

## La equidad sostenible: métrica, índice alternativo de desarrollo humano y referencia de sociedades justas

*Sustainable equity: metrics, alternative index of human development and reference of fair societies.*

**Juan E. Garay Amores \***

Recibido: 2 de agosto de 2021

Aceptado: 5 de mayo de 2022

Publicado: 15 de noviembre de 2022

Cómo citar este artículo:

Garay Amores, J.E. (2022). La equidad sostenible: métrica, índice alternativo de desarrollo humano y referencia de sociedades justas. *Novedades en Población*, 18(36). <http://www.novpob.uh.cu>

### Resumen

El objetivo del estudio aquí presentado es el análisis crítico de los modelos de desarrollo imperantes, reflejados en la métrica del índice de desarrollo humano, y la propuesta de modelos de desarrollo/bienestar alternativo, en equidad sostenible, una métrica basada en la carga de inequidad y un índice de bienestar en equidad sostenible.

El único objetivo mundial en materia de salud, acordado por todos los países, es la constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que aspira al “mejor nivel posible de salud para todos”. Con base en datos internacionales, de 1960-2020, hemos identificado este “mejor nivel viable de salud” e identificamos países con condiciones de salud (esperanza de vida por encima de la media mundial) y económicas y ecológicas, que son reproducibles para todos, incluidas

---

\* Master de Ciencias. Profesor invitado. Escuela Latinoamericana de Medicina. País: España (residencia en Cuba). ORCID: 0000-0001-9543-0967. E-mail: [juan.garay@eeas.europa.eu](mailto:juan.garay@eeas.europa.eu)

las generaciones venideras. El presente artículo, utilizando estas referencias saludables, reproducibles y sostenibles (SRS), podemos ajustar las tasas de mortalidad por edad y sexo, publicadas por la División de Población de las Naciones Unidas cada cinco años. El exceso de mortalidad en relación a las medias SRS es la carga de la inequidad en salud, un poderoso indicador de la justicia socioeconómica. También permite establecer el "umbral de dignidad" (por debajo del cual ningún país ha logrado la mejor salud posible) y la curva de equidad, entre dicho umbral y un nivel máximo, por encima del cual la equidad y la sostenibilidad mundiales no son viables, y el bienestar tampoco mejora para los privilegiados. Considerando estos y otros elementos concurrentes proponemos el índice de "bienestar en equidad sostenible" para su discusión y debate. El artículo concluye fundamentando las ventajas de su adopción.

**Palabras clave:** equidad, salud, sostenibilidad, desarrollo.

### **Abstract**

*The objective of the study presented here is the critical analysis of the prevailing development models reflected in the metric of the human development index, and the proposal of alternative development/welfare models, in sustainable equity, a metric based on the burden of inequity and a well-being index in sustainable equity.*

*The only global health goal agreed to by all countries is the constitution of the World Health Organization, which aspires to the "best attainable standard of health for all". Based on international data, from 1960-2020, we have identified this "best viable level of health" and identified countries with health (life expectancy above the world average) and economic and ecological conditions that are reproducible for all, including the coming generations. In this article, using these healthy, reproducible and sustainable (SRS) references, we can adjust the mortality rates by age and sex, published by the United Nations Population Division every five years. Excess mortality relative to the SRS means is the burden of health inequity, a powerful indicator of socioeconomic justice. It also allows the establishment of the "dignity threshold" (below which no country has achieved the best possible health) and the equity curve, between said threshold and a maximum level, above which global equity and sustainability are*

*not viable and well-being does not improve for the privileged either. Considering these and other concurrent elements, we propose the index of "sustainable well-being in equity" for discussion and debate. The article concludes by justifying the advantages of its adoption.*

**Keywords:** *equity, equality, dignity, poverty, development index*

*"Lo que es suficiente basta, más es demasiado"*

*Mahatma Gandhi*

### Introducción

Cuando el mundo se estaba recuperando de las grandes guerras surgidas en Europa decidió crear un sistema en el que todos los países mantuvieran la paz y respetaran los derechos humanos. Hasta entonces, solo unos pocos países habían tomado el modelo de asistencia en salud alemán del siglo XIX, Von Bismarck, y lo habían extendido de los trabajadores a la población general, a través de sistemas sanitarios universales. Noruega y Sri Lanka (Jones, 2015) en la década de 30 y Costa Rica, a principios de la década de 40 (Muiser, 2013) se comprometieron a una asistencia a la salud gratuita y universal. A mediados de la década de 40, la Declaración Universal de Derechos Humanos (Naciones Unidas [ONU], 1948) aportó esperanza y un sentimiento de fraternidad en un mundo devastado por guerras masivas crueles, incluido el golpe final de las bombas nucleares. En su artículo 25, la Declaración trata sobre el derecho a la salud y al bienestar, también a través de la protección social.

Paralelamente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la salud como un estado de salud física, psicológica y de bienestar, y en su artículo 1 se comprometió a todos los países miembros a esforzarse por lograr "el mejor nivel posible de salud para todos los pueblos" (World Health Organization [WHO], 1946). En la década del 60, la ola de independencia africana rompió las últimas cadenas coloniales después de cuatro siglos, mientras que la OMS consiguió coordinar los esfuerzos para erradicar la viruela. En la década del 70 se introdujeron los pactos internacionales sobre derechos humanos y, aunque fueran jurídicamente vinculantes, la responsabilidad de los Estados en proteger y

promover los derechos humanos se definió de una manera “progresiva” (Hunt, 2016), es decir, según sus medios.

A finales de la década del 70, la declaración de asistencia a la salud primaria en Alma Ata (WHO, 1978) renovó las esperanzas y el sentimiento de cooperación en el derecho a la salud a través de la sociedad civil, las Naciones Unidas y países de todo el mundo. Sin embargo, tal sentimiento fue evanescente. La crisis del petróleo trajo otra dimensión a la guerra fría: la desconexión del valor del dólar con las reservas de oro. El consenso de Washington influyó en los países y en las instituciones de Bretton Woods creadas para reconstruir de la guerra a “ajustes estructurales” empeñados en reducir el tamaño del Estado y permitir que las principales potencias económicas globales, corporaciones multinacionales, bancos multinacionales y financieros, ampliaran sus negocios a escala mundial.

El Banco Mundial dominó gradualmente (Ruger, 2005) la influencia de las políticas de salud a través de préstamos sujetos a recortes del gasto social y exenciones fiscales a las principales potencias económicas, que a partir de la década de 90 fueron aumentando su control de la mayoría de los gobiernos. Veinte años después de que Alma Ata trajera esperanza para la salud global, la atención primaria de salud pasó a ser “selectiva” (Walsh y Warren, 1979), los servicios sanitarios se limitaron a las intervenciones de “coste y utilidad” (medida a través de la herramienta del Banco Mundial para medir la magnitud de la carga de las enfermedades y del impacto de medidas específicas contra ellas) (Beyer, Preker y Feachem, 2000) y la Comisión de macroeconomía para la salud fijó la financiación de la salud en unos niveles limitados (Feachem, 2002). Todas ellas eran recetas de banqueros para que los países pobres sobrevivieran y salieran de la extrema pobreza de menos de un dólar al día (Ravallion, Chen y Sangraula, 2009), pero con una esperanza de vida mucho menor que la “factible para todos”.

La última década del siglo se vio agravada por la pandemia del VIH/sida (Stover y Way, 1998) y el impacto aún menos visible para la salud del colapso de la Unión Soviética (Ciment, 1999). La esperanza de vida mundial siguió aumentando lentamente en buena parte gracias al efecto de contrapeso de los progresos en salud del país más poblado del mundo, China (Chen et al, 2018). A finales de siglo, la Declaración del Milenio centraba tres de sus ocho Objetivos de

Desarrollo del Milenio en la salud, pero, no sorprendentemente, después de dos décadas o la atención médica restringida y selectiva, se centraba en grupos de población (mortalidad materna y de menos de 5 años) o en enfermedades (tuberculosis, malaria y VIH/SIDA). Paralelamente, pasó casi desapercibido el avance del compromiso al derecho a la salud mediante el protocolo opcional en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Hunt, 2016). El Fondo Mundial de Lucha contra estas enfermedades, responsables de cerca menos del 20% de la carga mundial de enfermedad, obtuvo más financiación que la propia OMS, cuyo presupuesto se adaptó gradualmente a estas y otras intervenciones verticales (Sridhar y Tamashiro, 2009) financiadas por las agencias occidentales de desarrollo, las fundaciones de las multinacionales farmacéuticas y la filantropía de los billonarios, en especial norteamericanos, en estrecha relación con las previas (Garay, Harris y Walsh, 2013). En la década siguiente se alegaron avances en el control de estas enfermedades, pero pronto quedó claro que los sistemas sanitarios, tras tres décadas de de-financiación y fuga de cerebros, no pudieron apoyar los programas de cooperación vertical financiados por "donantes".

A finales de la primera década de este siglo, la Comisión sobre los determinantes sociales de la salud (WHO, 2014) puso de manifiesto las profundas conexiones de las desigualdades socioeconómicas y el derecho a la salud, mientras que la Conferencia Río + 20 (ONU, 1994) reveló el progreso del calentamiento global. Sin embargo, las crecientes fuerzas económicas, catapultadas por la especulación financiera, alimentaron una economía mundial basada en la producción a gran escala y en el consumo masivo a ciegas. Las deudas de los países y sus ciudadanos fueron gestionadas por las mismas corporaciones financieras que fijaban los tipos de interés de los bonos del Tesoro, vitales para que todos los países, crecientemente endeudados, mantuvieran sus servicios. La salud no era una excepción y se fragmentó y privatizó progresivamente (Benatar, Gill y Bakker, 2011).

El mundo entró claramente en su segunda década del presente siglo, con el aumento de las desigualdades y el calentamiento global, hipotecando el futuro de las generaciones venideras. La guerra fría resurgió y además de proliferar los misiles nucleares se añadió una "guerra sin armas" por el cambio climático, con

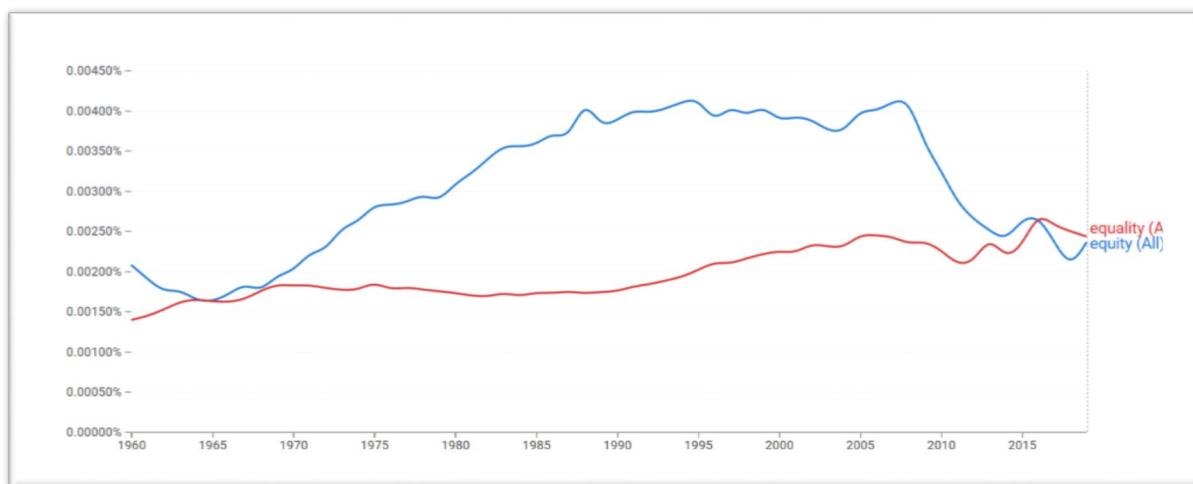
impactos aún más dañinos (Garay et al, 2018). La fecha límite de los ODM llegó en el 2015 y el mundo reinventó sus metas en la Agenda 2030, incluidos los objetivos de equidad (“no dejar a nadie atrás”) (ONU, 2016) y preservar la naturaleza (la limitación más urgente de las emisiones de carbono). Ese mismo año, el mundo se reunió en París y se puso de acuerdo sobre el principal reto de la Humanidad: frenar el cambio climático y evitar el 1.5— grados de aumento sobre los niveles preindustriales (Masson-Delmotte et al, 2018), un punto de no retorno que, muy probablemente, desencadenaría bucles de retroalimentación de la degradación de la naturaleza y el sufrimiento humano y de toda la vida en nuestro planeta maltratado.

Sin embargo, los objetivos de mayor equidad intra-generacional (justicia socioeconómica) e intergeneracional (justicia medioambiental) distaban mucho de ser ambiciosos (Watson, 2019). La equidad en el ODS 10 solo tenía por objeto lograr un mayor crecimiento (incluso del 0,0001%?) en el grupo de renta del 40% más bajo, que la media (mientras progresa año a año el acúmulo exponencial del 1%) (Center for Economic and Social Rights, 2016). Las emisiones de carbono se fijaron en los compromisos iniciales de París, en niveles que permitirían el calentamiento catastrófico del planeta antes de mediados de siglo. En los últimos cinco años se han seguido rompiendo los compromisos multilaterales para preservar la vida en nuestro planeta, incluida la nuestra, por el aumento de las emisiones de carbono y el calentamiento global, la pérdida de biodiversidad y el estrés progresivo en otros límites del planeta como las aguas superficiales, los bosques, el pH del mar, el fósforo y el nitrógeno (Rockström, 2009). La presión sobre la naturaleza y los elevados niveles de movilidad humana y comercio relacionados con la globalización dieron lugar a la actual pandemia de COVID-19 (Espagne, Calas y Lugassy, 2020) y pusieron de manifiesto el dominio del mercado mundial. El marco actual pone de manifiesto la falta de solidaridad mundial y de marcos para compartir colectivamente el conocimiento, producir y distribuir bienes públicos mundiales que puedan preservar equitativamente la vida humana y revertir esta pandemia y, muy probablemente, otras por venir.

## Desarrollo

### La equidad en salud, un concepto y compromiso desatendido

Hace diez años, la Asamblea Mundial de la Salud acogió con elogios el informe sobre los factores sociales determinantes y la salud, y los países se comprometieron a medir sus niveles de inequidad en salud (Marmot, 2011). La OMS desarrolló un sistema para monitorizar la equidad en salud (WHO, 2022). La equidad se convirtió en un término utilizado ampliamente y en todas las lenguas, incluso a un ritmo superior al de la igualdad. En los últimos diez años, aunque el uso del término pareció disminuir (véase la figura 1 basada en el sistema n-gram que contabiliza citas en más de 8 millones de libros).



**Figura 1: Número de citas en la literatura sobre equidad vs. igualdad.**

Fuente: *n'gram viewer*

El uso del término "equidad" también está sujeto a interpretaciones. Curiosamente, mientras que la palabra latina original se refiere a la justicia, su uso en la economía se ha asociado a beneficios individuales a través de la especulación financiera, una de las principales dinámicas que, paradójicamente, conduce a las desigualdades.

En el ámbito de la salud, tanto la OMS como la mayoría de los países, la sociedad civil y el mundo académico, han medido la equidad a través de desigualdades en la exposición a los riesgos, el acceso a los servicios o los resultados sanitarios, dejando abierta la cuestión de lo que es justo o no, a la interpretación o incluso a visiones políticas, intereses o mercadotecnia. De este modo, los ODM fijaron

objetivos arbitrarios de reducción de la mortalidad materna o de los menores de cinco años, o los actuales ODS optaron por abordar las desigualdades —y de forma muy marginal, como se ha mencionado anteriormente— en lugar de las inequidades.

Así pues, la cuestión principal sigue siendo la siguiente: ¿qué es justo y qué es injusto? (Braveman, 2006). Aunque este dilema está sujeto a valores culturales, referencias morales e ideologías, desde el punto de vista ético *“un objetivo colectivo viable para todos puede establecer un umbral mínimo de equidad”*. En el ámbito de la salud, el único objetivo común acordado a nivel internacional es la constitución de la OMS, cuyo artículo 1 establece que todos los países se esforzarán por *“el mejor nivel posible de salud para todos”*, es decir, la equidad en salud. Sin embargo, nunca se ha identificado el *“mejor nivel posible de salud”* y, por tanto, nunca se ha medido el nivel de equidad o inequidad en salud.

Como se ha mencionado anteriormente, el Banco Mundial desarrolló los parámetros de la carga de enfermedad (Lopez et al, 2006) y lo hizo comparando los efectos de los factores de riesgo y las enfermedades sobre la pérdida de años de vida saludable por las muertes prematuras y la discapacidad en comparación con los mejores niveles de salud en términos de esperanza de vida sana (que ha sido la de Japón en las dos últimas décadas). Pero ¿es ese nivel el *“mejor”* y además *“viable para todos”*? Ciertamente no, en términos de utilización de medios económicos y recursos naturales. Esto se aplica también a todos los países de renta alta y al grupo de *“economías desarrolladas”* de la OCDE que defiende los modelos de *“desarrollo”* y la *“ayuda al desarrollo”* (Comité de Ayuda al Desarrollo [OCDE], 1960).

En la misma línea, la manera en que las Naciones Unidas evalúan el progreso mediante el *“Índice de Desarrollo Humano”* (IDH) (ONU, 2022) otorga una importancia significativa a los flujos de renta y monetarios (medidos por el PIB pc). En consecuencia, concede las puntuaciones más altas a los países que utilizan medios económicos muy por encima de la media mundial (por lo tanto, no reproducibles) y a través de la producción (aunque se externalice gradualmente) y patrones de consumo incompatibles con preservar los ciclos naturales para las generaciones venideras. Si todo el mundo hubiera *“disfrutado”* del bienestar de los países con mayor IDH con sus niveles de emisiones de



carbono, por mencionar solo uno de los límites del planeta bajo el estrés humano, el calentamiento global sería hoy casi incompatible con la vida humana. Así pues, ¿cómo podemos tratar de definir el “mejor nivel posible de salud”?

### Resultados

#### **Parámetros de equidad en salud. Selección de modelos sanos, reproducibles y sostenibles**

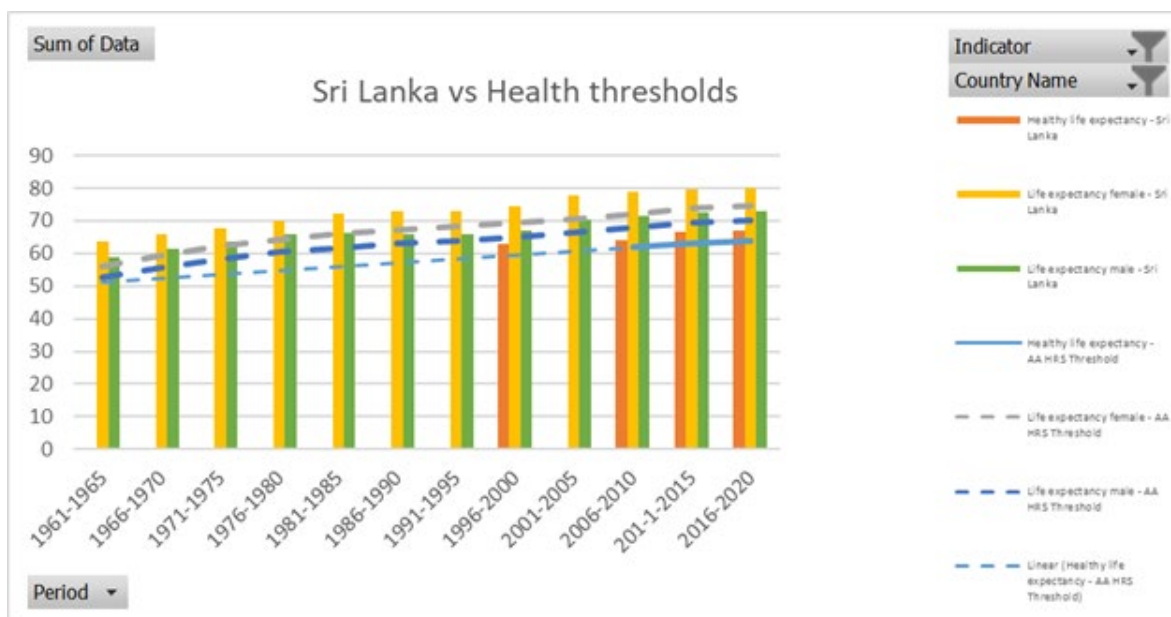
Desde 2011 hemos intentado definir los mejores niveles de salud que son viables en la actualidad, y que seguirán siéndolo, es decir, sostenibles, para las generaciones venideras. En general, las personas y sus formas de asociación organizan su vida colectiva a través de leyes, conocimientos y medios. Si bien los conocimientos y las leyes tienen por objeto el progreso constante del saber y los derechos a ser universales, los medios son limitados en las fuentes de recursos naturales y los flujos económicos, interrelacionados entre sí.

Buscamos por ello países con buena salud y uso replicable de recursos naturales y económicos. Hemos intentado evitar los umbrales u objetivos arbitrarios establecidos anteriormente con los umbrales internacionales de pobreza, los ODM, los ODS y otros. Seleccionamos indicadores de salud, económicos y ecológicos disponibles en medias nacionales desde 1960 de fuentes del Banco Mundial, las Naciones Unidas y la OMS.

En 2011 y para seleccionar modelos “saludables”, elegimos aquellos con un nivel constante de esperanza de vida por encima de la media mundial. Entre ellos, buscamos aquellos que utilizan constantemente medios económicos de forma que puedan reproducirse a escala mundial, medidos en PIB pc por debajo de la media internacional. Dentro de ese grupo, identificamos países con emisiones de carbono por debajo del “umbral ético” que conduciría a un calentamiento global de 2 grados durante el siglo XXI. En el análisis se encontraron 14 países que cumplían los tres criterios mencionados anteriormente (sanos, económicamente comprensibles y sostenibles desde el punto de vista ecológico: SRS) (Garay y Chiriboga, 2017) de 1960 a 2010: Albania, Armenia, Belice, Colombia, Costa Rica, Cuba, Granada, Santa Lucía, San Vicente, Georgia, Paraguay, Sri Lanka, Tonga y Vietnam.

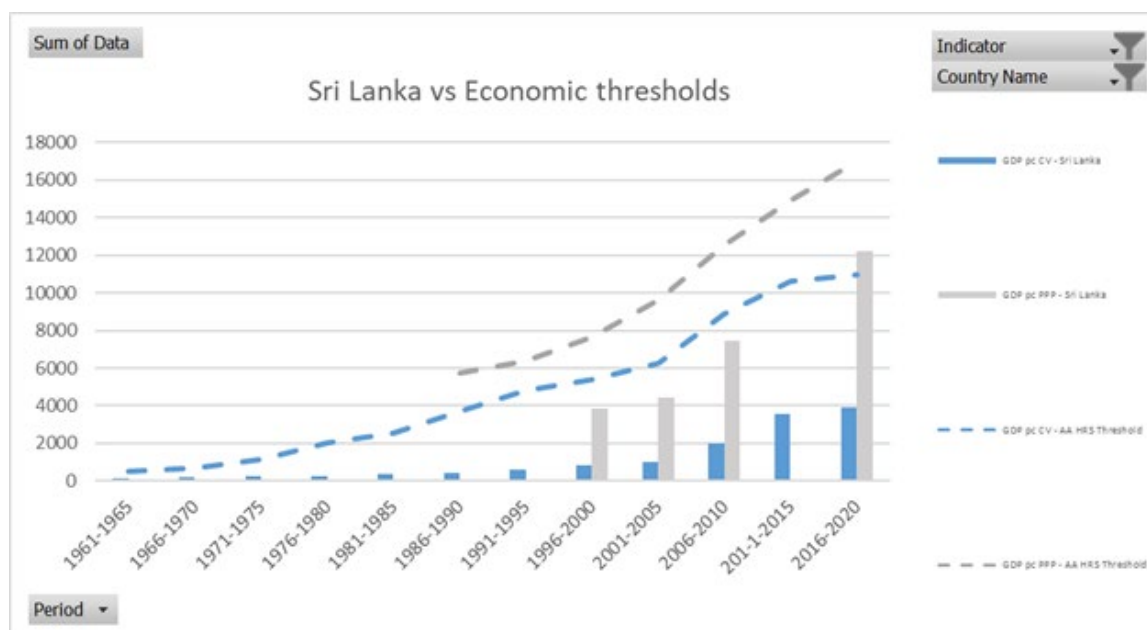
Cinco años después, depuramos nuestra selección de referencias saludables introduciendo la desagregación por sexos en la esperanza de vida y la carga de la discapacidad a través del indicador de esperanza de vida saludable. Para seleccionar modelos reproducibles económicamente, no solo examinamos el PIB pc, sino también la PNB pc y no solo en valor constante (VC), sino también en paridad de poder adquisitivo (PPA). Por entonces, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) actualizó el umbral del calentamiento global "punto de no retorno" en 1.5 grados con respecto a los niveles preindustriales, por lo que ajustamos el "umbral ético" de emisiones como criterio de sostenibilidad. Como consecuencia de ello, la selección de países "SRS" realizada en 2016 excluyó la mitad de los modelos de SRS de 2011, y quedaron solo siete países que cumplían los criterios actualizados del RHE: Armenia, Colombia, Costa Rica, Paraguay, Sri Lanka y Tonga (Garay et al, 2022). La mayoría de los países abandonaron la lista anterior debido a que las emisiones de carbono superaban el umbral ético.

En nuestro último análisis presentado a continuación, volvimos a examinar modelos constantes de SRS que introducen tres nuevos indicadores: riqueza pc en modelos económicos replicables (R) y bio-capacidad pc y consumo de huella ecológica pc por debajo de la media mundial de bio-capacidad, seleccionando modelos sostenibles ecológicamente (S) más allá de las emisiones de carbono sostenibles. La tendencia de la anterior lista de países (que rebasa el umbral de emisiones de carbono en la mayoría de los casos y, en otros, como Costa Rica, el PIB pc) llevó a la selección de un único país SRS. De hecho, solo el país SRS 1960-2020 fue también el único país que cumplió todos los criterios, incluida la última introducción sobre la bio-capacidad y la huella ecológica durante la última década 2010-2020. Dicho país es Sri Lanka, como muestran las figuras 2, 3 y 4.



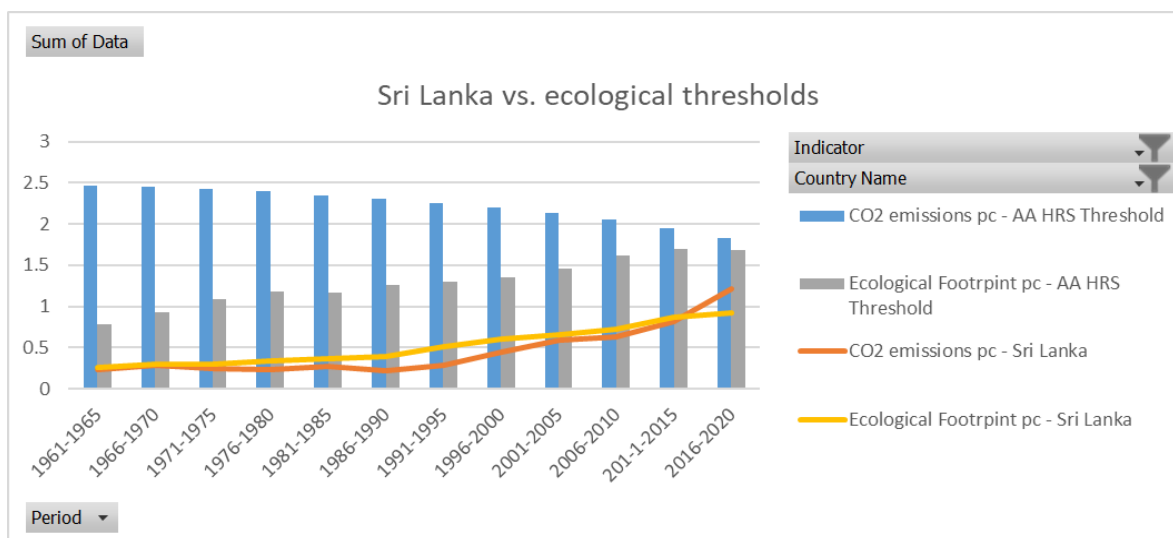
**Figura 2: Esperanza de vida de Sri Lanka por sexos frente a umbrales (medias mundiales)**

Fuente: Elaboración propia del autor



**Figura 3: PIB y PNB de Sri Lanka (VC y PPA) frente a umbrales (medias mundiales)**

Fuente: Elaboración propia del autor



**Figura 4: Emisiones de carbono y huella ecológica de Sri Lanka frente a umbrales (capacidad biológica mundial media)**

*Fuente: Elaboración propia del autor*

Obviamente, los datos internacionales tienen muchas limitaciones: la fiabilidad de estas estadísticas varía considerablemente de un país a otro y la media no refleja la realidad sub-nacional, a menudo heterogénea, especialmente en los países grandes. Examinamos los datos sub-nacionales —cuando estaban disponibles— y las regiones sub-nacionales identificadas que cumplían los criterios de SRS. Los datos sobre indicadores de salud y económicos son más limitados en todos los países y períodos de tiempo y no se han publicado datos oficiales sobre las emisiones de carbono pc a nivel sub-nacional por lo que utilizamos un proxy mediante la correlación internacional entre el PIB per cápita y las emisiones de carbono.

Utilizando solo estos tres indicadores, y a menudo solo disponibles durante menos de una década, pudimos identificar grandes regiones sub-nacionales en China (Shanxi, Guangxi, Anhui, Sichuan y Henan), India (Kerala), Rusia (Ingushetia y Chechenia) y Brasil (Alagoas, Praga, Ceara, párrafo, Bahia y Rio Grande) que cumplían los criterios SRS. Ninguna de las regiones sub-nacionales de la Unión Europea (UE), los Estados Unidos de América (EE.UU.) y Japón era sostenible desde el punto de vista ecológico. Idealmente, el análisis de los indicadores de SRS a nivel sub-nacional y sub-regional a nivel global aumentaría la sensibilidad a la hora de encontrar más poblaciones de SRS con características

más saludables, más eficientes desde el punto de vista económico y más sostenibles desde el punto de vista ecológico.

### **La carga de la inequidad en salud**

Siguiendo el argumento ético de equidad mencionado anteriormente (objetivo común viable = imperativo moral) en coherencia con el objetivo fundacional de la OMS (la mejor salud posible para todos) y la identificación de estos modelos de salud viables y sostenibles (por ahora a nivel nacional), pudimos calcular la carga de la inequidad en salud (CiS), es decir, la pérdida injusta y evitable (en relación con modelos factibles y sostenibles) de vida humana.

Los modelos SRS sirvieron como tasas de mortalidad de referencia, por lo que podríamos estimar la mortalidad esperada en todos los países si disfrutaban de dichas tasas (tasas de mortalidad ajustadas). La carga neta de la inequidad en salud (CniS) es la mortalidad observada en exceso de la de referencia SRS. Dado que la División de Población de las Naciones Unidas publica datos sobre la población y las muertes por país, sexo, edad (grupos de edad de 5 años) y país como medias anuales de 5 años, hemos calculado la carga de la inequidad en salud en la última década para los períodos 1960-2010, 1960-2015 (Garay et al, 2017) y –aquí presentada– 1960-2020.

Utilizando el primer conjunto de criterios simplificados (3 por 50 años y 198 países: unos 30,000 datos) y 14 países de referencia hasta 2010, así como datos de población y mortalidad en períodos de 5 años y grupos de país/sexo/edad (unos 80,000 datos), la carga neta anual de la inequidad en salud pasó de unos 23 millones en 1960 a unos 16 millones en 1970 y se mantuvo estable a partir de entonces en ese nivel — con cierto aumento en la década de 90 (debido a la pandemia de sida y al colapso de la Unión Soviética) hasta 2010 (Garay, Kelley y Chiriboga, 2015). Al aplicar datos de referencia de SRS actualizados y perfeccionados en 2015, obtuvimos resultados similares con una CniS ligeramente inferior en los años 60 y superior (alrededor de 17 millones anuales) en la última década.

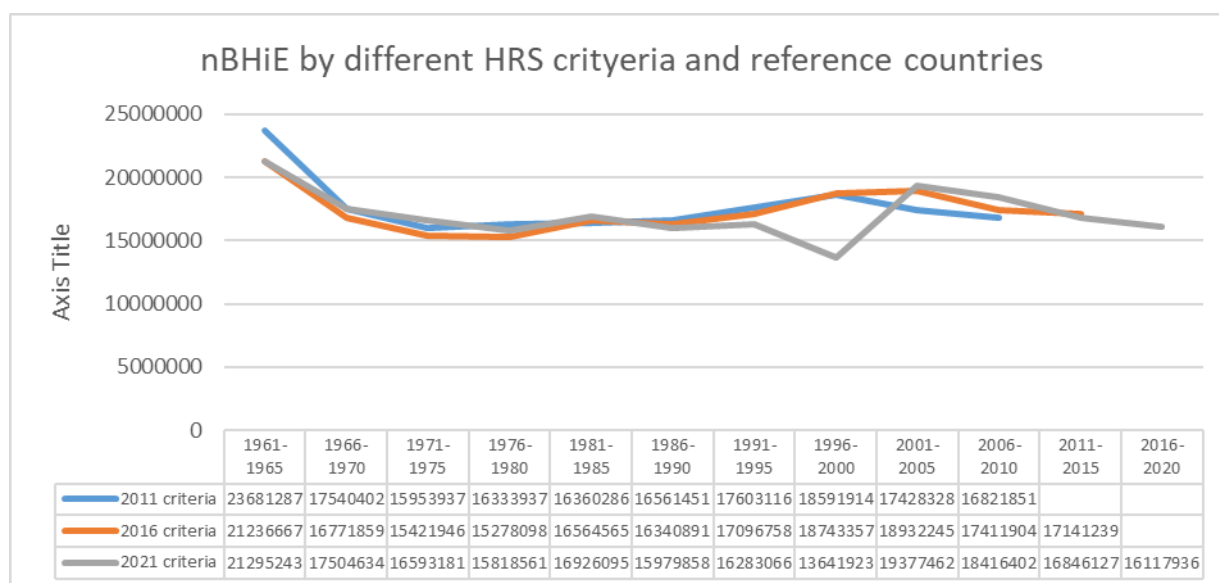
En ese momento, examinamos también datos sub-regionales (de la Unión Europea) y sub-nacionales (China, India, Estados Unidos, Rusia y Brasil) para identificar, como se ha mencionado anteriormente, a los Estados y provincias

que cumplían criterios SRS, incluso a nivel de condados en algunos casos, y estimar así la CniS a nivel nacional.

Al aplicar el nivel de estratificación/tamaño de población de referencia más bajo y las unidades de muestreo más grandes en el análisis, constatamos una mayor sensibilidad al detectar la CniS en las regiones y países con una esperanza de vida superior a la media mundial. Por ejemplo, con la salvedad de que ninguna región NUTS de la UE era ecológicamente sostenible, la razón de CniS en referencia a modelos SRS globales frente a la CniSen referencia modelos subregionales SR (S) era menor de 0.11 (casi diez veces menor).

En el análisis de los datos ajustados para afinar los criterios y referencias del modelo global SRS (Sri Lanka) y actualizados hasta 2020, el CniS en los últimos cinco años se mantuvo en unos 16 millones de muertes anuales. La figura 5 muestra las diferentes estimaciones del CniS en función de la evolución de los criterios SRS y de las actualizaciones de los datos poblacionales del período de 5 años de las Naciones Unidas.

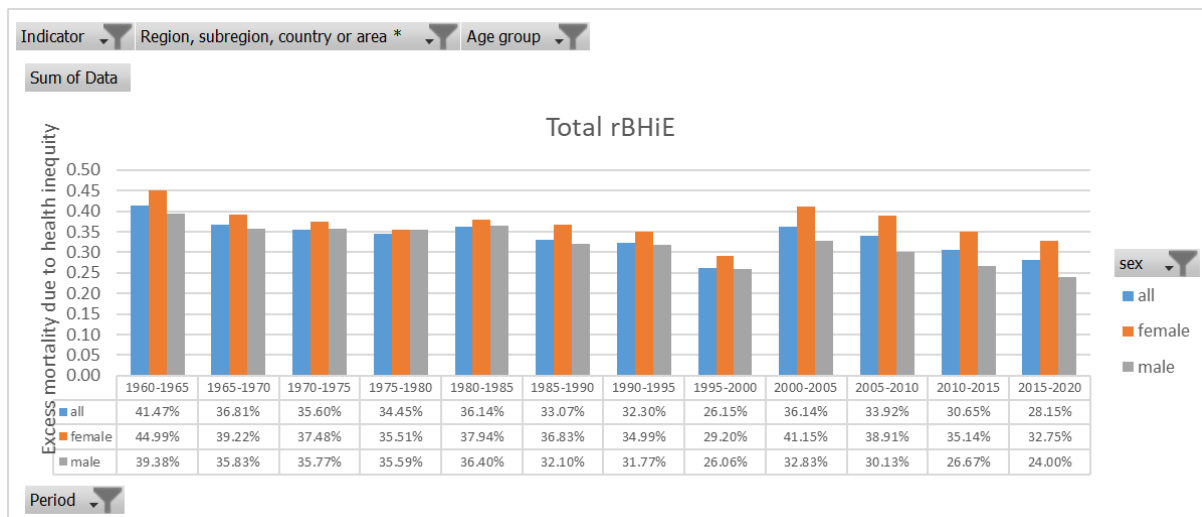
La divergencia de la metodología más reciente del sistema SRS en el período 1996-2000 está relacionada con el pico de la mortalidad de la guerra de Sri Lanka, que en total supuso alrededor de 100,000 víctimas, principalmente hombres adultos. Por lo tanto, la infraestimación de la carga mundial de la inequidad en salud a finales de siglo en comparación con las metodologías y los resultados anteriores, se debe a que en un grupo más amplio de países se diluyeron las circunstancias individuales de cada uno de ellos.



**Figura 5: CriS por la evolución de los criterios del SRS y las referencias de país.**

*Fuente: Elaboración propia del autor*

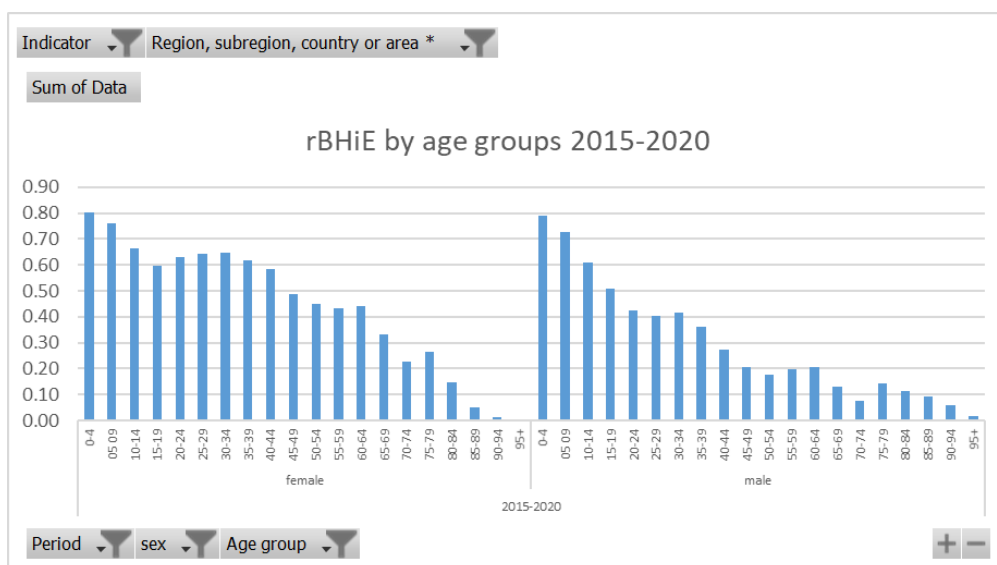
Dado que el tamaño de la población y la estructura demográfica condicionan el CniS y desacredita su comparación entre países, períodos de sexo, tiempo y grupos de edad, estimamos la proporción de fallecimientos que se debieron a la inequidad en salud dividiendo el CniS por el número total de fallecimientos. Lo llamamos la carga relativa de la inequidad en salud (CriS). Como muestra la figura 6, esta proporción de muertes injustas o evitables ha disminuido ligeramente en los últimos 5 años, pero se mantiene cerca de un tercio de todas las muertes, un nivel con solo variaciones leves desde la década de 70. El CriS es más elevado en las mujeres que en los hombres, y esta brecha ha aumentado desde principios de siglo.



**Figura 6: Cris mundial 1960-2020**

Fuente: Elaboración propia del autor

Aplicamos el mismo análisis a los grupos de edad y constatamos, como muestra la figura 7, que la carga relativa era mayor en los grupos de edad más jóvenes y que las mujeres tenían una mayor carga de inequidad que los hombres en los grupos de edad reproductiva y post-reproductiva.



**Figura 7: Cris mundial 1960-2020 por sexo y grupos de edad**

Fuente: Elaboración propia del autor



El análisis anterior se desprende de cuadros y mapas interactivos de todos los países y principales regiones geográficas y económicas basados en algoritmos que calculan los datos de CniS y CriS por período de 5 años (1960-2020), sexo y grupos de edad de 5 años. Forman un conjunto de datos cercanos a 500,000 que serán en breve compartidos en línea e interactivos para buscar y comparar la carga de la inequidad en salud entre países, el tiempo y las variables demográficas.

### **Salud e inequidad económica**

Otra dimensión de nuestro análisis es el vínculo entre la carga de la inequidad en salud y la distribución injusta de la desigualdad económica (“equinomía”). Con el propio concepto y la metodología de la selección de modelos de SRS, los países con niveles inferiores al PIB per cápita de la-s referencia-s SRS tienen una esperanza de vida más baja y la mayor carga de la inequidad en salud. Por lo tanto, definimos así el “umbral de dignidad” con el PIB/PNB del modelo de referencia SRS (en VC o PPA).

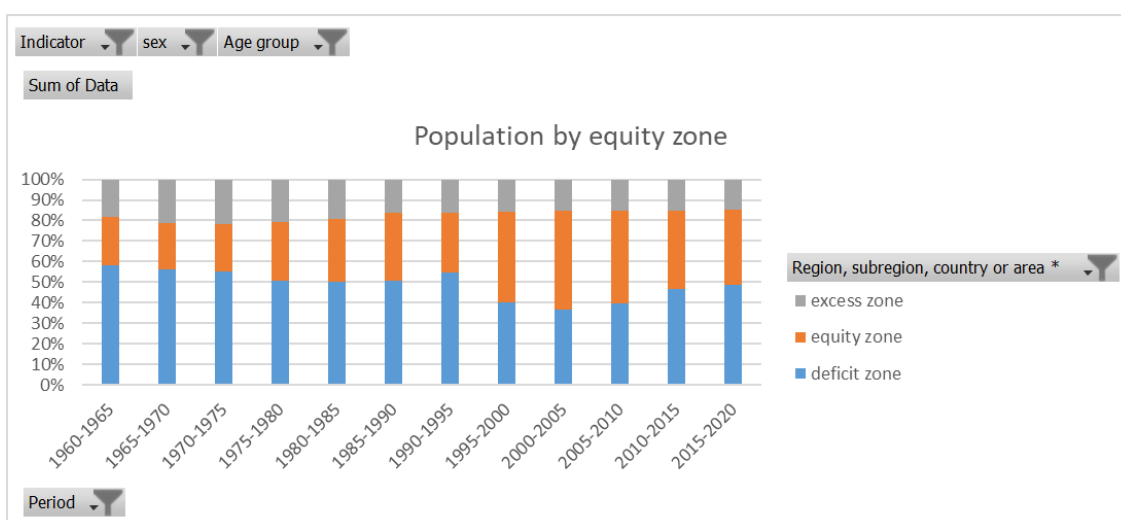
En contraste con el umbral de pobreza establecido por el Banco Mundial (actualmente, \$1.9 per cápita diarios), el umbral de dignidad que permite una esperanza de vida viable y sostenible se sitúa actualmente en \$10.8 per cápita diarios, 5.7 veces más elevado. A continuación, examinamos el nivel del PIB pc por encima del cual ningún país ha tenido — a lo largo del período de estudio — niveles de indicadores ecológicos sostenibles (emisiones de carbono y huella ecológica), que era casi simétrico con el umbral de dignidad por encima del PIB medio mundial pc y lo denominamos “umbral de exceso”. Curiosamente, solo cuatro países de más de un millón de habitantes (Japón, Suiza, Italia y España) tenían una esperanza de vida superior a Grecia, con un PIB justo por debajo del umbral superior mencionado.

Por otra parte, al estudiar la esperanza de vida de las regiones sub-nacionales, identificamos regiones en Grecia, Chipre, Italia y España, con un PIB per cápita inferior al umbral superior y una esperanza de vida superior a la del país con los niveles más altos (Japón), en particular Ipeiros, en Grecia (PIB per cápita 14,600, esperanza de vida 84 años). Por lo tanto, el PIB per cápita por encima del mencionado umbral de unos 50 pc diarios no es necesario para mejorar la

salud. De hecho, la mayoría de los países con un PIB per cápita superior tienen menos esperanza de vida que Grecia y las regiones mencionadas. Además, unos niveles más elevados del PIB per cápita acumulan recursos en detrimento de las zonas deficitarias desprovistas del derecho a la salud, y es insostenible con el equilibrio de los recursos naturales, por ende, con la salud de las generaciones venideras (inequidad inter-generacional).

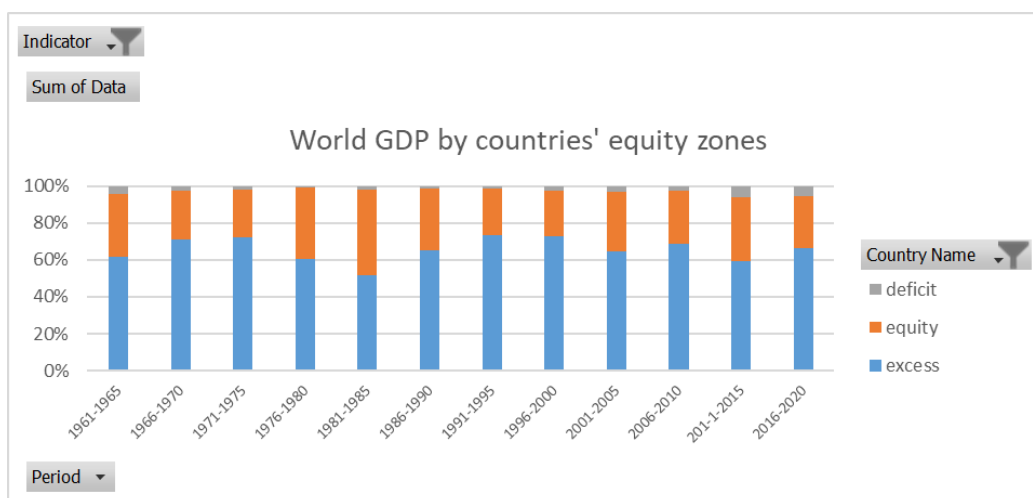
La dignidad y los umbrales excesivos antes descritos establecen tres "zonas de equidad": déficit, equidad y exceso. La mayoría (84%) de la CniS tiene lugar en países de la zona deficitaria (véase más adelante, casi la mitad de la población mundial). Los países con un PIB medio pc superior a la referencia del SRS presentan un grado menor de carga de inequidad en salud y que revela ineficiencias en salud o inequidades internas en comparación con el estándar de SRS. Tres cuartas partes del CniS en la zona de equidad tienen lugar en China, Rusia, Sudáfrica, Brasil y México.

Las figuras 8 y 9 muestran el contraste de la distribución de la población mundial y del PIB según las zonas de déficit, de equidad y de exceso. Aunque solo alrededor del 15% de la población mundial vive en países de la zona de exceso, ésta acumula casi el 70% del PIB. También en el análisis de la riqueza la distribución era aún más sesgada, ya que la zona de exceso, con el 15% de la población, posee más del 80% de la propiedad, los bienes y el capital del mundo.



**Figura 8: Población mundial por zonas de equidad de los países**

*Fuente: Elaboración propia del autor*



**Figura 9: PIB mundial por zonas de equidad de los países**

*Fuente: Elaboración propia del autor*

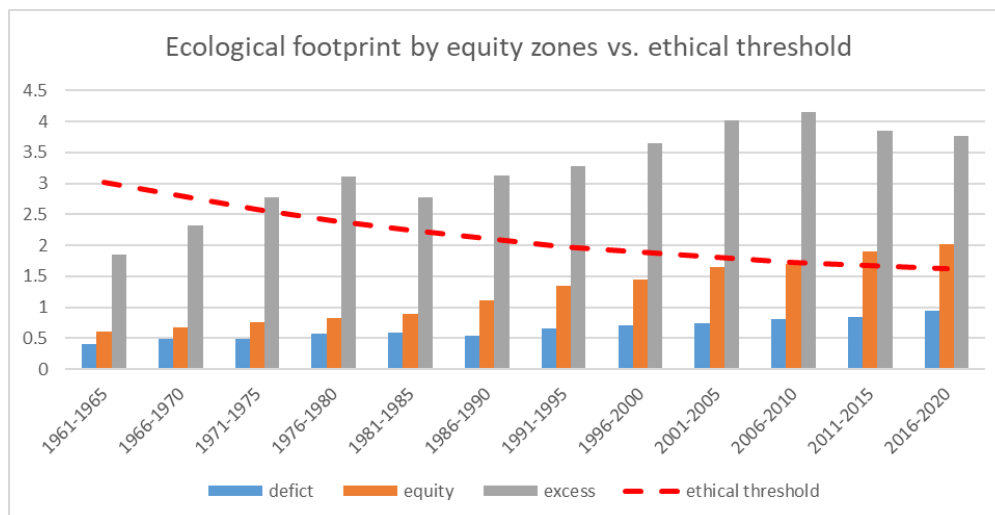
La redistribución necesaria para que toda la población mundial tuviera, al menos, los ingresos del umbral de dignidad serían del 7,75% del PIB mundial (frente al compromiso del Comité de Ayuda al Desarrollo de la OCDE del 0,7%), lo que representa solo un 10,6% del exceso de PIB (innecesario y perjudicial) por encima del umbral superior.

## Inequidad en salud y ecología

Las fronteras nacionales del mundo ya plantean una gran desigualdad en términos de acceso a los recursos naturales. Los países con menor acceso a los flujos económicos (PIB per cápita), en la zona deficitaria, también tienen una baja capacidad de bio-capacidad. Por lo tanto, nacemos ya con oportunidades sesgadas por las fronteras, de disfrutar del derecho universal a la salud.

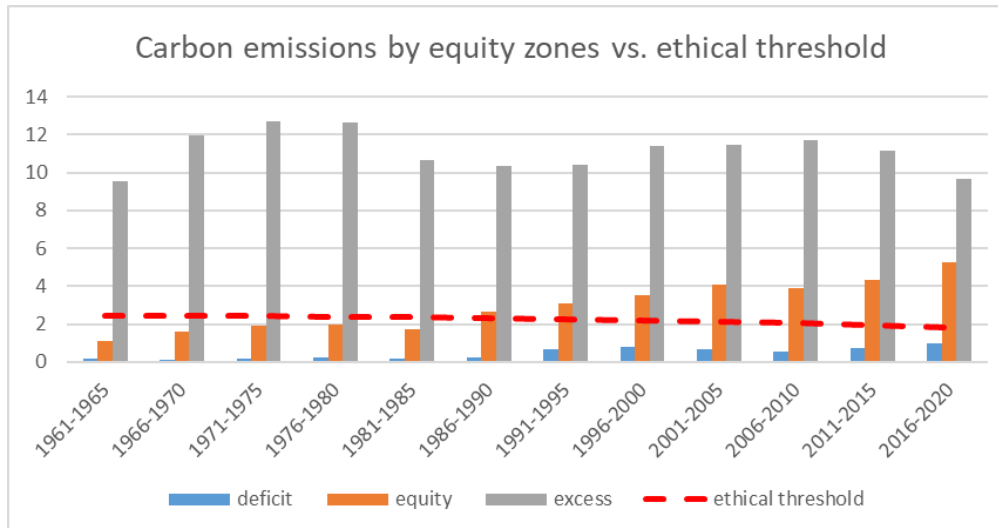
Como muestran las figuras 10 y 11, todos los países de la zona excedentaria tienen huella ecológica y emisiones de carbono, que, si se generalizaran, serían insostenibles con el equilibrio de los recursos naturales. Incluso en la zona de equidad, la media de la huella ecológica pc superó el umbral ético en la última década, mientras que la de las emisiones de carbono ya lo hizo en la década de 90. En el caso de las emisiones de carbono, el nivel acumulado de emisiones de carbono pc de los países de la zona de exceso desde la revolución industrial hasta nuestros días, ya habría supuesto más de 5 grados de calentamiento global

y habría hecho inhabitables la mayoría del mundo, especialmente las zonas tropicales colonizadas por esas potencias contaminantes y diezmadas de sus recursos naturales.



**Figura 10: Huella ecológica por zonas de equidad frente a umbral ético**

*Fuente: Elaboración propia del autor*



**Figura 11: Emisiones medias de carbono por zonas de equidad de los países frente a umbral ético**

*Fuente: Elaboración propia del autor*

Según nuestro análisis, el nivel y la tendencia actuales de las emisiones de carbono darán lugar a un calentamiento de 1.5 grados por encima de los niveles

preindustriales antes de 2050. Si se mantiene esta tendencia, el aumento de las temperaturas supondrá un exceso de mortalidad de 220 millones. La distribución de este exceso de mortalidad, más del triple del sufrimiento de las guerras mundiales en el siglo XX, revela la inequidad más perversa: tendrá lugar principalmente en la segunda mitad del siglo, en los mayores de 60 años (*"milenials"* nacidos después de 1990) y en los países menos contaminantes de las regiones tropicales.

### **IDH frente al índice de bienestar en equidad sostenible**

A la hora de medir los indicadores de desarrollo, nos centramos en el bienestar individual, basado en la filosofía occidental, que concede a cada vida humana el mayor valor y, por tanto, ha defendido los derechos humanos universales, incluido el derecho a la salud, desde el derecho individual. Como hemos visto en el análisis de la carga de la inequidad en salud de los últimos 60 años, las grandes inequidades en recursos naturales y económicos dan lugar a elevados niveles de inequidad en salud dentro de nuestra generación y entre la nuestra y la generación venidera (debido al calentamiento global).

Por lo tanto, estimamos el impacto negativo sobre otros de la acumulación excesiva de recursos (impidiendo una distribución equitativa y manteniendo la mitad del mundo en la zona deficitaria incompatible con el derecho a la salud) y del exceso de emisiones de carbono (provocando un exceso de mortalidad cada vez mayor en las próximas generaciones). Estimamos así los años de vida perdidos debido a la carga de la inequidad en salud en los países de la zona deficitaria (con una condición básica no cumplida del umbral de dignidad de los recursos).

A continuación, calculamos el exceso de PIB por encima del umbral de exceso (por encima del cual la salud y el bienestar no mejoran). La relación entre ambos dio lugar a una pérdida de aproximadamente una semana de vida por \$ 1000 de PIB pc anual, por encima del umbral de exceso. Realizamos un análisis similar para los años de vida que se perderían debido al calentamiento global y a la relación con el exceso de emisiones de carbono por encima del umbral ético. El resultado fue la pérdida de dos días de vida por exceso anual de una tonelada de CO<sub>2</sub> por encima del umbral ético. A la esperanza de vida individual al nacer en

## NOVEDADES EN POBLACIÓN

<http://www.novpob.uh.cu>

cada país restamos los efectos negativos anuales del exceso de PIB pc y el exceso de emisiones de carbono, para calcular lo que denominamos "bienestar en equidad sostenible –BES" (bienestar o buen vivir individual sin impacto negativo en otros).

Los países con mayor BES fueron Costa Rica (el más alto, con 77.7 años), seguidos de Cuba, Grecia, Albania y Uruguay. Ninguno de ellos es plenamente reproducible económicamente o ecológicamente sostenible, pero entran dentro de la curva de equidad y se han comprometido a reducir las emisiones de carbono por debajo del umbral ético. Comparamos nuestra evaluación con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de las Naciones Unidas (tablas 1 y 2).

El IDH concede, además de la esperanza de vida y los años de educación (que se correlacionan con la anterior), un valor elevado para el PIB per cápita, sin límite alguno (y lo denomina "un nivel de vida digno"), haciendo eco del concepto dominante y la dinámica del capitalismo (crecimiento y acumulación constantes). Por consiguiente, los países con mayor puntuación BES ocupan una posición moderada en la clasificación del IDH, mientras que los países con mayor IDH se encuentran entre los más bajos del índice BES debido a su impacto negativo por el exceso de PIB per cápita y de emisiones de carbono.

País	HLI 2018	Clasificación HLI	IDH 2018	Clasificación del IDH
Costa Rica	77.72	1	0.81	62
Cuba	76.83	2	0.78	70
Grecia	76.29	3	0.89	32
Albania	76.12	4	0.80	69
Uruguay	75.94	5	0.82	55
Chile	75.94	6	0.85	43
Panamá	75.69	7	0.82	57
Líbano	75.41	8	0.74	92
Croacia	74.95	9	0.85	43
Montenegro,	74.81	10	0.83	48

**Tabla 1: Países de alto nivel de bienestar en equidad sostenible (EEW) frente a IDH y clasificación**

*Fuente: Elaboración propia del autor*

País	HLI 2018	Clasificación HLI	IDH 2018	Clasificación del IDH
Noruega	— 1.30	183	0.96	1
Irlanda	3.43	182	0.96	2
Suiza	— 7.24	184	0.96	2
Hong Kong	40.29	167	0.95	4
Islandia	8.47	180	0.95	4
Alemania	39.75	169	0.95	6
Suecia	31.69	175	0.95	7
Bajos	33.59	174	0.94	8
Australia	25.44	176	0.94	8
Dinamarca	23.17	177	0.94	10

**Tabla 2: Países más destacados en el Índice de Desarrollo Humano frente al valor y la clasificación de BES.**

*Fuente: Elaboración propia del autor*

## Conclusiones

Con nuestro análisis de la equidad en salud mundial durante una década de estudios hemos desafiado los conceptos predominantes de desarrollo, umbral de pobreza y equidad en salud, y sus correspondientes indicadores y métricas.

Con las conclusiones preliminares de nuestro tercer análisis resumido en este artículo, hemos perfeccionado los criterios de bienestar y salud, viabilidad económica y reproducibilidad y sostenibilidad ecológica, y se han actualizado a los datos demográficos del período 1960-2020. Los resultados, en medio de la pandemia de COVID-19, que añaden una mayor inequidad global (Chiriboga et al, 2020), nos llevan a reafirmar nuestro desafío a los conceptos generales mencionados que, en nuestra opinión, suponen un detrimento del derecho universal a la salud y de la equidad en salud.

Las principales conclusiones del último análisis global de la equidad en salud son las siguientes:

- 1.El concepto de equidad, es decir, la desigualdad injusta, exige la definición de niveles factibles del objetivo común acordado (salud). La

Constitución de la Organización Mundial de la Salud de 73 años (igual que la esperanza de vida media mundial actual) establece este concepto (los mejores niveles factibles para todos) en su carta fundacional. Si bien se identifican los mejores niveles de salud para estimar la carga de los indicadores económicos y de enfermedad, a menudo orientando las decisiones importantes sobre prioridades y estrategias económicas y en salud, no se han identificado ni utilizado los niveles factibles (y sostenibles) a nivel nacional ni internacional. Se sigue interpretando y midiendo la equidad en salud, diez años después de la resolución sobre los determinantes sociales de la salud, mediante las desigualdades en materia de salud (estratificando variables de renta, educación o entorno rural/urbano) y solo en determinados grupos de edad (niños y mujeres embarazadas) y algunos países (países de renta baja y de renta media) sobre la base de encuestas domésticas con una representatividad y una frecuencia temporal limitadas. A través de nuestros estudios de la última década, seguimos proponiendo la definición de los mejores niveles de salud factibles (y sostenibles) que permitan estimar la carga neta y relativa de la inequidad en salud. Proponemos esta metodología, mejorada y desarrollada a nivel nacional y sub-nacional, como indicador crítico de la realización del derecho universal a la salud y como poderoso barómetro de la justicia internacional y nacional.

2.El número de países que cumplen los criterios cambiantes (ajustados a la desagregación de la salud sexual y las dimensiones económicas y ecológicas) de bienestar saludable reproducible y sostenible desde 1960 ha disminuido de catorce a 2010, a siete a 2015 y a solo uno hasta 2020, posiblemente el último año, cuando podemos identificar países que han cumplido constantemente los criterios mencionados.

3.Durante los últimos cuarenta años, la carga neta de la inequidad en salud (CniS) ha fluctuado entre 18 y 16 millones de muertes y la carga relativa de la inequidad en salud se ha estancado en torno al 30 %, con una ligera reducción desde el inicio del siglo. Esta tasa de reducción ha sido más baja para las niñas y las mujeres, quienes sufren niveles significativamente más elevados de inequidad en salud, especialmente en



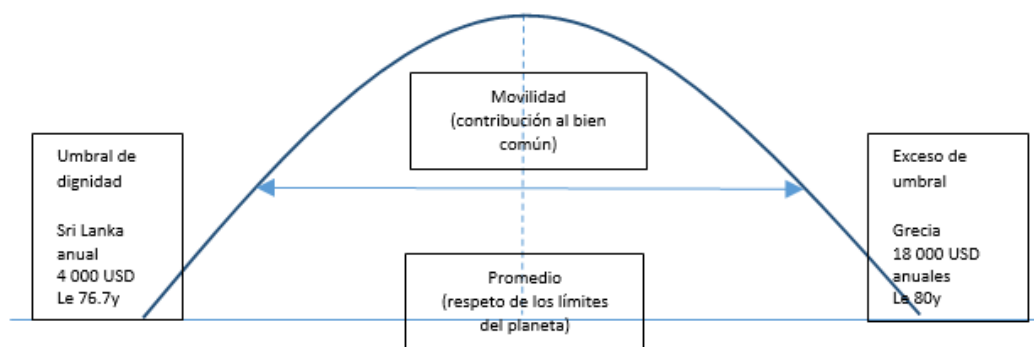
los grupos de edad reproductiva. Los niños y los jóvenes tienen un CriS más elevado, aunque la CriS ha aumentado gradualmente en grupos de edad avanzada con el tiempo. Nuestra base de datos interactiva (actualizada con los datos recientes que se describen a continuación) permite comparar la carga neta y relativa de la desigualdad entre períodos, países, sexo y grupos de edad. Cuando este análisis se realiza a nivel sub-nacional, como hemos intentado en los últimos años en una serie de países, la cartografía de la carga de la inequidad en salud y las características demográficas puede guiar los objetivos y estrategias de cohesión y equidad económica, social, fiscal y territorial.

4. Los modelos de referencia SRS definen un "umbral de dignidad" por debajo del cual ningún país, desde hace sesenta años, ha podido disfrutar de un nivel de esperanza de vida al nacer, para mujeres y hombres, viable y sostenible para todos. Este umbral de dignidad, actualmente de unos 10 dólares al día, supera en más de cinco veces el "umbral de pobreza". Un tercio de la población mundial vive entre la pobreza y el umbral de dignidad, no tiene ninguna oportunidad de disfrutar del derecho a la salud y sigue desatendida por los enfoques económicos y de cooperación guiados por el concepto y el umbral de pobreza.

5. Los conceptos y referencias predominantes de desarrollo están profundamente interrelacionados con la dinámica económica general que rige las políticas y estilos de vida internacionales y nacionales. Evita establecer límites a los flujos económicos, al crecimiento y a la acumulación. De hecho, concede el índice de desarrollo humano más elevado a los países con el PIB pc más alto denominado (cuanto mayor sea) "nivel de vida digno (?)" que, de generalizarse, requeriría varios planetas para proveer de recursos económicos y naturales. Contrariamente a este paradigma dominante, el exceso de acumulación de flujos económicos y riqueza es una de las principales causas profundas de la inequidad en salud, ya que impide una distribución equitativa de los recursos mientras es ecológicamente insostenible y, por encima del umbral excesivo, no mejora la salud individual ni colectiva. Por lo tanto, proponemos un índice de bienestar en equidad sostenible que tenga en

cuenta las condiciones individuales contrarrestadas con el impacto negativo en otros a través de una acumulación excesiva y la degradación de la naturaleza. Dicho índice se calcula restando a la esperanza de vida al nacer el efecto negativo a través del excesivo acaparamiento (en PIB pc por encima del umbral de exceso) y el exceso en emisiones de CO2 por cima del umbral ético antes mencionado. De hecho, en su último informe sobre el progreso hacia los ODS 2030, las Naciones Unidas menciona el efecto negativo de los países de ingresos altos *mediante* modelos de consumo insostenible (ONU, 2022). Sin embargo, dicho efecto no es cualificado ni cualifica el índice de desarrollo humano, que siga otorgando valor al PIB sin límite. Los países con mayores clasificaciones de IDH se encuentran entre los más bajos del índice BES y este hecho merece un debate en torno a los conceptos y los parámetros que orientan el desarrollo.

6. Definimos la "curva de equidad" como la distribución de la población humana en función de su PIB pc, entre el umbral de dignidad antes mencionado, un centro en torno a la media y un "umbral de exceso" simétrico. Permite los mejores niveles sub-nacionales de esperanza de vida, modelos reproducibles económicamente para mejorar gradualmente su eficiencia a la hora de traducir los conocimientos y los recursos compartidos en bienestar y un uso sostenible de los recursos naturales para permitir la equidad en salud intergeneracional (figura 12).



**Figura 12: Curva y umbrales de renta variable**

*Fuente: Elaboración propia del autor*

## Referencias bibliográficas

1. BENATAR, S. R., GILL, S. Y BAKKER, I. (2011). Global health and the global economic crisis. *American Journal of Public Health*, 101 (4), pp. 646-653. doi: 10.2105/AJPH.2009.188458. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3052329/>
2. BEYER, J. A. DE, PREKER, A. S. Y FEACHEM, R. G. (2000). The role of the World Bank in international health: renewed commitment and partnership. *Social Science & Medicine*, 50 (2):169-76. doi: 10.1016/s0277-9536(99)00258-0. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10619685/>
3. BRAVEMAN, P. (2006). Health disparities and health equity: concepts and measurement. *Annual Review of Public Health*, 27, pp. 167-194. doi: 10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102103. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16533114/>
4. CENTER FOR ECONOMIC AND SOCIAL RIGHTS. (2016). *From Disparity to Dignity: Inequality and the SDGs*. <https://www.cesr.org/disparity-dignity-inequality-and-sdgs>
5. CHEN, H., HAO, L., YANG, C., YAN, B., SUN, Q., SUN, L., CHEN, H. Y CHEN, Y. (2018), Understanding the rapid increase in life expectancy in shanghai, China: a population-based retrospective analysis. *BMC Public Health*, 18 (256). doi: 10.1186/s12889-018-5112-7
6. CHIRIBOGA, D., GARAY, J., BUSS, P. Y RISPEL, L. (2020). Health inequity during
7. CIMENT, J. (1999). Life expectancy of Russian men falls to 58. *BMJ*, 319 (7208), p. 468. doi: 10.1136/bmj.319.7208.468a. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1116380/>
8. COMITÉ DE AYUDA AL DESARROLLO (OCDE). (1960). *Mandato del Comité de Ayuda al desarrollo*. <https://www.oecd.org/dac/thedevelopmentassistancecommitteesmandate.htm>
9. ESPAGNE, E., CALAS, J. Y LUGASSY, L. (2020). *Pandemics: the environmental origins of COVID-19*. <https://ideas4development.org/en/pandemics-environmental-origins-covid-19/>

10. FEACHEM, R. G. (2002) Commission on Macroeconomics and Health. *Bulletin of the World Health Organization*, 80 (2), p. 87. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2567724/>
11. GARAY, J. Y CHIRIBOGA D. (2017). A paradigm shift for socioeconomic justice and health: from focusing on inequalities to aiming at sustainable equity. *Public Health*, 149, pp. 149-158. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.04.015>
12. GARAY, J., CHIRIBOGA, D., KELLEY, N. Y GARAY, A. (2022). *Health Equity Metrics*. Oxford Research Encyclopedia of Global Public Health. <https://oxfordre.com/publichealth/view/10.1093/acrefore/9780190632366.001.0001/acrefore-9780190632366-e-62>
13. GARAY, J., CHIRIBOGA, D., KELLEY, N., GARAY, A. Y GARCIA, E. (2018). *Health and Climate Change: a Third World War with No Guns*. <http://www.peah.it/2018/07/5498/>
14. GARAY, J., HARRIS, L. Y WALSH, J. (2013). Global health: evolution of the definition, use and misuse of the term. *Face à face*, 12. <https://journals.openedition.org/faceaface/745>
15. GARAY, J., KELLEY N., CHIRIBOGA D. Y RAMOS J. M. (2017). *The Ethics of Health Equity: Global Burden of Health Inequity: Trend from 1950 and Prospects in the XXIst Century*. Éditions universitaires européennes. <https://books.google.be/books?id=2JiqtAEACAAJ>
16. GARAY, J., KELLEY, N. Y CHIRIBOGA, D. (2015). *Equidad en salud, la llave para un cambio transformacional = Health equity, the key for transformational change*. San José, C. R.: EDNASSS-CCSS. 260 p. <https://www.binasss.sa.cr/eng.pdf>
17. HUNT, P. (2016). Interpreting the International Right to Health in a Human Rights-Based Approach to Health. *Health Humans Rights*, (2), pp. 109-130. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5394996/>
18. JONES, M. (2015). Chapter 3: The Sri Lankan Path to Health for All from the Colonial Period to Alma-Ata. En: A. Medcalf, S. Bhattacharya, H. Momen et al. (Ed.), *Health For All: The Journey of Universal Health Coverage*. Hyderabad (IN): Orient Blackswan. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK316260/>

19. LÓPEZ, A. D., MATHERS, C. D., EZZATI, M., JAMISON, D. T., MURRAY, C. J. L. (2006). *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Washington, DC: World Bank and Oxford University Press. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7039>
20. MARMOT, M. (2011). Global action on social determinants of health. *Bulletin of the World Health Organization*, 89 (10), p. 702. doi:10.2471/BLT.11.094862. [https://www.who.int/social\\_determinants/implementation/en/](https://www.who.int/social_determinants/implementation/en/)
21. MASSON-DELMOTTE, V., ZHAI, P., PÖRTNER, H.-O., ROBERTS, D., SKEA, J., SHUKLA, P.R., PIRANI, A., MOUFOUMA-OKIA, W., PÉAN, C., PIDCOCK, R., CONNORS, S., MATTHEWS, J.B.R., CHEN, Y., ZHOU, X., GOMIS, M.I., LONNOY, E., MAYCOCK, T., TIGNOR, M. Y WATERFIELD, T. (2018). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Cambridge University Press, Cambridge, USA, pp. 616. doi:10.1017/9781009157940. <https://www.ipcc.ch/sr15/>
22. MUISER, J. (2013). The Institutionalization of Universal Health Policy in Costa Rica and Current Challenges. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 22 (2), pp. 94-103. [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292013000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292013000200003&lng=en&nrm=iso)
23. NACIONES UNIDAS (ONU). (1948). *Universal declaration of human rights*. <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
24. NACIONES UNIDAS (ONU). (1994). *Commission on Human Rights, Human rights and the environment*. E/CN.4/RES/1994/65. <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20>
25. NACIONES UNIDAS (ONU). (2016). *Leaving No One Behind – The Imperative of Inclusive Development*, ST/ESA/362. <https://www.refworld.org/docid/> <https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/leave-no-one-behind>
26. NACIONES UNIDAS (ONU). (2022). *Human Development Report 2021-22: Uncertain Times, Unsettled Lives: Shaping our Future in a Transforming*

## NOVEDADES EN POBLACIÓN

<http://www.novpob.uh.cu>

- World*. New York. <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>
27. RAVALLION, M., CHEN, S. Y SANGRAULA, P. (2009). Dollar a Day Revisited. *World Bank Economic Review*, 23, pp. 163-184. doi: 10.1093/wber/lhp007. <https://www.researchgate.net/publication/46511466> Dollar a Day Revisited
28. ROCKSTRÖM, J., STEFFEN, W., NOONE, K., PERSSON, A., CHAPIN, F. S., ERIC LAMBIN, E., LENTON, T. M., SCHEFFER, M., FOLKE, C., SCHELLNHUBER, H. J., NYKVIST, B., WIT, C. A., HUGHES, T., LEEUW, S., RODHE, H., SÖRLIN, S., SNYDER, P. K., COSTANZA, R., SVEDIN, U. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14 (2), p. 32 <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>
29. RUGER, J. P. (2005). The changing role of the World Bank in global health. *American Journal of Public Health*, 95 (1), pp. 60-70. doi: 10.2105/AJPH.2004.042002. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1449852/>
30. SRIDHAR, D. Y TAMASHIRO, T. (2009). *Vertical funds in the health sector: Lessons for education from the Global Fund and GAVI*. <https://www.researchgate.net/publication/228449096> Vertical funds in the health sector Lessons for education from the Global Fund and GAVI
31. STOVER, J. Y WAY, P. (1998). Projecting the impact of AIDS on mortality. *AIDS*, 12 (1), pp. 29-39. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9677187/> the COVID-19 pandemic: a cry for ethical global leadership. *The Lancet*, 395. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31145-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31145-4/fulltext)
32. WALSH, J. A. Y WARREN, K. S. (1979). Selective primary health care: an interim strategy for disease control in developing countries. *New England Journal of Medicine*, 301 (18), pp. 967-974. doi: 10.1056/NEJM197911013011804. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/114830/>
33. WATSON, R., MCCARTHY, J., CANZIANI, P., NAKICENOVIC, N. Y HISAS, L. (2019). *The Truth Behind the Climate Pledges*. doi: 10.13140/RG.2.2.23744.28169.

## NOVEDADES EN POBLACIÓN

---

<http://www.novpob.uh.cu>

<https://scitechdaily.com/the-truth-behind-the-paris-agreement-climate-pledges-insufficient-to-address-climate-change/>

34. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). (1946). *Constitution of the World Health Organization. Basic Documents*. Geneva: World Health Organization. [https://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_en.pdf](https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf)
35. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). (1978). *Declaration of Alma-Ata International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, USSR*, pp. 6–12. [https://www.who.int/publications/almaata\\_declaration\\_en.pdf](https://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf)
36. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). (2014) . *Social determinants of mental health*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/112828>.
37. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). (2022). *Health Equity Monitor*. <https://www.who.int/data/gho/health-equity>