenible.” (E2)*

*“Es necesario que el estudiante de enfermería conozca sobre este tema ya que nos permitirá estar informados acerca del cambio climático y con ello evitar sus repercusiones en nuestra salud, permitiéndonos brindar educación a nuestros familiares, amigos y comunidad. Además, considero que se debería implementar estos temas dentro del plan de estudios de nuestra carrera, ya que posibilitará concientizar a la población para fomentar una cultura ambiental, dado que la finalidad es generar una mejor calidad de vida que contribuya al planeta” (E6)*

*“Es necesario que conozcamos sobre cambio climático ya que como futuros profesionales tendremos un rol educador con la población. De igual manera, sería importante que se incluya dentro del plan de estudios, dado que tiene mucha relación con*

*la salud y a la vez influye en las etapas de vida de la persona; e incluso se relaciona con los objetivos de desarrollo sostenible” (E7)*

## **Discusión**

Los participantes del estudio destacan que el cambio climático trae consigo consecuencias que afectan la salud de las personas, entre ellas se destaca principalmente enfermedades metaxénicas; por lo cual muchos de ellos hacen mención a la fiebre amarilla, zika, chikungunya, malaria y sobre todo el dengue; esto a causa del vector principal *Aedes aegypti*, incrementando su propagación por las inundaciones y variabilidad climática. De igual manera, se presentan enfermedades respiratorias como neumonías y asma debido a los cambios extremos de temperatura; así como también el cáncer de piel por el aumento de la radiación solar; y por otro lado, las diarreas a causa de la contaminación del agua.

Resultado similar al estudio de Nigatu, Asamoah, Kloos<sup>44</sup>, los cuales evidencian que más de las tres cuartas partes de los estudiantes eran conscientes de las consecuencias que origina el cambio climático en la salud, por lo cual la mayoría de ellos percibe el impacto que se genera en la salud de las personas, mencionando primeramente a las asociadas por el golpe de calor; luego de ello, a la malaria como enfermedad metaxénica y finalmente a las transmitidas por el agua contaminada como las diarreas. Asimismo, Felicilda-Reynaldo, Cruz, Alshammari, Obaid, Abd, Qtait, et al<sup>45</sup>, dan a conocer que los estudiantes de enfermería perciben el efecto negativo que ocasiona el cambio climático en la salud, es así que algunos lo relacionan con enfermedades infecciosas desencadenadas por vectores; también, por agua e incluso la calidad del aire termina perjudicando la salud de la persona. A su vez, Saborit-Rodríguez, Piñera-Castro, Pupo-Pérez, Macola-Ross, Vera-Aguilera, Silva-Darcourt<sup>46</sup>, develan que los estudiantes relacionan al cambio climático con enfermedades infecciosas como fiebre amarilla, dengue, brotes de cólera y malaria debido al aumento de las lluvias e inundaciones; inclusive mencionan enfermedades respiratorias y algunos tipos de cáncer.

Esta similitud de los participantes con los estudios citados en cuanto a enfermedades metaxénicas podría explicarse por la experiencia vivida con el fenómeno del niño costero el cual desencadenó inundaciones, siendo uno los factores para que los estudiantes refieran la incidencia de estas enfermedades, además se reportan casos en estaciones y zonas que antes no eran endémicas. Del mismo modo, la coincidencia de los estudios mencionados con los participantes sobre las afecciones respiratorias podría deberse a lo percibido en las estaciones por las temperaturas extremas producto del cambio climático.

De la misma manera, las investigaciones referidas concuerdan con las respuestas de los sujetos de estudio en relación con el cáncer de piel, ello podría explicarse a que identifican como factor de riesgo la exposición prolongada de los rayos UV del sol ocasionado por el cambio climático, siendo Perú uno de los más vulnerables, acorde a la ubicación geográfica ecuatorial. Igualmente, los estudios ya mencionados y lo manifestado por los participantes convergen acerca de las afecciones gastrointestinales, puesto que las inundaciones y sequías conllevan a la contaminación del agua para consumo humano, por el deficiente tratamiento de potabilización.

Por ende, el cambio climático es uno de los principales impulsores del aumento de diversos efectos perjudiciales en la salud; por tal razón, se recomienda dar a conocer las enfermedades ocasionadas por el cambio climático con la finalidad que los estudiantes de enfermería estén preparados para educar y tomar acciones frente a estas situaciones dado que es una de las primeras cuestiones de salud pública.

Asimismo, los estudiantes de enfermería expresan que las consecuencias del cambio climático repercuten en la seguridad alimentaria, dado que la producción de alimentos algunas veces se ve escaseado, esto podría explicarse por el incremento de sequías e inundaciones, lo cual desencadena daños que inciden fundamentalmente en la agricultura.

Los resultados de este estudio concuerdan a la investigación realizada por La Torre, De Paula, Sestili, Cocchiara, Barbato, Mannocci, et al<sup>47</sup>, dado que el mayor número de estudiantes de enfermería y medicina reconocen que los efectos más habituales del cambio climático son las tormentas, sequías, inundaciones y olas de calor los cuales repercuten en la seguridad alimentaria, e incluso la mayoría manifiesta que debido a estas consecuencias la producción de alimentos se encontrará en riesgo. De igual modo, Yu, Lavalle, Giusto, Chang, Yu<sup>48</sup>, destacan que la mayoría de los estudiantes de ciencias de la salud mencionan que a causa de los efectos desencadenados del cambio climático se ha generado una disminución en la productividad de los cultivos, así como un aumento de precios en los alimentos debido a su escasez, siendo de difícil acceso para personas con bajos recursos.

Esta semejanza de las investigaciones citadas y lo declarado por los participantes coinciden que los eventos provocados por el cambio climático representan una amenaza en la productividad alimentaria ocasionando grandes pérdidas económicas. A la vez desencadena una creciente pérdida de cosechas; así como contribuye a la disminución de rendimientos agrícolas

y al mismo tiempo, genera un impacto negativo en la disponibilidad de alimentos, de modo que podría ocasionar implicancias sustanciales para el estado nutricional de las personas<sup>49</sup>.

Por lo tanto, el cambio climático es una amenaza actual, que afecta la producción, almacenamiento, transporte y conservación de alimentos, además de su escasez. De esto son conscientes algunos de los estudiantes de enfermería; por ello, se sugiere prepararlos para atender esta problemática de salud pública.

Al mismo tiempo, los sujetos de estudio enfatizan que los efectos del cambio climático afectan a la flora, entre ellos los cambios extremos de temperatura que originan incendios forestales, además, de la tala de árboles. De igual manera, manifiestan el perjuicio a la fauna debido a las consecuencias del cambio climático, relacionando que el impacto del calor extremo y las inundaciones ha generado la extinción de animales e incluso el derretimiento de glaciares ha conllevado a la pérdida de sus hábitats.

En relación con los resultados, estos coinciden con Akrofi, Antwi, Gumbo<sup>50</sup>, quienes destacan que la mayor parte de universitarios de ciencias de la salud incluyendo enfermería, indican que la tala de árboles es una de las causas principales para desencadenar el cambio climático; a su vez este provoca efectos como sequías y olas de calor pudiendo generar pérdidas en la biodiversidad, aumento del nivel del mar y acidificación de los océanos. También, Barrera-Hernández, Murillo-Parra, Ocaña-Zúñiga, Cabrera-Méndez, Echeverría-Castro, Sotelo-Castillo<sup>51</sup>, señalan que estudiantes universitarios de otras carreras mencionan de manera predominante que el cambio climático trae consigo consecuencias que afecta directamente al ambiente, dado que produce una pérdida de flora y fauna, así como el derretimiento de los polos e incremento del nivel del mar lo cual ocasiona daño en los hábitats de los animales.

Esta convergencia de los participantes con los estudios citados referente a la biodiversidad podría deberse a lo observado en Perú y el mundo, dado que los medios de comunicación reportaron casos sobre incendios forestales en la mayoría de las regiones, así como la pérdida de varias hectáreas de bosques siendo este un factor predominante para que los estudiantes hagan mención de ello; asimismo, en la región amazónica se evidencia un incremento de deforestación generando en gran medida la destrucción de la mayor selva tropical del planeta y a la vez impulsa la pérdida de biodiversidad, además el derretimiento de glaciares genera la extinción de diversas especies, al igual que la pérdida de hábitat de diferentes animales terrestres y acuáticos.

Por tal razón, los participantes del estudio recomiendan que las universidades deben educar y concientizar a los futuros profesionales de enfermería sobre pérdidas irreparables en la biodiversidad por el cambio climático.

Del mismo modo, los participantes del estudio declaran que para revertir el cambio climático se debería tener en cuenta al manejo apropiado de la energía eléctrica, así como limitar el empleo de los equipos tecnológicos; también, un adecuado consumo de agua y finalmente manifiestan el uso de las bicicletas como un medio de transporte.

Con lo mencionado anteriormente, los resultados convergen con el estudio de Gil, Guerra y Olivares<sup>52</sup>, los cuales señalan que la mayor parte de estudiantes de enfermería indican conductas ambientales como el cuidado del agua, evitar abrir las llaves cuando se cepillan los dientes; y por último, el ahorro de energía eléctrica, apagando las luces cuando sea necesario. Así también, Méndez-Cadena, Fernández, Cruz, Bueno<sup>53</sup>, revelan que la mayoría de estudiantes de ciencias de la salud destacan que la principal propuesta para enfrentar el cambio climático es utilizar transportes de baja difusión de gases de efecto invernadero como las bicicletas o automóviles eléctricos; evitar contaminar las calles; emplear sombrillas o protector solar y disminuir el consumo de agua, así como de energía eléctrica.

Esta similitud de las actitudes de los estudiantes con las investigaciones ya mencionadas referente al manejo de energía eléctrica podría explicarse, por la difusión que existe mediante redes sociales, como es la hora del planeta lo cual genera una concientización ambiental en los universitarios y a la vez contrarresta el cambio climático.

Igualmente, los estudios citados y lo referido por los participantes coinciden sobre el empleo de bicicletas como un medio de transporte, sin embargo, aún es escaso su uso a pesar de la implementación de ciclovías, por el caos del tráfico. Los estudiantes también reportan la necesidad de reducir el parque automotriz; por el contrario, no utilizan el servicio público por diversas razones.

Álvarez-Nieto, Richardson, Navarro-Perán, Tutticci, Huss, Elf, et al<sup>23</sup>, refieren que las actitudes de los estudiantes de enfermería hacia el cambio climático y la sostenibilidad mostraron valores significativamente altos en 2019 en 7 universidades europeas, sin embargo, aplicaron solo los principios de la sostenibilidad a gran medida en casa, al igual que en este estudio solo algunos refirieron el cultivo de plantas en casa. Esto puede deberse al

desconocimiento en los impactos de la reforestación y de entornos verdes para mitigar el cambio climático.

Por tal motivo, se sugiere a las universidades fomentar actividades para revertir y mitigar el cambio climático, puesto que ello favorecerá el desarrollo de actitudes ambientales creando entornos sostenibles, hospitales verdes, reforestación u otras.

Incluso, los participantes del estudio refieren que el cambio climático es un tema necesario y esencial, por lo cual debería ser integrado en el plan de estudios de enfermería, además la mayoría menciona que es parte primordial en los objetivos de desarrollo sostenible; asimismo, manifestaron que conocer este tema les permitirá tener conocimiento para brindar medidas preventivas a la comunidad con la finalidad de mitigar los efectos del cambio climático en la salud, originando una cultura ambiental.

Resultado similar al estudio de Chen y Price<sup>54</sup>, quienes destacan que la gran parte de estudiantes de enfermería expresan que el cambio climático es un tema fundamental para el desarrollo profesional de su carrera, e incluso sugieren que todo lo concerniente a cambio climático debería estar comprendido en el plan de estudios de enfermería, dado que ayudaría en el desempeño de su ejercicio profesional con el objetivo de seguir manteniendo altos estándares de atención. De igual modo, Omrani, Dafallah, Paniello, Amaro, Taneja, Amzil, et al<sup>55</sup>, indican que la mayor parte de estudiantes de medicina están de acuerdo en integrar al cambio climático en el plan de estudios; así también, señalan que algunas universidades ya han incorporado esta temática en su plan de estudios.

No obstante, Shea, Knowlton y Shaman<sup>56</sup>, declaran que las instituciones de ciencias de la salud están interesadas en integrar contenido de clima y salud, así como de cambio climático en su plan de estudios; al mismo tiempo, informaron tener interés en que se lleve a cabo por la estrecha relación con la salud e incluso han obtenido respuestas favorables por parte de los estudiantes para incluir dichos temas.

Con lo mencionado anteriormente, es de suma importancia incluir este contenido en la formación de los futuros profesionales de enfermería, como ya lo están haciendo otras carreras de ciencias de la salud. Según The Lancet Countdown<sup>16</sup> 2020, los profesionales de la salud podrían tener una participación activa, siendo necesario el desarrollo de competencias en los alumnos sobre cambio climático para atender los efectos en la salud, apostar por hospitales verdes, y fomentar la creación de comunidades sostenibles. De modo que, los estudiantes

realicen acciones que abordan los desafíos que suscita el cambio climático, y a la vez se encuentren preparados para su mitigación y adaptación; esto podría traer beneficios sin precedentes para la salud humana, con aire más limpio, dietas más saludables y ciudades más habitables<sup>57</sup>.

Por ende, se sugiere que las autoridades académicas de las universidades tomen conciencia sobre la importancia de incorporar este tema en el plan de estudios de la carrera de enfermería, y a la vez fomentar el desarrollo de competencias para atender a esta problemática de salud pública.

Con respecto a las limitaciones de este estudio solo permitió explicar y explorar la perspectiva y actitudes de los estudiantes de enfermería sobre el cambio climático, por ello, se sugiere realizar investigaciones que incluya a los docentes u otros actores. También se podrían llevar a cabo estudios cuantitativos y mixtos. Asimismo, medir el impacto de la incorporación de temas sobre cambio climático y salud en las asignaturas de las escuelas de enfermería.

## **Conclusiones**

Los estudiantes de enfermería identifican ciertas enfermedades relacionadas con el cambio climático mencionando principalmente a las zoonóticas, como fiebre amarilla, zika, chikungunya, malaria y dengue, a consecuencia de las inundaciones y variaciones climatológicas; luego, problemas respiratorios, tales como neumonías y asma, debido a los cambios de temperatura extrema; gastrointestinales como las diarreas a causa de la contaminación del agua y finalmente se hace mención al cáncer de piel por el aumento de la radiación solar.

Los estudiantes del estudio señalan que los efectos del cambio climático tienen un impacto negativo en la seguridad alimentaria; por ello, mencionan que las sequías e inundaciones van a provocar escasez de productos, así como también la producción, almacenamiento, conservación y transporte de alimentos se encontrará en mayor riesgo.

Con relación al impacto del cambio climático en la biodiversidad los sujetos de estudio perciben que la flora se va a ver perjudicada a consecuencia de los incendios forestales e incremento de tala de árboles generando desertificación; a su vez repercute en la fauna puesto que las inundaciones y derretimiento de glaciares ha ocasionado la pérdida de hábitats de diversas especies poniendo en peligro la vida de cada uno de ellos.

Asimismo, los estudiantes de enfermería manifiestan actitudes para revertir el cambio climático, por lo que hacen mención al interés del correcto manejo del agua, empleo adecuado de energía eléctrica, así como reducir el consumo de equipos tecnológicos; igualmente, mencionan conocer iniciativas como la hora del planeta, el sembrado de plantas y utilizar las bicicletas como un medio de transporte con la finalidad de aminorar los efectos desencadenados por el cambio climático, sin embargo es necesario implementar dichas prácticas en la vida cotidiana.

Los participantes del estudio destacan la importancia de incluir al cambio climático en el plan de estudios de la carrera de enfermería, de modo que, sean capaces de responder a los nuevos desafíos suscitados por el cambio climático, adquiriendo competencias que contribuyan al cuidado de la salud, siendo este un problema de salud pública emergente. No obstante, todavía no han señalado la participación de enfermería para revertir el cambio climático reduciendo el impacto ambiental en los hospitales.

### **Recomendaciones**

A los estudiantes de enfermería, participar en cursos sobre cambio climático y salud con la finalidad de adquirir conocimiento para ponerlo en práctica en su desempeño profesional; además, de formar parte de grupos voluntarios, donde realicen acciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático reduciendo sus efectos adversos.

A los directores y docentes de las escuelas de enfermería, considerar la integración del cambio climático y sus impactos en la salud en los sílabos de las asignaturas, tanto en pregrado como posgrado con el propósito que los futuros profesionales tengan una formación en la salud climática.

A los investigadores, realizar estudios para ahondar en la temática de cambio climático y salud, dado que es poco abordado por los profesionales de ciencias de la salud; además, en próximas investigaciones incluir a otros sujetos de estudio, por ejemplo, a las autoridades académicas, profesionales e incluso a la misma comunidad.

## Referencias

1. Roca B, Beltrán M, Gómez R. Cambio climático y salud. Rev Clin Esp [Internet]. Jun 2019 [consultado 24 abr 2023]; 219(5): 260-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2019.01.004>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cambio climático y salud [Internet]. Washington (DC): Boletín de la Organización Mundial de la Salud; 2020 [actualizado 2021; consultado 24 abr 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/climate-change-and-health>
3. Consejo Internacional de Enfermeras. Declaración de posición: Enfermera, cambio climático y salud [Internet]. Ginebra: International Nursing; 2018 [actualizado 2020; consultado 24 abr 2023]. Disponible en: <https://shorturl.at/knxP6>
4. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Boykoff M, et al. El informe de 2019 de The Lancet Countdown sobre salud y cambio climático: garantizar que la salud de un niño que nace hoy no se defina por un clima cambiante [The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate]. The Lancet [Internet]. Nov 2019 [consultado 24 abr 2023]; 394(10211): 1836-78. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32596-6)
5. Neal-Boylan L, Breakey S, Nicholas P. Integración de temas de cambio climático en los planes de estudios de enfermería [Integrating climate change topics into nursing curricula. Journal of Nursing Education]. Jun 2019 [consultado 24 abr 2023]; 58(6): 364-8. Disponible en: <https://doi.org/10.3928/01484834-20190521-09>
6. Butterfield P, Leffers J, Díaz M. El papel fundamental de la enfermería en la acción climática mundial [Nursing's pivotal role in global climate action]. BMJ [Internet]. Jun 2021 [consultado 24 abr 2023]; 373(1049): 1-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n1049>
7. Anåker A, Spante M, Elf M. La percepción de los estudiantes de enfermería sobre el cambio climático y las acciones de sustentabilidad – Un discurso desequilibrado: un estudio cualitativo, descriptivo exploratorio [Nursing students' perception of climate change and sustainability actions – A mismatched discourse: A qualitative, descriptive exploratory study]. Nurse Educ Today [Internet]. Oct 2021 [consultado 24 abr 2023]; 105(105028): 1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105028>
8. Miranda E, Betancourt B, Reyes J, Gallegos E, Velásquez B, Santos J. Percepción y actitud de los estudiantes universitarios respecto al cambio climático. Cumbres

- [Internet]. 2021 [consultado 24 abr 2023]; 7(1): 35-44. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/17196>
9. Casa M, Cusi L, Vilca L. Percepciones sobre contaminación ambiental y actitudes en estudiantes universitarios. Rev. Innova Educ [Internet]. Jul 2019 [consultado 24 abr 2023]; 1(3): 391-9. Disponible en: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.011>
  10. Cabrejos C, Chavesta Y. Conocimientos y actitudes sobre el cuidado del ambiente en el recurso agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Karl Weiss, Chiclayo 2017 [tesis de licenciatura en Internet]. Chiclayo: Universidad de Lambayeque; 2018 [consultado 24 abr 2023]. 71p. Disponible en: <https://repositorio.udl.edu.pe/jspui/handle/UDL/115>
  11. Camacho D. Aplicación de la bioética ambiental en el ejercicio profesional de la enfermería. Rev Cubana Enferm [Internet]. May 2019 [consultado 24 abr 2023]; 35(1): 1-15. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1644>
  12. Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago: CEPAL; 2018. 93p.
  13. Diario Oficial del Bicentenario. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N°30754, Ley Marco sobre Cambio Climático. El Peruano (Ed. S. A). 31 dic 2019; Sect. A:2 (col. 1)
  14. Diario Oficial del Bicentenario. Ley Marco sobre Cambio Climático-N°30754. El Peruano (Ed. S. A). 18 abr 2018; Sect. A:3 (col. 1)
  15. Organismo Andino de Salud Convenio Hipólito Unanue. Plan andino de salud y cambio climático 2020-2025. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2020. 98p.
  16. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Beagley J, Belesova K, et al. El informe 2020 de The Lancet Countdown sobre salud y cambio climático: respondiendo a las crisis convergentes [The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises]. The Lancet [Internet]. Ene 2021 [consultado 24 abr 2023]; 397(10269): 129-70. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32290-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32290-X)
  17. Yang L, Liao W, Liu C, Zhang N, Zhong S, Huang C. Asociaciones entre el conocimiento de las causas y los impactos percibidos del cambio climático: una encuesta transversal de estudiantes de medicina, salud pública y enfermería en universidades de China [Associations between Knowledge of the Causes and Perceived Impacts of Climate Change: A Cross-Sectional Survey of Medical, Public Health and Nursing Students in Universities in China]. Int. J. Environ. Res. Public Health [Internet]. Nov

- 2018 [consultado 24 abr 2023]; 15(12): 1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph15122650>
18. Díaz M, Díaz R, Hernández C. Ecopedagogía para la formación bioética ambiental en estudiantes de enfermería. *Educare et comunicare: Revista de investigación de la Facultad de Humanidades* [Internet]. Dic 2020 [consultado 24 abr 2023]; 8(2): 28-33. Disponible en: <https://doi.org/10.35383/educare.v8i2.454>
  19. Cruz J, Felicilda-Reynaldo R, Alshammari F, Alquwez N, Alicante J, Obaid K, et al. Factores que influyen en las actitudes de los estudiantes de enfermería árabes hacia el cambio climático y la sostenibilidad ambiental y su inclusión en los planes de estudios de enfermería [Factors Influencing Arab Nursing Students' Attitudes toward Climate Change and Environmental Sustainability and their Inclusion in Nursing Curricula]. *Public Health Nurs* [Internet]. Nov 2018 [consultado 24 abr 2023]; 35(6): 598-605. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/phn.12516>
  20. Ergin E, Altinel B, Aktas E. Un estudio de método mixto sobre el calentamiento global, el cambio climático y el papel de las enfermeras de salud pública desde la perspectiva de los estudiantes de enfermería [A mixed method study on global warming, climate change and the role of public health nurses from the perspective of nursing students]. *Nurse Educ Today* [Internet]. Dic 2021 [consultado 24 abr 2023]; 107(105144): 1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105144>
  21. Ryan E, Dubrow R, Sherman J. Conocimientos y actitudes de los estudiantes de medicina, enfermería y asistente médico hacia el cambio climático, la contaminación y la conservación de recursos en el cuidado de la salud [Medical, nursing, and physician assistant student knowledge and attitudes toward climate change, pollution, and resource conservation in health care]. *BMC Med Educ* [Internet]. Jun 2020 [consultado 24 abr 2023]; 20(1): 1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02099-0>
  22. Liao W, Yang L, Zhong S, Hess J, Wang Q, Bao J, et al. Preparar a la próxima generación de profesionales de la salud para enfrentar el cambio climático: ¿Están listos los estudiantes de medicina de China? [Preparing the next generation of health professionals to tackle climate change: Are China's medical students ready?]. *Environ Res* [Internet]. Ene 2019 [consultado 24 abr 2023]; 168(1): 270-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.10.006>
  23. Álvarez-Nieto C, Richardson J, Navarro-Perán M, Tutticci N, Huss N, Elf M, et al. Actitudes de estudiantes de enfermería frente al cambio climático y la sustentabilidad: un estudio transversal multisitio [Nursing students' attitudes towards climate change and

- sustainability: A cross-sectional multisite study]. Nurse Educ Today [Internet]. Ene 2022 [consultado 24 abr 2023]; 108(105185): 1-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105185>
24. Casa M. Percepciones sobre contaminación ambiental y su relación con las actitudes ambientales de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria UNA Puno, 2019 [tesis doctoral en Internet]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2020 [consultado 24 abr 2023]. 105p. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3225840>
  25. Rivera L. Representaciones sociales sobre el cambio climático de la población urbana en la Región Puno [tesis doctoral en Internet]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2018 [consultado 24 abr 2023]. 109p. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3277388>
  26. Berman A, Snyder S, Kozier B, Erb G. Fundamentos de Enfermería: conceptos, proceso y prácticas. 9.<sup>a</sup> ed. Madrid: Pearson Educación; 2013. 1691 p.
  27. Bautista R, Bonete B, Estévez C, Erades N, Iborra E, Lorente R, et al. Psicología. Introducción al estudio del comportamiento humano. Madrid: Sanz y Torres SL; 2022. 320 p.
  28. Rosales J. Percepción y Experiencia. Episteme [Internet]. Dic 2015 [consultado 24 abr 2023]; 35(2): 21-36. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-43242015000200002&script=sci\\_abstract](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-43242015000200002&script=sci_abstract)
  29. Potter A. Fundamentos de Enfermería. 9.<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier; 2019. 1384 p.
  30. Mann L. Elementos de psicología social. México: Limusa; 2016. 200 p.
  31. Hollander E. Principios y métodos de psicología social. 2.<sup>a</sup> ed. Madrid: Amorrortu; 2018. 520 p.
  32. Sánchez C. Evolución del concepto de cambio climático y su impacto en la salud pública del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. Mar 2016 [consultado 24 abr 2023]; 33(1): 128-38. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.331.2014>
  33. Miller G. Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible, un enfoque integral. 8.<sup>a</sup> ed. México: Cengage Learning; 2018. 120 p.
  34. Aquae Fundación. Causas y consecuencias del cambio climático [Internet]. Madrid: Fundación Aquae; 2016 [actualizado c2018; consultado 24 abr 2023]. Disponible en: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/causas-y-consecuencias-cambio-climatico/>
  35. Organización Panamericana de la Salud. Cambio climático para profesionales de la salud: un libro de bolsillo [Internet]. Washington: Oficina Regional para las Américas

- de la Organización Mundial de la Salud; 2020 [consultado 24 abr 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275321843>
36. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6.<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill Education; 2014. 600 p.
  37. Berenguera A, Fernández J, Pons M, Pujol E, Rodríguez D, Saura S. Escuchar, observar y comprender. Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud: Aportaciones de la investigación cualitativa. Barcelona: Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol; 2014. 224 p.
  38. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Perfil de Ingreso de la escuela de enfermería: Facultad Medicina [Internet]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2018 [actualizado 2020; consultado 24 abr 2023]. Disponible en: <http://www.usat.edu.pe/facultad-de-medicina/enfermeria/acerca-de-la-escuela-de-enfermeria/>
  39. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Aportes de la Academia para la Acción Climática 2015-2020 [Internet]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2020 [actualizado 2021; consultado 24 abr 2023]. Disponible en: <https://shorturl.at/uwFIY>
  40. Vicerrectorado de Investigación. Agenda de Investigación: Implementación de las líneas de investigación [Internet]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2019 [consultado 24 abr 2023]. Disponible en: <http://bit.ly/agendadeinvestigacionUSAT>
  41. Galicia L, Balderrama J, Edel R. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. Apertura [Internet]. 2017 [consultado 24 abr 2023]; 9(2): 42-53. Disponible en: <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
  42. Guest G, Macqueen K, Namey E. Introducción al Análisis Temático Aplicado En: Análisis Temático Aplicado [Introduction to Applied Thematic Analysis In: Applied Thematic Analysis]. 2014 [consultado 24 abr 2023]; 1(1): 1-21. Disponible en: <https://shorturl.at/qvJO7>
  43. Sgreccia E. Manual de bioética: La bioética y sus principios. 4.<sup>a</sup> ed. Madrid: Series BAC Maior; 2014. 879 p.
  44. Nigatu A, Asamoah B, Kloos H. Conocimientos y percepciones sobre el impacto del cambio climático en la salud entre estudiantes de ciencias de la salud en Etiopía: un estudio transversal [Knowledge and perceptions about the health impact of climate change among health sciences students in Ethiopia: A cross-sectional study]. BMC

- Public Health [Internet]. Jun 2014 [consultado 24 abr 2023]; 14(587): 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-587>
45. Felicilda-Reynaldo R, Cruz J, Alshammari F, Obaid K, Abd H, Qtait M, et al. Conocimiento y actitudes hacia el cambio climático y sus efectos en la salud entre estudiantes de enfermería: un estudio de varios países árabes [Knowledge of and attitudes toward climate change and its effects on health among nursing students: A multi-Arab country study]. Nurs Forum [Internet]. Abr 2018 [consultado 24 abr 2023]; 53(2): 179-89. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/nuf.12240>
  46. Saborit-Rodríguez A, Piñera-Castro H, Pupo-Pérez A, Macola-Ross D, Vera-Aguilera L, Silva-Darcourt H. Percepción de riesgo ante el cambio climático en estudiantes de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Univ Méd Pinareña [Internet]. Ene 2022 [consultado 24 abr 2023]; 18(1): 1-8. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/808>
  47. La Torre G, De Paula A, Sestili C, Cocchiara R, Barbato D, Mannocci A, et al. Conocimiento y percepción sobre el cambio climático entre profesionales de la salud y estudiantes: un estudio transversal [Knowledge and perception about climate change among healthcare professionals and students: A cross-sectional study]. SEEJPH [Internet]. Mar 2020 [consultado 24 abr 2023]; 13(1): 1-19. Disponible en: <https://doi.org/10.4119/seejph-3347>
  48. Yu T, Lavalley J, Giusto B, Chang I, Yu T. Percepción de riesgo y respuesta al cambio climático para estudiantes de educación superior en Taiwán [Risk perception and response toward climate change for higher education students in Taiwan]. Environ Sci and Pollut Res [Internet]. Ene 2020 [consultado 24 abr 2023]; 27(20): 24749-59. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11356-019-07450-7>
  49. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Cambio climático y seguridad alimentaria [Internet]. Italia: Organización para la Alimentación y la Agricultura; 2021 [actualizado 2022; consultado 24 abr 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/climatechange/16615-05a3a6593f26eaf91b35b0f0a320cc22e.pdf>
  50. Akrofi M, Antwi S, Gumbo J. Estudiantes en acción climática: un estudio de algunos factores influyentes e implicaciones de las brechas de conocimiento en África [Students in Climate Action: A Study of Some Influential Factors and Implications of Knowledge Gaps in Africa]. Environments [Internet]. Ene 2019 [consultado 24 abr 2023]; 6(2): 1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/environments6020012>

51. Barrera-Hernández L, Murillo-Paraa L, Ocaña-Zúñiga J, Cabrera-Méndez M, Echeverría-Castro S, Sotelo-Castillo M. Causas, consecuencias y qué hacer frente al cambio climático: análisis de grupos focales con estudiantes y profesores universitarios. RMIE [Internet]. Dic 2020 [consultado 24 abr 2023]; 25(87): 1103-22. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v25n87/1405-6666-rmie-25-87-1103.pdf>
52. Gil H, Guerra G, Olivares O. Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de la carrera de Licenciatura en enfermería y Licenciatura en psicología. RCCS [Internet]. 2017 [consultado 24 abr 2023]; 1(1): 1-13. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2017/10/comportamientos-ambientales-estudiantes.html>
53. Méndez-Cadena M, Fernández A, Cruz A, Bueno P. De la representación social del cambio climático a la acción: el caso de estudiantes universitarios. RMIE [Internet]. Feb 2021 [consultado 24 abr 2023]; 25(87): 1043-1068. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662020000401043](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662020000401043)
54. Chen M, Price A. Comparación de la comprensión de los estudiantes de enfermería sobre la sostenibilidad en dos países: un estudio de método mixto [Comparing undergraduate student nurses' understanding of sustainability in two countries: A mixed method study]. Nurse Educ Today [Internet]. May 2020 [consultado 24 abr 2023]; 88(1): 1-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104363>
55. Omrani O, Dafallah A, Paniello B, Amaro B, Taneja S, Amzil M, et al. Visualizar la salud planetaria en cada currículo de medicina: la perspectiva de una organización internacional de estudiantes de medicina [Envisioning planetary health in every medical curriculum: An international medical student organization's perspective]. Med Teach [Internet]. Oct 2020 [consultado 24 abr 2023]; 42(10): 1107-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1796949>
56. Shea B, Knowlton K, Shaman J. Evaluación de los currículos de clima y salud en las escuelas internacionales de profesiones de la salud [Assessment of Climate-Health Curricula at International Health Professions Schools]. JAMA Netw Open [Internet]. May 2020 [consultado 24 abr 2023]; 3(5): 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.6609>
57. Hartinger S, Yglesias-González M, Blanco-Villafuerte L, Palmeiro-Silva Y, Lescano A, Stewart-Ibarra A, et al. El informe de América del Sur 2022 de The Lancet Countdown sobre salud y cambio climático: confíe en la ciencia. Ahora que lo sabemos, debemos

actuar. [The 2022 South America report of The Lancet Countdown on health and climate change: trust the science. Now that we know, we must act]. The Lancet [Internet]. Abr 2023 [consultado 27 abr 2023]; 20(100470): 1-35. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100470>

## Anexos

### Anexo N° 1



## GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA DIRIGIDA AL ESTUDIANTE DEL VIII CICLO DE ENFERMERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA

**Título de la investigación:** “Percepciones y actitudes sobre cambio climático en estudiantes del VIII ciclo de enfermería de una universidad privada en Chiclayo, 2022”

**INFORMACIÓN:** Soy estudiante de la escuela de enfermería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y estoy realizando un trabajo de investigación con el objetivo de explorar y describir las percepciones y actitudes sobre cambio climático en estudiantes del VIII ciclo de enfermería. De modo que se solicita y agradece su participación en la siguiente entrevista, la cual será grabada únicamente con fines de investigación. Así mismo, la información recopilada será confidencial, y se utilizarán códigos para amparar la identidad de la persona.

### I. DATOS GENERALES

Código: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Capacitación o seminarios sobre el cambio climático: Si \_\_\_ No\_\_\_ ¿Cuántas veces? \_\_\_\_\_

### II. PREGUNTAS

1. ¿Cuál es tu percepción sobre el cambio climático?
2. ¿Percibes que algunas enfermedades se originan producto del cambio climático? ¿Por qué?, ¿Haces algo frente a ello?
3. ¿Cuál es tu postura sobre el impacto que tiene el cambio climático en la seguridad alimentaria? ¿Por qué?
4. ¿Cuál es tu postura sobre el impacto que tiene el cambio climático en la biodiversidad? ¿Por qué?
5. ¿Cuál es tu postura sobre el impacto que tiene el cambio climático en la economía? ¿Por qué?
6. ¿Qué estás dispuesto hacer para ayudar a revertir el cambio climático?

7. ¿Crees que es necesario que el estudiante de enfermería conozca sobre el cambio climático?
8. ¿Consideras importante la inclusión del cambio climático dentro del plan de estudios de la carrera de enfermería?
9. ¿Desea agregar algo más sobre el tema?

## Anexo N° 2

**VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS****INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO****1. DATOS GENERALES**

Apellidos y Nombres del Juez: Dra. Anita del Rosario Zevallos Cotrina

Cargo de la Institución donde labora: enfermera asistencial

Años de servicio: 22 años      Estudios de postgrado: Doctorado

**2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Valoración: 0 = Debe mejorarse, 1 = Poco adecuado, 2 = Adecuado

<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>VALORACIÓN</b>
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para los sujetos. El vocabulario es apropiado al nivel educativo del sujeto de estudio	2
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores o preguntas precisos y claros.	2
ORGANIZACIÓN	Presentan los ítems/preguntas una organización lógica y clara.	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio, marco teórico	2
COHERENCIA	Coherencia entre la (variable /objeto) de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponden a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
<b>RESULTADO DE VALIDACIÓN</b>		10

Calificación: Aceptado (7-10 puntos), Debe mejorarse (4-6 puntos), Rechazado (< 3 puntos)

**3. SUGERENCIAS (realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considerarán oportunas para la mejora del cuestionario)**

LUGAR Y FECHA: Chiclayo, 08 de noviembre del 2021

Dra. Anita del Rosario Zevallos Cotrina

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### 1. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Juez: Mtro. Margot Olivos Pérez

Cargo de la Institución donde labora: Docente

Años de servicio: 15 años      Estudios de postgrado: Maestría

### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0 = Debe mejorarse, 1 = Poco adecuado, 2 = Adecuado

CRITERIOS	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para los sujetos. El vocabulario es apropiado al nivel educativo del sujeto de estudio.	2
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores o preguntas precisos y claros.	1
ORGANIZACIÓN	Presentan los ítems/preguntas una organización lógica y clara.	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio, marco teórico	2
COHERENCIA	Coherencia entre la (variable /objeto) de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponden a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
<b>RESULTADO DE VALIDACIÓN</b>		9

Calificación: **Aceptado** (7-10 puntos), **Debe mejorarse** (4-6 puntos), **Rechazado** (< 3 puntos)

### 3. SUGERENCIAS (realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considerarán oportunas para la mejora del cuestionario)

1. El tema de cambio climático es interesante, más no queda muy claro la relevancia en la labor de enfermería.

2. El instrumento considera “Capacitación o seminarios sobre el cambio climático”, partiendo de ello, ¿este sería un criterio de exclusión? ¿Cómo percibe algo, que desconoce?

3. Con respecto a incluir el cambio climático en el plan de estudio, el tema estaría incluido en salud ambiental.

LUGAR Y FECHA: Chiclayo, 27 de octubre del 2021.

\_\_\_\_\_  
Mtro. Margot Olivos Pérez

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### 1. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Juez: Dra. Rosa Jeúna Díaz Manchay

Cargo de la Institución donde labora: Docente

Años de servicio: 15 años      Estudios de postgrado: Doctor

### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0 = Debe mejorarse, 1 = Poco adecuado, 2 = Adecuado

CRITERIOS	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para los sujetos. El vocabulario es apropiado al nivel educativo del sujeto de estudio	2
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores o preguntas precisos y claros.	2
ORGANIZACIÓN	Presentan los ítems/preguntas una organización lógica y clara.	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio, marco teórico	1
COHERENCIA	Coherencia entre la (variable /objeto) de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponden a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
<b>RESULTADO DE VALIDACIÓN</b>		9

Calificación: **Aceptado** (7-10 puntos), **Debe mejorarse** (4-6 puntos), **Rechazado** (< 3 puntos)

### 3. SUGERENCIAS (realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considerarán oportunas para la mejora del cuestionario)

Revisar pregunta 7, en el formato dejo indicaciones.

---



---

LUGAR Y FECHA: Chiclayo, 25 de octubre del 2021.



\_\_\_\_\_  
Dra. Rosa Jeúna Díaz Manchay

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### 1. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Juez: Mgtr. Ricardo Chavarry Castillo

Cargo de la Institución donde labora: Coordinador Ambiental - USAT Años de servicio:  
8 años

Estudios de postgrado: Master en Ciencias

### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0 = Debe mejorarse, 1 = Poco adecuado, 2 = Adecuado

CRITERIOS	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para los sujetos. El vocabulario es apropiado al nivel educativo del sujeto de estudio	2
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores o preguntas precisos y claros.	0
ORGANIZACIÓN	Presentan los ítems/preguntas una organización lógica y clara.	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio, marco teórico	2
COHERENCIA	Coherencia entre la (variable /objeto) de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponden a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
<b>RESULTADO DE VALIDACIÓN</b>		8

Calificación: **Aceptado** (7-10 puntos), **Debe mejorarse** (4-6 puntos), **Rechazado** (< 3 puntos)

### 3. SUGERENCIAS (realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considerarán oportunas para la mejora del cuestionario)

Incluir pregunta: ¿Cree usted que el cambio climático debería ser considerado un problema público, como lo es la lucha contra la anemia o lucha contra la corrupción?

LUGAR Y FECHA: Chiclayo, 25 de octubre del 2021.



Mgtr. Ricardo Chavarry Castillo

**Anexo N° 3**  
**RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA**



**CONSEJO DE FACULTAD**  
**RESOLUCIÓN N° 040-2022-USAT-FMED**

**Chiclayo, 22 de abril de 2022**

Vista la solicitud virtual N° TRL-2021-19943 en virtud de la aprobación con fecha 21 de abril de 2022 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de la estudiante PUICON MEJIA MARA JEMINA, de la Escuela de Enfermería. Asesor: Mgtr. Maribel Albertina Díaz Vásquez.

**CONSIDERANDO:**

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Enfermería.

Que el proyecto de Investigación denominado: **PERCEPCIONES Y ACTITUDES SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO EN ESTUDIANTES DEL VIII CICLO DE ENFERMERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA EN CHICLAYO, 2022**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

**SE RESUELVE:**

Artículo 1º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 2º.- Dar a conocer la presente resolución a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.



*Becerra Escate*  
**Mgtr. Nelly Patricia Becerra Escate**  
**Secretaria Académica**  
**Facultad de Medicina**



*[Signature]*  
**Mtro. Luis Enrique Jara Romero**  
**Decano (e)**  
**Facultad de Medicina**

**Anexo N° 4****CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA****DATOS INFORMATIVOS:**

---

Institución	:	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Investigadora	:	Mara Jemina Puicón Mejía
Título	:	Percepciones y actitudes sobre cambio climático en estudiantes del VIII ciclo de enfermería de una universidad privada en Chiclayo, 2022

---

**Propósito del Estudio:**

Hola, te invitamos a participar de este estudio con el propósito de explorar y describir las percepciones y actitudes sobre cambio climático en estudiantes del VIII ciclo de enfermería de una universidad privada en Chiclayo, 2022

**Procedimientos:**

Si aceptas participar en este estudio se desarrollará los siguientes pasos:

1. Luego de que des tu consentimiento verbal, se realizará algunas preguntas relacionadas con el tema de investigación por medio de la plataforma virtual zoom, la cual será registrada a través de una grabación de voz, en un tiempo aproximado de 25 minutos; así mismo, se asignará un código a cada estudiante para salvaguardar su identidad y proteger en todo momento la confidencialidad.
2. Después de ello se realizará el chequeo de participante, posteriormente a 2 o 3 días, se le remitirá la entrevista transcrita por vía WhatsApp, para que corrobore si está de acuerdo con lo que dijo sobre el tema.
3. Por consiguiente, se procesará la información de manera confidencial y posterior a ello se emitirá un informe final que será entregado a la universidad, con el fin de dar a conocer los resultados obtenidos.
4. Por último, los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

**Riesgos:**

No se prevén riesgos por participar en este estudio.

**Beneficios:**

Al término de la entrevista, te beneficiaras, dado que se te brindará 4 infografías sobre cambio climático y sus efectos en la salud, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS); el cual será enviado por vía WhatsApp.

**Costos e incentivos:**

No deberás pagar nada por participar en el estudio. Así mismo, no recibirás ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar con un mejor entendimiento del tema en estudio.

**Confidencialidad:**

La información que se brinde será protegida con códigos y no con nombres. Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos no serán enseñados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Uso futuro de la información obtenida:**

Se preservará la información de sus entrevistas guardadas en archivos por un periodo de 2 años, con el propósito de que sirvan como fuente de verificación de la investigación, luego del cual será eliminada.

Autorizo guardar la base de datos:    SÍ     NO

**Derechos del participante:**

Si decides participar en el estudio, puedes retirarte de éste en cualquier momento, sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor, pregunte al personal del estudio, o llamar a Mara Jemina Puicon Mejía al número telefónico 952593796, investigadora principal.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, al correo: comiteetica.medicina@usat.edu.pe

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo qué cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin perjuicio alguno hacia mi persona.

## Anexo N° 5

## INFOGRAFÍA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y SALUD



#CambioClimático

## ¿QUIENES ESTÁN EN RIESGO CON EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Las personas **viviendo en condiciones de pobreza, mujeres, niños y ancianos.**

Personas que trabajan al **aire libre**. Personas con **enfermedades crónicas.**

**Los niños son los más vulnerables** debido a larga exposición a riesgos ambientales.

**TODOS**  
**EN TODOS LADOS**

Las personas que viven en **megaciudades, pequeños estados insulares en desarrollo, regiones costeras, montañosas y polares.**

Los países con **sistemas de salud débiles** serán menos capaces de prepararse y responder ante este fenómeno.

**OPS**

Organización Panamericana de la Salud  
Organización Mundial de la Salud

#CambioClimático

# ¿QUÉ PODEMOS HACER PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Podemos hacer mucho para protegernos nosotros mismos, nuestras familias y futuras generaciones.

**Nuestros sistemas de transporte son ineficientes, poluentes y emiten dióxido de carbono** en la atmósfera, lo que **daña directamente el ambiente y nuestra salud.**

**Lo mismo puede decirse de nuestros sistemas energéticos y alimentarios.** El sector ganadero es responsable de importantes emisiones de gases de efecto invernadero.

**ENERGÍA LIMPIA**  
Opciones energéticas más limpias y eficientes contribuirán en gran medida a reducir las emisiones.

**TRANSPORTE SOSTENIBLE**  
Deberíamos **caminar más, andar en bicicleta y usar más el transporte público.** Esto limpiará el aire, aumentará la actividad física y **reducirá enfermedades adicionales como la obesidad.**

**SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES Y DIETAS SALUDABLES**  
La reducción del consumo de carne roja procesada y el aumento de la ingesta de frutas y verduras en poblaciones de alto consumo, reducirá las emisiones y enfermedades como cáncer y enfermedades cardíacas.

**OPS**  
Organización Panamericana de la Salud  
Organización Mundial de la Salud

**FUENTE:** Organización Panamericana de la Salud (OPS). Paquete de tres infografías. Cambio Climático y Salud [Internet]. Washington (DC): Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud; c2016 [actualizado 14 octubre 2017; consultado 24 abr 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/paquete-tres-infografias-cambio-climatico-salud-2017>

# EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA SALUD HUMANA

## Efectos directos

### LESIONES, ENFERMEDADES Y DEFUNCIONES POR FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:



- Olas de calor más habituales y duraderas en diferentes regiones del mundo. Exceso de mortalidad y mayor agotamiento por calor



- Agravamiento de enfermedades circulatorias y respiratorias



- Mayor sufrimiento para pueblos indígenas y tradicionales



- Pérdidas de salud causadas por desastres como tormentas, huracanes, tornados e inundaciones



El clima y las condiciones meteorológicas afectan de muchas formas a la salud y son varias las razones por las que no resulta sencillo determinar todo el impacto que pueden tener.

## Efectos indirectos a través de los sistemas naturales

### ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y ALÉRGENOS:



- Agravamiento del asma y otras enfermedades respiratorias alérgicas por la exposición a los aeroalérgenos



- Mayor mortalidad cardiopulmonar por la presencia de partículas y la alta concentración atmosférica de ozono muy tóxico

### ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS Y EL AGUA:



- Aumento del riesgo de enfermedades transmitidas por el agua, entre un 8-11% riesgo de diarrea en los trópicos y subtropicos



- Aumento del crecimiento, la supervivencia, persistencia y transmisión de microbios patógenos



- Cambio de la distribución geográfica y estacional de enfermedades como el cólera, esquistosomiasis y la floración de algas nocivas

### ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES:



- El clima más cálido aumentará la reproducción, resiliencia y distribución de enfermedades transmitidas por vectores. Se estima que el número adicional de personas infectadas de malaria durante todo el año en América del Sur subirá de 25 millones en 2020 a 50 millones hacia el 2080

## Efectos indirectos a través de los sistemas socioeconómicos

### INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DEL ABASTECIMIENTO DEL AGUA, Y DESNUTRICIÓN:



- Aumento del riesgo de desnutrición por la caída de la producción de alimentos (especialmente en los trópicos) y el menor acceso a estos



- Efectos combinados de la desnutrición y las enfermedades infecciosas



- Efectos crónicos por retraso del crecimiento y consunción infantil

### SALUD LABORAL Y GRUPOS VULNERABLES:



- Disminución de la capacidad laboral, riesgo de agotamiento por calor, paro cardíaco y accidentes laborales más frecuentes para quienes trabajan al aire libre



- Mayor sufrimiento de las personas mayores, los niños y las personas que viven en entornos deficientes, y para las poblaciones autóctonas y tradicionales

### DESPLAZAMIENTOS FORZADOS, ENFERMEDADES MENTALES Y ESTRÉS:



- Aumento del estrés de todos los enfermos mentales y grado de estrés suficiente para contraer una enfermedad mental quien aún no la padezca, ejemplo: angustia reactiva, depresión, agresión y psicopatías complejas, sensación de pérdida