

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Impacto del cambio climático en la salud humana

Impact of climate change on human health

Efraín Bu Figueroa  <https://orcid.org/0000-0001-6639-6210>.

Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal; Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. Desde la perspectiva de “Una sola salud” abordamos el bienestar humano en el contexto de un medio ambiente cambiante por razones si bien naturales, mayormente antropogénicas. Es nuestro propósito en este suplemento conmemorativo del treinta aniversario de la fundación del Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal, evidenciar que el deterioro climático es una realidad que afecta la salud del ser humano; con ello, motivar a la toma de una consciencia individual y colectiva por mantener un equilibrio armónico y vital entre todos los seres vivientes en el ecosistema dentro del cual existimos.

Palabras clave. Calentamiento global, Cambio climático, Contaminación del aire, Una sola salud.

INTRODUCCIÓN

Se le llama cambio climático a la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas del tiempo y sobre todos los parámetros climáticos como la temperatura, las precipitaciones y la calidad del aire ya sea como resultado de causas naturales o antropogénicas.¹ El índice de riesgo climático global, lo realiza Munich NatCatSERVICE, institución alemana de alta confiabilidad.² Esta institución reúne datos de países y regiones alrededor del mundo, afectados por condiciones climáticas extremas causantes de tormentas, inundaciones y olas de calor. En el año 2019 el índice de riesgo climático (IRC) ubicó a Honduras en el primer lugar.² El cambio climático ha tenido consecuencias devastadoras recurrentes sobre Honduras en el siglo veinte y el actual.³ Uno de esos desastres naturales que marcó profundamente al país y cuyas consecuencias aún no se han superado, fue el huracán Mitch, ocurrido el 26 de octubre de 1998.⁴ Los períodos de grandes precipitaciones con inundaciones destructivas se han alternado con extensas e intensas sequías, que han profundizado la pobreza y consecuentemente la vulnerabilidad de grandes sectores de la población.

La presente revisión se realizó con el objetivo de comprender el impacto del cambio climático en la salud humana. Se realizó una búsqueda exhaustiva en el portal PubMed de la National Library of Medicine (NLM) de los Estados Unidos de América; así como la búsqueda directa en internet mediante la introducción de palabras clave como cambio climático, calentamiento global, polución y/o contaminación del aire. Igualmente se utilizó la bibliografía de artículos de revisión, para acceder a información más precisa. El período de localización bibliográfica varió entre el año 1998 al 2023. El análisis se completó incluyendo revisiones temáticas y presentaciones de conferencias realizadas en los últimos años de ejercicio profesional en el campo de las enfermedades infecciosas.

Recibido: 01-05-2023 Aceptado: 24-05-2023 Primera vez publicado en línea: 05-06-2023
Dirigir correspondencia a: Dr. Efraín Bu Figueroa
Correo electrónico: ebf1025@yahoo.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguna.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguna.

Forma de citar: Bu Figueroa E. Impacto del cambio climático en la salud humana. Rev Méd Hondur. 2023; 91 (Sup 1): xx-xx. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v91iSup%20No.1.16202>

© 2023 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Al cumplirse treinta años de fundación del Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal en un momento histórico antropogénico, responsable del calentamiento terráqueo que agudiza el cambio climático natural, consideramos oportuno, llamar la atención, informar y concientizar sobre esta realidad que se ha convertido en un desafío existencial.

EL CAMBIO CLIMÁTICO

Entre muchas consecuencias, el cambio climático ejerce efectos deletéreos sobre la salud humana y sobre la dinámica existencial de los animales que tampoco deja de serlo para los seres humanos. Son las personas enfermas y los pobres los que más sufren.⁵⁻⁷ La Sociedad Meteorológica Americana, entidad estadounidense, realiza evaluaciones anuales de la influencia humana sobre el clima. En su evaluación del año 2016, mostró por primera vez tres eventos mundiales que fueron el resultado de la actividad humana: el récord mundial de calor, la ola de calor marino en regiones muy frías y el calor extremo en Asia en los años 2015-16.⁸ No podemos dejar de mencionar en este ensayo, al reconocido geofísico de la Universidad de Columbia, fallecido en 1999, Wallace Smith Broecker, pionero del conocimiento y el primero en hablar del calentamiento global,⁹ quien, con un apotegma lapidario, nos advirtió desde hace muchas décadas las consecuencias del cambio climático por la acción humana: “El Clima es una bestia enojada que nosotros estamos provocando con vara corta”.

El calentamiento global

A partir de 1880 la temperatura en la superficie terráquea ha venido incrementándose, lo que coincide con el inicio de la era industrial,¹⁰ habiéndose incrementado en 1°C para el año 2020; el 80% de ese incremento ha sido a partir de 1970.¹¹ En los últimos 50 años cada década ha sido más caliente que cualquier década precedente desde 1850.¹¹ Las consecuencias no han tardado en dejarse ver: grandes incendios espontáneos de bosques alrededor del mundo,¹² incluido Honduras,¹³ precipitaciones masivas seguidas de inundaciones destructivas,^{12,14} descongelamiento de glaciares lo que ha aumentado el nivel del mar afectando poblaciones costeras.¹⁵ La pluviosidad excesiva que lleva a inundaciones, elimina hábitats de vectores y vertebrados (reservorios), creando otros más cercanos a zonas pobladas, lo que, los lleva a un contacto más estrecho con los humanos. Por otro lado, las sequías enlentecen el curso y disminuyen el volumen de los ríos, creando remansos que estimulan la aparición de criaderos de insectos, lo que propicia la deshidratación de éstos, viéndose obligados a alimentarse frecuentemente, incrementando el número de picaduras a los seres humanos.¹⁶

Estamos viviendo lo que los expertos llaman el período antropoceno, que es una época geológica en la que el *Homo sapiens* se ha vuelto presionador y distorsionador de los grandes sistemas naturales globales de la tierra más allá de los límites considerados seguros para la continuidad del bienestar humano

biológico y social.¹⁷ El consumo de combustibles por razones industriales, transporte, actividades hogareñas, así como los incendios forestales liberan hacia la atmósfera cantidades importantes de dióxido de carbono (CO₂), metano, óxido nitroso y otros gases con efecto invernadero. La concentración atmosférica de CO₂ ha aumentado desde 290 partes por millón (ppm) en la era preindustrial a 410 ppm hoy día.^{18,19} El CO₂ permanece en la atmósfera por siglos; un 20% persiste por más de mil años.²⁰ Una parte de la radiación solar infrarroja, aproximadamente 50%, es absorbida por la tierra y otra es reflejada más allá de la atmósfera.²¹ La radiación infrarroja emitida por la superficie terrestre y la atmósfera es absorbida y luego reemitida en todas las direcciones por las moléculas de los gases invernadero. Este efecto hace calentar la superficie de la tierra y la parte más baja de la atmósfera.²¹ Este calentamiento terráqueo potencia el fenómeno natural conocido con el nombre de El Niño – oscilación sur (ENOS), así bautizado por los pescadores peruanos, por las corrientes de agua, anormalmente calientes que aparecen en el pacífico ecuatorial en la temporada navideña.²²

La presentación de “El Niño” es irregular, aparece en períodos de 2 a 7 años, siendo su duración entre 8 a 12 meses.²³ Se forma a mitad del año, cuando los vientos alisios del océano Pacífico cambian de sentido y soplan de oeste hacia el este. Las aguas cálidas de las costas de Australia e Indonesia se desplazan hacia la corriente de Perú o de Humboldt compuesta de agua fría. En el mes de diciembre ambas corrientes (caliente y fría) se encuentran en las costas de Suramérica y provocan evaporación del agua que forma nubes con fuerte carga de lluvias,²⁴ provocando frío, tormentas e inundaciones frecuentemente catastróficas en el invierno, así como sequía, calor y lluvia escasa en el verano. El calentamiento global y la temperatura del mar, provoca pérdidas de especies terrestres y marinas por el incremento térmico, así como el surgimiento de enfermedades, como el cólera; aumento de incidencia de infecciones transmitidas por mosquitos como malaria, dengue, Zika, chikungunya y otras como leptospirosis e infecciones por hantavirus.²⁵ En Brasil, la incidencia de leishmaniasis visceral aumentó en 39% y 33% en 1989 y 1995, respectivamente, tras las oscilaciones climáticas del fenómeno de “El Niño”.^{25,26}

La contaminación del aire

A la par del calentamiento global, tenemos la contaminación del aire, con consecuencias sobre la salud humana debido a la exposición de partículas ambientales. Las partículas son producidas por muchas de las causas que generan el calentamiento global como las plantas de energía, la industria, el transporte terrestre, marítimo y aéreo, los hogares, así como la basura, actividades agrícolas, uso del carbón y otros que impactan negativamente la salud de los seres humanos. Partículas ambientales con diámetro de 2.5 µm o menos (PM2.5) provocan cada año hasta 60 muertes prematuras por 100,000 habitantes.²⁰ Entre los años 2010 y 2016, la polución del aire empeoró en 70% de las ciudades del planeta, mayormente en los países de bajos y medianos ingresos.²⁷ En el año 2015, las partículas contaminantes menores de 2.5 µm fueron responsables de 2.9

millones de muertes prematuras, siendo el carbón responsable de más de 460,000 de esos fallecimientos.²⁰ Como ilustración de esta situación contaminante, traemos al recuerdo la Gran Niebla de 1952 en Londres. Fue un período de contaminación ambiental, entre los días 5 y 9 de diciembre de 1952, que cubrió la ciudad de Londres. El fenómeno fue considerado uno de los peores impactos ambientales hasta entonces, que fue causado por el crecimiento incontrolado de la quema de combustibles fósiles en la industria y en los transportes. Se cree que el fenómeno causó la muerte de 12,000 londinenses, y dejó otros 100,000 enfermos.²⁸

Múltiples impactos del cambio climático sobre la salud

El cambio climático inducido por el ser humano actúa en concierto con factores ambientales, demográficos y sociales influyendo variablemente en la producción de alimentos, nutrición y salud. Además, influyen en la distribución temporal, espacial y la dinámica estacional e interanual de patógenos, vectores, huéspedes y reservorios. La acumulación de los gases invernadero en la atmósfera y los contaminantes climáticos, contribuyen al aumento de la temperatura, al deshielo polar lo que se traduce en aumento en el nivel del mar y eventos climáticos severos como huracanes, tormentas, inundaciones, destrucción de infraestructura, centros de producción y viviendas. A lo anterior le sumamos los factores demográficos, socioeconómicos y ambientales, que influyen en la magnitud de los riesgos.

Consecuencia de lo anterior es la apertura de múltiples vías de exposición en los seres humanos como ser eventos climáticos extremos que resulta en lesiones físicas, fatalidades, trastornos mentales; olas de calor que llevan a deshidratación,

descompensación de morbilidades crónicas y muerte; mala calidad del aire que se traduce en descompensación de asma, EPOC, surgimiento de infecciones, alergias respiratorias y descompensación cardiovascular; afectación de la cantidad y calidad del agua trayendo como consecuencia, infecciones gastrointestinales; florecimientos de algas dañinas, leptospirosis, cólera y otras; menoscabo de la seguridad alimentaria, causa de desnutrición, infecciones adquiridas por alimentos e intoxicación con micotoxinas. La expansión del área geográfica de los vectores, debido a la pérdida de sus fronteras naturales a causa del calentamiento, crea nuevos nichos transmisores; favoreciendo la prevalencia e incidencia de enfermedades como malaria, dengue, chikungunya, Zika, leishmaniasis, Chagas, varios tipos de encefalitis así como diversos agentes infecciosos emergentes y reemergentes que hemos observado en Honduras. Los conflictos sociales derivados, causan alteración de la salud mental y física, lo que, junto a la violencia, estimula la migración interna e internacional de fuertes núcleos poblacionales aumentando la carga de enfermedad y las posibilidades de epidemias y pandemias.^{11,26,29} En la **Figura 1** se representan las consecuencias relacionadas.

Debido a las influencias del cambio climático sobre los determinantes sociales y medioambientales de la salud (aire limpio, agua potable, alimentos suficientes, vivienda segura) se prevé, si no se consolidan medidas intervencionistas para detener el rápido calentamiento global, que entre 2030 y 2050 el calentamiento global y la contaminación aérea causará unas 250,000 defunciones adicionales cada año debido a malnutrición, arbovirosis, malaria, diarrea y estrés calórico.²⁹



Figura 1. Efecto del calentamiento global inducido por causas antropogénicas y sus consecuencias sobre la salud humana (Fuente: preparación del diagrama a partir de referencia 5).

Compromisos institucionales, comunitarios e individuales para controlar el calentamiento global

Controlar los efectos del cambio climático global y localmente requiere un compromiso con convicción, colectiva e individual, en el marco de una fuerte voluntad política institucional por los Estados. Sin duda que las naciones mayormente productoras de gases invernadero, deben dar el ejemplo y liderar las iniciativas bajo la orientación técnica de las organizaciones expertas en el tema, sin menoscabo de la responsabilidad que nos toca asumir como país. El movimiento social se ha movilizó internacionalmente contra el calentamiento climático, llamando la atención y exigiendo a los gobernantes de las naciones, mayor compromiso y eficacia en sus políticas de mitigación y control de la emisión de gases invernadero.

En el año 2015 la Asamblea de la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobó un nuevo plan de trabajo en materia de cambio climático y salud que incluye la coordinación con otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, asegurándose que la salud esté representada adecuadamente en la agenda sobre el cambio climático; proporcionar y difundir información sobre las amenazas del cambio climático para la salud humana y las oportunidades de fomentar la salud reduciendo las emisiones de carbono; socializar las conclusiones de la evidencia científica existente sobre la relación entre el cambio climático y la salud y elaborar una agenda de investigación mundial; ayudar a los países a crear capacidad, para reducir la vulnerabilidad de los seres vivos al cambio climático fomentando la salud y reduciendo las emisiones de carbono.³⁰

A los profesionales de la salud se les sugiere: usar sus conocimientos y autoridad para defender la necesidad de adoptar medidas, evaluar la capacidad de la comunidad y de los sistemas de salud local, fortalecer la capacidad de adaptación del sistema de salud, abogar por los beneficios sanitarios de la reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero y mejorar los conocimientos sobre las amenazas para la salud relacionadas con el clima, instando a los seres humanos a disminuir su propia huella de carbono.³⁰ El gran desafío

del control de los factores que inciden en el calentamiento global y sus consecuencias en la salud de los seres vivos, encuentra su mejor herramienta de trabajo en el enfoque de “Una sola Salud” la que, en sintonía con ese desafío, busca promover la articulación y la colaboración de los programas de salud humana, animal, vegetal y medioambiental con el propósito de mejorar la prevención y la preparación frente a futuras amenazas de salud.³¹ El enfoque “Una sola Salud” es fundamental para abordar la desigualdad en la salud y las enfermedades emergentes. La amplia y rápida propagación de la COVID-19 introdujo innumerables desafíos nuevos, pero también reveló desigualdades de larga data en la salud mundial.

CONCLUSIÓN

El cambio climático y sus efectos sobre la salud es una realidad que amenaza la existencia de la especie humana, en un marco de interacciones entre los humanos, los animales y el medio ambiente. Su recrudescencia se ha visto en los últimos cincuenta años, llevando a un incremento de la temperatura terrestre en un grado centígrado desde el inicio de la era industrial. El calentamiento progresivo deriva en descongelamiento de los cascos polares, elevación en el nivel del mar, huracanes, tormentas e inundaciones, olas de calor, inseguridad alimentaria, inseguridad y escasez del agua, proliferación de enfermedades transmitidas por diversos vectores, migraciones, violencia y mayor pobreza. Las consecuencias sobre la salud, hoy más patentes, afectan primariamente, pero no únicamente, a grupos socialmente vulnerables, a personas con morbilidades crónicas y a los adultos mayores. El enfoque “Una sola salud”, proporciona un marco de coordinación, oportuno y efectivo para enfrentar el desafío existencial que implica el calentamiento global y sus consecuencias, para los seres vivos de nuestro planeta.

DETALLES DEL AUTOR

Efraín Bu Figueroa, Médico Especialista en Medicina Interna y en Infectología; correo electrónico ebf1025@yahoo.com

REFERENCIAS

1. Organización de las Naciones Unidas. Que es el cambio climático [Internet]. New York: ONU; sf [citado 28 abril 2023]. Disponible en: <https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>
2. GermanWatch. Global climate risk index 2019 [Internet]. Bonn: GW; 2018 [citado 28 abril 2023]. Disponible en: <https://www.germanwatch.org/en/16046>
3. Xplorhonduras. Huracanes de Honduras [Internet]. Tegucigalpa: Xplorhonduras: 2023 [citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://www.xplorhonduras.com/huracanes-de-honduras/>
4. Secretaría de Salud (HN). El Huracán Mitch en Honduras [Internet]. Tegucigalpa: Secretaría de Salud: 1999 [citado 29 abril 2023]. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/ri-hn/pdf/spa/doc12140/doc12140-contenido.pdf>
5. Haines A, Ebi K. the imperative for climate action to protect health. *N Engl J Med.* 2019;380(3):263-273. doi: 10.1056/NEJMra1807873. PMID: 30650330.
6. Ebi KL, Ogden NH, Semenza JC, Woodward A. Detecting and attributing health burdens to climate change. *Environ Health Perspect.* 2017;125(8):085004.
7. Mitchell D, Heaviside C, Vardoulakis S, Huntingford C, Masato G, Guillod BP, et al. Attributing human mortality during extreme heat waves to anthropogenic climate change. *Environ Res Lett.* 2016;11(7):074006.
8. Ferreira B. 2020 y el 2016 fueron los más calurosos de la historia [Internet]. Brooklyn: Vice; 2020 [citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://www.vice.com/es/article/akd4qa/2020-empato-con-2016-como-el-ano-mas-caluroso-de-la-historia-dice-la-nasa-y-la-noaa>
9. La Fundación Aequae. Wallace Smith Broecker, padre del cambio climático [Internet]. Madrid: Fundación Aequae; 2021 [citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://www.fundacionaequae.org/wiki/wallace-smith-broecker-padre-del-termino-cambio-climatico/>
10. Global Monitoring Laboratory (US). Mauna Loa Baseline Observatory [Internet]. Hawaii: NOAA; sf [citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://www.esrl.noaa.gov/gmd/obop/mlo/>
11. Bagley CM Jr. The Imperative for Climate Action to Protect Health. *N Engl*

- J Med. 2019;380(17):e29. doi: 10.1056/NEJMc1902963. PMID: 31018086.
12. Richards G, Lénia M, Mein K, Marques L, Mein K. Summary for policymakers. In Stocker TF, Qin D, Plattner G-K, Tignor M, Allen SK, Boschung J, Nauels A, Xia Y, Bex V, Midgley PM, editors, Climate change 2013 - The physical science basis: Contribution of working group I to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press/UNEP;2013. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004
 13. Instituto Nacional de Estadísticas (HN). Incendios Forestales 2011-2015 [Internet]. Tegucigalpa: INE; 2019 [citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://www.ine.gob.hn/v3/imag-doc/2019/07/INCENDIOS-FORESTAL-INE-2011-2015.pdf>
 14. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. La República de Honduras: 2020 Huracanes Eta e Iota-Llamado urgente de asistencia [Internet]. Tegucigalpa: FAO; 2021 [citado 29 de abril 2023]. Disponible en: <https://reliefweb.int/report/honduras/la-rep-blica-de-honduras-2020-huracanes-eta-e-iota-llamado-urgente-de-asistencia>
 15. Intergovernmental Panel on Climate Change. Special report: global warming of 1.5°C: summary for policymakers. Geneva: IPCC; 2018 [citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/summary-for-policymakers/>.
 16. Kraemer MU, Sinka ME, Duda KA, Mylne AQ, Shearer FM, Barker CM, et al. The global distribution of the arbovirus vectors *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus*. *ELife*. 2015;4:e08347.
 17. Carreta A. La perspectiva del Antropoceno: una mirada geológica al cambio climático [Internet]. Valencia: Universidad de Valencia; 2021 [citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://metode.es/revistas-metode/monograficos/la-perspectiva-del-antropoceno.html>
 18. Romanello M, Napoli CD, Drummond P, Green C, Kennard H, Lampard P, et al. The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels. *Lancet*. 2022;400(10363):1619-54.
 19. Masson-Delmotte VP, Zhai A, Pirani SL, Connors C, Péan S, Berger N, et al. Climate change 2021: the physical science basis. Working Group, I contribution to the IPCC sixth assessment report. Geneva: IPCC, 2021.
 20. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Boykoff M, et al. 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. *Lancet*. 2019;394(10211):1836-78.
 21. United States Environmental Protection Agency. Climate change indicators: climate forcing [Internet]. Washington: EPA; 2022 [citado 29 abril 2023]. Disponible en: <https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-climate-forcing>
 22. Servicios Geológicos y Ambientales (AR). El fenómeno climático "El Niño": qué es y cómo nos afecta [Internet]. Córdoba: GEO estudios; 2014 [citado 30 abril 2023]. Disponible en: <https://www.geoestudios.com.ar/el-fenomeno-climatico-el-nino/>
 23. Centro de Conservación de Energía y del Medio Ambiente (PE). Fenómeno del niño [Internet]. San Borja- Perú: CENERGIA; sf [Consultado el 30 de abril 2023]. Disponible en: <https://cenergia.org.pe/blog/tag/fenomeno-del-nino/>
 24. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. El fenómeno de El Niño. Comunica [Internet]. 1998 [citado 30 abril 2023];3(9):48-55. Disponible en: <http://repiica.iica.int/DOCS/B1760E/B1760E.PDF>
 25. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate change 2022: impacts, adaptation and vulnerability [Internet]. Ginebra: IPCC; 2022 [citado 30 de abril 2023]. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
 26. Mora C, McKenzie T, Gaw IM, Dean JM, von Hammerstein H, Knudson TA, et al. Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. *Nat Clim Chang* [Internet]. 2022 [citado 30 abril 2023];12(9):869-875. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01426-1>
 27. World Health Organization. Ambient air pollution database [Internet]. Geneva: OMS; 2018 [citado 1 de mayo 2023]. Disponible en: <https://whoair-quality.shinyapps.io/AmbientAirQualityDatabase/>
 28. Portillo G. Gran niebla de Londres [Internet]. Londres: Metereologiaenred; sf [citado 01 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.meteorologiaenred.com/gran-niebla-de-londres.html>
 29. Thomson MC, Stanberry LR. Climate change and vectorborne diseases. *N Engl J Med*. 2022;387(21):1969-78.
 30. Organización Mundial de la Salud. 68°. Asamblea mundial de la salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 30 abril 2023]. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA68-REC1/A68_2015_REC1-sp.pdf
 31. Organización Panamericana de la Salud. Una Salud: un enfoque integral para abordar las amenazas para la salud en la interfaz entre los seres humanos, los animales y el medioambiente [Internet]. Washington: OPS; 2021 [citado 30 abril 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/cd599-salud-enfoque-integral-para-abordar-amenazas-para-salud-interfaz-entre-seres>

ABSTRACT. From the perspective of "one health" we approach this analysis of human health in the context of a changing environment for reasons, although natural, mostly anthropogenic. It is our purpose in this commemorative supplement of the thirtieth anniversary of the foundation of the Antonio Vidal Institute of Infectious Diseases and Parasitology, to show that climate deterioration is a reality that affects the health of the human being; With this, motivate the taking of a collective consciousness to maintain a harmonious and vital balance between all living beings in the ecosystem within which we exist.

Keywords. Air pollution, Climate change, Global warming, One health.