



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Vínculos entre Pobreza Multidimensional, Desarrollo
humano y Cambio Climático.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Administración y Dirección de Empresas

AUTOR/A: Santamans Pérez, Clara

Tutor/a: Roig Tierno, Honorat

Cotutor/a: Mas Verdú, Francisco

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Trabajo Fin de Grado

**VÍNCULOS ENTRE POBREZA MULTIDIMENSIONAL,
DESARROLLO HUMANO Y CAMBIO CLIMÁTICO**

Clara Santamans Pérez

Tutor: Norat Roig Tierno
Cotutor: Francisco Mas-Verdú

Valencia, curso académico 2021-2022

*A mi familia por apoyarme y confiar en mi durante todos estos años
A mis amigas y amigos por verme siempre capaz de lograr cualquier cosa
A las profesoras y profesores de esta facultad por haberme formado y enseñado de la
mejor manera posible
A Norat y Francisco por guiarme en todo momento, enseñarme y hacer posible la
realización de este trabajo*

ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	9
Motivación del tema escogido	12
1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Objetivos.....	14
1.2. Metodología.....	14
1.3. Asignaturas relacionadas	16
2. MARCO CONCEPTUAL	18
2.1. Índice de pobreza multidimensional.....	18
2.1.1. Dimensiones del IPM	19
2.1.2. Cálculo del IPM.....	21
2.1.3. Valor del IPM por regiones	21
2.2. Pobreza multidimensional	23
2.2.1. Regiones afectadas por la pobreza multidimensional.....	24
2.2.2. Causas y consecuencias de la pobreza multidimensional por regiones..	28
2.3. Cambio climático y su relación con la pobreza multidimensional.....	37
2.3.1. Países y regiones pobres multidimensionales afectadas por el cambio climático y su vulnerabilidad.....	39
2.3.2. Combinaciones de efectos del cambio climático en cada región y sus tendencias	42
3. ANÁLISIS Y RESULTADOS	44
3.1. Relación entre el índice de pobreza multidimensional y el cambio climático: escenarios resultantes	44
3.2. Relación entre las dimensiones del índice de pobreza multidimensional y el grado de incidencia del cambio climático	54
3.2.1. Relación entre la dimensión salud y el grado de incidencia del cambio climático	55
3.2.2. Relación entre la dimensión educación y el grado de incidencia del cambio climático	57
3.2.3. Relación entre la dimensión nivel de vida y el grado de incidencia del cambio climático.....	60
3.3. Relación entre el índice de pobreza multidimensional y el desarrollo humano	62
3.4. Tendencias actuales y futuras: vuelta a la vulnerabilidad extrema	65
3.5. Agenda 2030 y objetivos de desarrollo sostenible	67
4. CONCLUSIONES.....	76
5. LIMITACIONES.....	79
6. REFLEXIÓN	80

BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXO	86
I. Reflexión sobre la relación del TFG con los ODS en general y con los ODS más relacionados	86
II. Tablas y cálculos	91
1. Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador por regiones 91	
2. Base de datos que contiene el IPM, incidencia del cambio climático y desarrollo humano por países escogidos (listado de países).....	92
3. Tabla descriptiva de la base de datos en Jamovi	94

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Dimensiones e indicadores del IPM	19
Ilustración 2: Número de personas que sufren pobreza multidimensional por regiones	24
Ilustración 3: Intensidad de la pobreza medida por habitantes.....	27
Ilustración 4: Vulnerabilidad de las diversas regiones a los efectos del cambio climático	39
Ilustración 5: Principales efectos del cambio climático en las diferentes regiones	42
Ilustración 6: Vulnerabilidad de países seleccionados ante el cambio climático	45
Ilustración 7: Países y cuadrantes al los que pertenecen	48
Ilustración 8: Nivel de logro del ODS 1: fin de la pobreza	68
Ilustración 9: Nivel de logro del ODS 2: hambre cero	70
Ilustración 10: Nivel de logro del ODS 10: reducción de las desigualdades	71
Ilustración 11: Nivel de logro del ODS 13: acción por el clima	72
Ilustración 12 Anexo: ODS con los que se relaciona el trabajo	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cálculo del IPM por regiones.....	21
Tabla 2: Porcentaje de personas pobres en zona rural y zona urbana	26
Tabla 3 Anexo	91
Tabla 4 Anexo	92
Tabla 5 Anexo	94

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Porcentaje de IPM por regiones	22
Gráfica 2: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en África Subsahariana	29
Gráfica 3: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en Asia Meridional	30
Gráfica 4: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en Asia Oriental y el Pacífico	32
Gráfica 5: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en los Estados Árabes	33
Gráfica 6: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en América Latina y el Caribe	34
Gráfica 7: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en Europa y Asia Central	36
Gráfica 8: Diferencias de cada privación por regiones.....	36
Gráfica 9: Relación entre el IPM y el grado de incidencia del cambio climático por países	47
Gráfica 10: Histograma de relación entre IPM y grado de incidencia del CC	53
Gráfica 11: Diagrama de caja bigotes con las variables IPM y grado de incidencia del cc	53
Gráfica 12: Histograma que representa las variables de porcentaje de salud y grado de incidencia del cc	55
Gráfica 13: Diagrama de caja bigotes con las variables IPM y grado de incidencia del cc	56
Gráfica 14: Histograma que representa las variables de % de educación y grado de incidencia del cc	57
Gráfica 15: Diagrama de caja bigotes con las variables de % de educación y grado de incidencia del cc	58
Gráfica 16: Histograma que representa las variables de porcentaje de nivel de vida y grado de incidencia del cc	60
Gráfica 17: Diagrama de caja bigotes con las variables de % de nivel de vida y grado de incidencia del cc	60
Gráfica 18: Regresión de las variables IPM e IDH	64
Gráfica 19: Evolución de las emisiones globales de CO ₂	66
Gráfica 20: Temperatura global de la superficie	67
Gráfica 21: Evolución de los objetivos durante los años.....	73
Gráfica 22: Progreso del grado de cumplimiento de los ODS a nivel mundial.....	75

GLOSARIO DE SIGLAS

AOD: Ayuda Oficial al Desarrollo

CC: Cambio Climático

FIDA: Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola

IDH: Índice de Desarrollo Humano

IPCC: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

IPM: Índice de Pobreza Multidimensional

MPPN: Red de Pobreza Multidimensional

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PIB: Producto Interior Bruto

PM: Pobreza Multidimensional

PMA: Programa Mundial de Alimentos

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Resumen

La pobreza es una situación que afecta a familias de todo el mundo y para poder acabar con ella o, al menos, reducirla, es esencial su estudio y conocimiento. Hay que saber que la pobreza no sólo ha de medirse en términos monetarios, sino que hay una cantidad de factores detrás que completan la definición de pobreza, estas dimensiones son salud, educación y nivel de vida, es por ello que recibe el nombre de pobreza multidimensional. Por supuesto, no todos estos factores afectan de la misma forma a todas las personas y hay grandes diferencias en función de la región que se esté estudiando. Hay seis regiones en todo el mundo cuyo porcentaje de habitantes está formado en gran medida por personas afectadas por la pobreza multidimensional, estas regiones son África Subsahariana, Asia Meridional, Asia Oriental y el Pacífico, Estados Árabes, América Latina y el Caribe y Europa y Asia Central. Estas regiones van a ser objeto de estudio en este trabajo y todos los análisis y descripciones que se realicen son en base a estos territorios.

Por otra parte, se estudia la relación que hay entre el cambio climático y la pobreza, de qué manera influye este en las definiciones de pobreza y cuáles son los niveles de vulnerabilidad que presentan las personas según las regiones objeto de estudio, esto permite crear un mapa de vulnerabilidad climática-pobreza. El cambio climático ya es un hecho inevitable que va a acompañarnos por mucho tiempo (Green Peace, 2021), por lo que su estudio es esencial y afecta de manera muy directa y en mayor medida a las personas pobres, por lo que el estudio de estos dos conceptos en su conjunto es muy importante para obtener una visión más amplia y completa de la pobreza.

Finalmente, el análisis se relaciona con el desarrollo humano, concepto que también es clave para el estudio de la pobreza, puesto que tiende a estancarse cuando los niveles de pobreza entre las personas son elevados, estudio que necesitará del apoyo del IDH para ver los niveles de desarrollo humano por países. En este sentido, se ha analizado la correlación y gráficos de dispersión entre estos tres componentes: pobreza, cambio climático y desarrollo humano, obteniendo, mediante el estudio de los mismos, una relación directa entre el aumento de la pobreza y el incremento de los efectos del cambio climático. Así mismo, aquellos países que presentan elevadas tasas en ambos factores, obtienen menores oportunidades de incremento del desarrollo humano. Estos resultados permiten una mejor orientación de las políticas públicas, así como de la AOD.

Palabras clave: pobreza, clima, cambio climático, desarrollo, personas, salud, educación, riesgo, vulnerabilidad, país, región, privaciones, impacto.

Resum

La pobresa és una situació que afecta a famílies de tot el món i per poder-hi acabar o, almenys, reduir-la, n'és essencial l'estudi i el coneixement. Cal saber que la pobresa no només ha de mesurar-se en termes monetaris, sinó que hi ha una quantitat de factors darrere que completen la definició de pobresa, aquestes dimensions són salut, educació i nivell de vida, és per això que rep el nom de pobresa multidimensional. Per descomptat, no tots aquests factors afecten de la mateixa manera a totes les persones i hi ha grans diferències en funció de la regió que s'estigui estudiant. Hi ha sis regions en tot el món on els quals, el percentatge d'habitants està format en gran mesura per persones afectades per la pobresa multidimensional, aquestes regions són Àfrica Subsahariana, Àsia Meridional, Àsia Oriental i el Pacífic, Estats Àrabs, Amèrica Llatina i el Carib i Europa i Àsia Central. Aquestes regions seran objecte d'estudi en aquest treball i tots els anàlisis i descripcions que es realitzen són en base a aquests territoris.

D'altra banda, s'estudia la relació que hi ha entre el canvi climàtic i la pobresa, de quina manera aquest influeix en les definicions de pobresa i quins són els nivells de vulnerabilitat que presenten les persones segons les regions objecte d'estudi, això permet crear un mapa de vulnerabilitat climàtica-pobresa. El canvi climàtic ja és un fet inevitable que ens acompanyarà per molt de temps (Green Peace, 2021), per la qual cosa el seu estudi és essencial i afecta de manera molt directa i en major mesura a les persones pobres, per la qual cosa l'estudi d'aquests dos conceptes en conjunt és molt important per obtenir una visió més àmplia i completa de la pobresa.

Finalment, l'anàlisi es relaciona amb el desenvolupament humà, concepte que també és clau per a l'estudi de la pobresa, ja que tendeix a estancar-se quan els nivells de pobresa entre les persones són elevats, estudi que necessitarà el suport de l'IDH per veure'n els nivells de desenvolupament humà per països. En aquest sentit, s'ha analitzat la correlació i gràfics de dispersió entre aquests tres components: pobresa, canvi climàtic i desenvolupament humà, obtenint, mitjançant l'estudi dels mateixos, una relació directa entre l'augment de la pobresa i l'increment dels efectes del canvi climàtic. Així mateix, els països que presenten taxes elevades en ambdós factors obtenen menors oportunitats

d'increment del desenvolupament humà. Aquests resultats permeten una orientació millor de les polítiques públiques, així com de l'AOD.

Paraules clau: pobresa, clima, canvi climàtic, desenvolupament, persones, salut, educació, risc, vulnerabilitat, país, regió, privacions, impacte.

Abstract

Poverty is a situation that affects families all around the world and in order to end it or, at least, reduce it, its study and knowledge is essential. It's important to know that poverty not only has to be measured in monetary terms, but that there are a number of factors behind that complete the definition of poverty, these dimensions are health, education and standard of living, that is why it is called multidimensional poverty. Of course, not all of these factors affect all people in the same way and there are big differences depending on the region being studied. There are six regions around the world whose population percentage is largely made up of people affected by multidimensional poverty, these regions are Sub-Saharan Africa, South Asia, East Asia and the Pacific, Arab States, Latin America and the Caribbean and Europe and Central Asia. These regions will be the object of study in this work and all the analysis and descriptions that are carried out are based on these territories.

On the other hand, the relationship between climate change and poverty will be studied, how this influences the definitions of poverty and what are the levels of vulnerability that people present according to the regions under study, this allows the creation of a climate vulnerability-poverty map. Climate change is already an inevitable fact that will accompany us for a long time (Green Peace, 2021), so its study is essential and affects poor people in a very direct way and to a greater extent, so the study of these two concepts together is very important to obtain a broader and more complete vision of poverty.

Finally, the analysis is related to human development, a concept that is also key to the study of poverty, since it tends to stagnate when the levels of poverty among people are high, a study that will need the support of the HDI to see the levels of human development by country. In this sense, the correlation and dispersion graphs between these three components have been analyzed: poverty, climate change and human development, obtaining, through their study, a direct relationship between the increase in poverty and

the increase in effects of climate change. Likewise, those countries that present high rates in both factors obtain fewer opportunities to increase human development. These results allow a better orientation of public policies, as well as of ODA.

Key words: poverty, climate, climate change, development, people, health, education, risk, vulnerability, country, region, deprivations, impact.

Motivación del tema escogido

He escogido este tema porque siempre he estado muy concienciada sobre las desigualdades que hay entre personas en distintas partes del mundo, una causa de estas es la pobreza en todas sus formas, es decir, la pobreza multidimensional. En nuestro día a día no solemos pensar en nadie más allá de nuestros círculos y mucho menos en países más allá de nuestras fronteras, apenas se promueve información sobre la situación tan injusta en la que viven algunas personas alrededor del mundo y esto crea un velo en las sociedades que hace que mantengamos el foco alejado de estos problemas pensando que no nos afecta.

Alrededor de 9,3 millones de personas en el mundo viven en pobreza extrema, que hace referencia a las personas que viven con menos de 1,25\$ al día (Banco Mundial, 2021) y no pueden llevar una vida normal, ni siquiera pueden satisfacer sus necesidades básicas, donde para ellas, cada día se convierte en un intento de supervivencia. Esto es una injusticia por la cual esas personas apenas pueden luchar y por la que necesitan ayuda de países desarrollados para tener, al menos, la oportunidad de asegurarse un mañana.

Por otra parte, siempre me ha gustado mucho el medio ambiente y la lucha por poder preservarlo y protegerlo del impacto negativo que tenemos los seres humanos sobre este, creando lo que se conoce como el cambio climático, fruto de nuestras decisiones equivocadas y prácticas que nos afectan cada vez más. Es por ello que he juntado estos dos temas que me parecen muy interesantes y de esta forma, observar y estudiar cómo se relacionan ambos conceptos. Por tanto, con este trabajo, pretendo proporcionar información sobre la pobreza multidimensional en las diferentes regiones del mundo, así como las causas y consecuencias de esta, para así concienciar e informar a las personas

sobre la situación en la que se encuentran ciertos países y el impacto que genera el cambio climático en ellos.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivos

A continuación, se describen los objetivos generales y específicos de este proyecto:

- Objetivo general:
 - Entender las diferentes dimensiones que abarca el concepto de pobreza y sus efectos tanto en las personas como en la economía.
- Objetivos específicos:
 - Se pretende, en primer lugar, analizar los vínculos entre pobreza multidimensional, desarrollo humano y cambio climático.
 - En segundo lugar, analizar el impacto y la intensidad del cambio climático en cada región y de qué manera afecta en mayor medida a las regiones pobres.
 - En tercer lugar, hacer un estudio de la evolución del desarrollo humano tanto a nivel global como a nivel de países seleccionados para su estudio en este trabajo.
 - Por último, se pretende estudiar la relación y las interacciones entre estos tres componentes (pobreza multidimensional, desarrollo humano y cambio climático) y, de esta forma, obtener un mapa de vulnerabilidad regional.

1.2. Metodología

El presente trabajo hace uso de datos tanto cualitativos como cuantitativos para su desarrollo, cuyo origen proviene de fuentes secundarias como páginas web de organismos oficiales, informes, artículos, específicamente del PNUD, del Banco Mundial... todas estas fuentes se encuentran reflejadas en la bibliografía.

En primer lugar, para la obtención de información sobre la pobreza multidimensional en profundidad se va a utilizar la plataforma MPPN (en español, Red de Pobreza Multidimensional) que contiene una serie de países y está formada por organizaciones cuyo objetivo es la medición de la pobreza multidimensional. Otra fuente utilizada es el UNDP (en español PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), se trata de un proyecto lanzado por la ONU (Organización de las Naciones Unidas) cuyo objetivo

es facilitar el acceso a conocimiento y a información a todos los países sobre pobreza, políticas justas y medioambiente para así poder llegar a soluciones beneficiosas para cada una de las partes implicadas.

Seguidamente, la información disponible en el Banco Mundial se utiliza para obtener datos de las diferentes regiones objeto de estudio de este trabajo, puesto que da una visión del panorama general de cada una aportando información cuantitativa. Para la obtención de otros datos cualitativos sobre los países, un organismo que proporciona información es la organización de Amnistía Internacional, donde uno de sus objetivos es denunciar los abusos que hacen que la pobreza sea más alta y defienden la dignidad de las personas en situaciones de pobreza. Además, cuentan con un estudio de varios países de desarrollo bajo proporcionando información general y la situación en la que se encuentran los habitantes, que se considera útil para obtener datos tanto cualitativos como cuantitativos para este trabajo.

Por otro lado, otra organización de la ONU que se ha utilizado para la obtención de información es la IFAD (en español FIDA, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola), cuyo objetivo es hacer que tanto la pobreza como el hambre desaparezcan, centrándose en las zonas rurales. Esta organización contiene una serie de estrategias para cada país, pero también proporciona una breve explicación de la situación de cada país afectado por la pobreza multidimensional, lo que es importante para entender mejor los problemas y poder alcanzar así el objeto del trabajo.

Para profundizar en el concepto de pobreza, sus causas y su erradicación, se ha consultado la página de la ONG llamada Manos Unidas cuyos datos cuantitativos sobre cada país serán útiles para completar los análisis que realizaré a lo largo del presente trabajo.

Por lo que respecta a los datos cuantitativos, la mayor parte de los que se van a utilizar provienen de la página web World Bank (apartado de databank), donde se pueden encontrar los datos más relevantes de todos los países del mundo, para este trabajo, se van a extraer de esta página los datos sobre el PIB per cápita, tasas de mortalidad, esperanza de vida y renta per cápita de cada país analizado. Para obtener información sobre el IDH se utiliza el PNUD, ya que hay informes con datos para cada país o región. También hay gráficas de las tendencias del IDH a lo largo de los años, útil para ver la

evolución de este, cuyo estudio es relevante en este trabajo. Por otra parte, los informes del PNUD sobre el IPM proporcionan muchos datos sobre este, información tanto cualitativa como cuantitativa.

Para la realización de cálculos estadísticos, así como la obtención de gráficas y diagramas de dispersión se usa el programa JAMOVI, así como algunas funciones y herramientas de Excel. Por último, se consultan, para completar y ampliar información, estudios y trabajos de profesoras y profesores de Universidades, artículos de divulgación y artículos científicos.

1.3. Asignaturas relacionadas

- Microeconomía I y Microeconomía II: en estas dos asignaturas se habla y se estudia el comportamiento de los consumidores desde una perspectiva más concreta e individual, es decir, teniendo en cuenta variables microeconómicas como los presupuestos, los precios de los productos que se encuentran en los mercados, el gasto individual de las familias, los salarios... son conceptos que se han estudiado en la asignatura, así como herramientas para poder interpretarlos. Todos estos conceptos se utilizan a lo largo del trabajo, puesto que, una de las formas con las que se mide la pobreza de las familias es mediante estos factores.
- Macroeconomía I y Macroeconomía II: estas dos asignaturas son útiles puesto que habla de los indicadores de la economía a nivel más global teniendo en cuenta el dinero (demanda de dinero), el crecimiento económico, cómo funciona el mercado del trabajo y del empleo/desempleo. Por otra parte, se explica de forma muy detallada el PIB y sus componentes, así como el déficit, la deuda pública y los objetivos de desarrollo sostenible. Todos estos conceptos son importantes para entender la situación de los países mencionados en el trabajo y poder entender mejor cómo funcionan sus políticas y sus mercados.
- Economía mundial: el trabajo está relacionado con esta asignatura ya que los contenidos son sobre la situación general de los países, cuales son sus características y sus economías, cómo se regulan sus mercados, así como el cálculo e interpretación de índices como el IDH, y ciertos métodos de estudio y análisis de datos económicos que son muy útiles para el desarrollo del trabajo.

- **Introducción a la estadística:** en esta asignatura se ha adquirido el conocimiento de interpretar datos e información estadística, también la obtención de datos y características de una muestra (en el caso de este trabajo, hace referencia a un conjunto de personas o de países) y poder representarlos gráficamente o mediante tablas y así, poder sacar conclusiones del conjunto estudiado.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Índice de pobreza multidimensional

Para poder medir y analizar la pobreza, se utiliza el IPM, que analiza un total de diez indicadores dentro de las tres dimensiones de la pobreza, considerando que, cualquier persona que sufra una privación en al menos la tercera parte de los indicadores, es afectada por la pobreza multidimensional. De esta manera, se puede observar más detalladamente qué grupos de población e incluso personas individuales se consideran pobres según qué área dentro de las regiones en desarrollo. Gracias a este índice, se tienen en cuenta los desafíos a los que se enfrenta cada persona para elaborar un perfil mucho más completo y detallado y así medir la pobreza no monetaria en más de 100 países (Universidad de Oxford y OPHI, 2018).

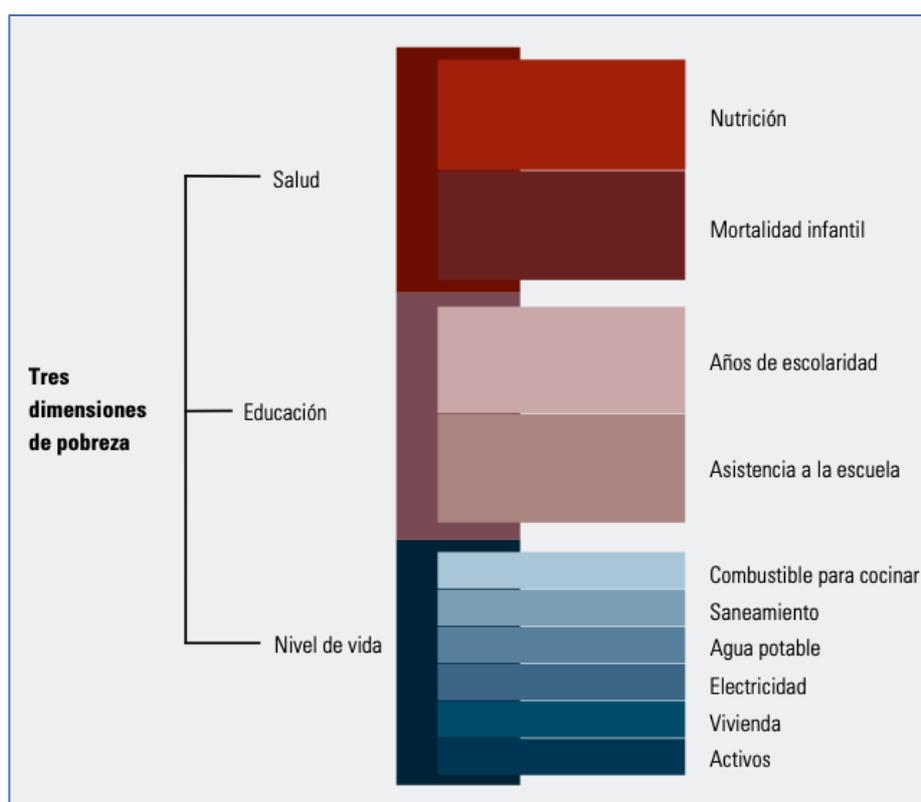
El IPM refleja “la proporción de personas en una población que son pobres multidimensionales y el número promedio de carencias que cada persona experimenta al mismo tiempo” (MPPN, 2021). Gracias a toda esta información, se puede obtener una visión general y completa con datos exactos de todas las personas que están bajo estas circunstancias de desigualdad y de pobreza (MPPN, 2021). Este índice, por tanto, es una herramienta para el diseño de políticas ya que, gracias a la evaluación del número de personas pobres junto a la intensidad de la pobreza, se pueden formular políticas que centran en estos problemas. Gracias a las mediciones que permite el IPM, se ha podido estudiar que la mayor parte de los países recogidos en él han logrado reducir la proporción de personas que viven en pobreza multidimensional, pero aun así permanecen grandes diferencias entre naciones, ya que, de los países estudiados en este trabajo, el que posee un mayor IPM es Níger, con un porcentaje de un 0.594 (MPPN, 2021).

Por tanto, la existencia del IPM se debe a la necesidad de capturar las complejidades a las que se enfrentan algunas personas y conocer lo extrema que llega a ser la pobreza en ciertas regiones y, de esta forma, se pueda lograr una respuesta y acciones por parte de los gobiernos, siendo este el único camino hacia el progreso y hacia el cumplimiento de los ODS.

A pesar del gran alcance de estudio de la pobreza que se obtiene gracias al IPM, hay ciertas dimensiones de la pobreza que no se han tenido en cuenta y que, por tanto, no se incluyen en el estudio de esta de la misma forma que las demás, se las conoce como las dimensiones ocultas de la pobreza. Estas son: trabajos inseguros y falta de trabajo decente, desempoderamiento, vergüenza y aislamiento, inseguridad física, malestar subjetivo, lucha y resistencia y maltrato institucional y social. Se trata de situaciones y de características que son altamente comunes entre las personas que sufren pobreza multidimensional y que deberían medirse y tener en cuenta en el estudio de esta para así conseguir una visión más exacta de las condiciones de vida de estas personas y desarrollar, de esta forma, políticas que se ajusten a la situación de cada una de ellas (Godinot, 2021).

2.1.1. Dimensiones del IPM

Ilustración 1: Dimensiones e indicadores del IPM



Fuente: Informe del PNUD sobre la pobreza multidimensional (2020)

Las dimensiones de la pobreza en las que se estructura el IPM son salud, educación y nivel de vida y estas se dividen a la vez en diferentes sub dimensiones más específicas y

desglosadas, a estas dimensiones se les destina un peso que es el mismo para las tres. Los diez indicadores que se encuentran dentro del estudio del IPM son: nutrición, mortalidad infantil, años de escolaridad, asistencia a la escuela, combustible para cocinar, saneamiento, agua potable, electricidad, vivienda y activos (Informe sobre el Índice de Pobreza Multidimensional global, 2020).

Por lo que respecta a la dimensión salud, esta tiene en cuenta si las familias están aseguradas en salud o las barreras de acceso a servicios de salud, que hacen que las personas estén privadas del derecho a la sanidad (Martínez, 2013). Esto trae consecuencias entre las que se encuentra una mala nutrición sobre todo en niñas y niños (se considera la existencia de esta si en el hogar hay al menos una niña o niño con menos de 5 años que no esté bien alimentado (Diéguez, 2017)) que conlleva a un aumento de las tasas de mortalidad infantil.

En el ámbito de educación se miden los años de escolaridad, se entiende que estos no han sido suficientes cuando ninguna persona mayor de edad (entre 18 y 59) ha logrado alcanzar el nivel educativo mínimo requerido, por lo que no alcanza los conocimientos básicos que se piden (Diéguez, 2017). Por otro lado, esta dimensión también se estima mediante la asistencia a la escuela, que tiene en cuenta aquellas niñas y niños de familias en edad escolar que no asisten a la escuela de entre 6 y 16 años (Martínez, 2013).

La última dimensión que engloba el IPM es el nivel de vida de las familias dentro del hogar, si se posee combustible suficiente para poder cocinar alimentos básicos para llevar una dieta suficiente, acceso a agua potable y fuentes de agua, se debe tener una conexión al servicio público de saneamiento de agua para los hogares, así como acceso a las redes de electricidad públicas para poder tener luz. Por último, tener una vivienda en condiciones en la que poder vivir con los activos necesarios para que esté en funcionamiento.

Teniendo en cuenta las características de este índice cabe destacar que afecta en gran medida a todas las regiones objeto de estudio, excepto a los países de Europa, donde hay cifras de IPM tan bajas que no se consideran parte del índice.

2.1.2. Cálculo del IPM

El IPM se calcula multiplicando los valores de, por una parte, la incidencia de la pobreza, que tiene en cuenta el porcentaje de personas pobres y, por otra, la intensidad de esta, que es el promedio de privaciones que experimentan estas personas, los valores que se obtengan, a más elevados sean, mayores niveles de pobreza. La incidencia de la pobreza se calcula teniendo en cuenta el número de personas que presentan carencias en, como mínimo, un tercio de los indicadores que muestra el IPM mientras que, por otra parte, la intensidad tiene en cuenta el promedio ponderado de privaciones que poseen las personas pobres a la vez (PNUD, 2021).

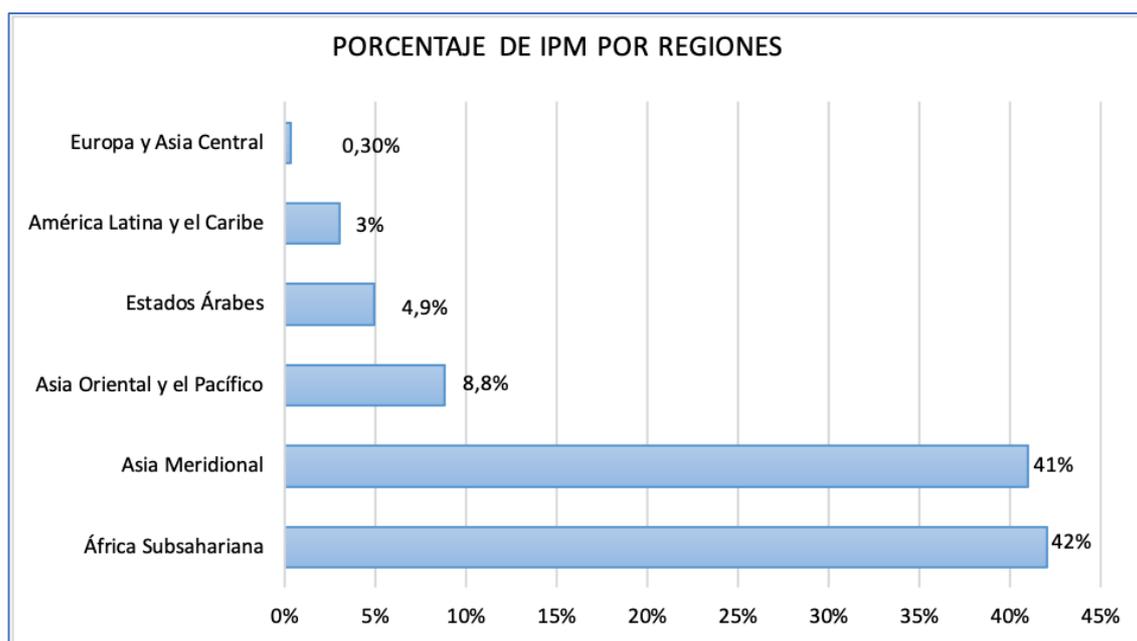
El IPM considera que están afectadas por la pobreza multidimensional y, por tanto, son recogidas en este índice, 1.3 millones de personas que se reparten entre las seis regiones anteriormente comentadas. Todas las dimensiones que incluye el índice se pueden desglosar por país, grupo étnico, zona, edad... por lo que se considera muy útil para el estudio completo de la pobreza, resumiendo en un solo porcentaje una gran cantidad de información sobre las diversas dimensiones (PNUD, 2021).

2.1.3. Valor del IPM por regiones

Tabla 1: Cálculo del IPM por regiones

Regiones	IPM	Incidencia de la pobreza	Intensidad de la pobreza
África Subsahariana	31,74%	57,7%	55%
Asia Meridional	14,34%	31,3%	45,80%
Asia Oriental y el Pacífico	2,54%	5,9%	43,10%
Estados Árabes	9,75%	19,2%	50,80%
América Latina y el Caribe	3,33%	7,7%	43,20%
Europa y Asia Central	0,92%	2,4%	38,30%

Fuente: elaboración propia mediante datos del informe del PNUD sobre el IPM en 2018

Gráfica 1: Porcentaje de IPM por regiones

Fuente: elaboración propia mediante datos del informe del PNUD sobre el IPM en 2018

Como indican los datos de la Gráfica 1, África Subsahariana, al ser la región que cuenta con más habitantes en pobreza multidimensional, posee un valor de IPM superior al resto de regiones, además, es la única que presenta una incidencia de la pobreza superior a la intensidad de la misma. En esta región, más de la mitad de la población es pobre y sufre privaciones en más de la mitad de los indicadores que estudia este índice.

En el resto de regiones la intensidad de la pobreza es superior a la incidencia de esta, hay menos personas que están en condiciones de pobreza multidimensional pero las privaciones que deben asumir y que experimentan siguen siendo las mismas. Cabe destacar también que, en regiones como Asia Oriental y el Pacífico, Estados Árabes, América Latina y el Caribe y Europa y Asia Central, hay una gran diferencia de porcentaje entre la incidencia y la intensidad, la incidencia disminuye de forma drástica en función de la región mientras que los valores de intensidad no reflejan disminuciones tan notables.

Estas diferencias que se dan entre los porcentajes de incidencia y de intensidad son debido a que las regiones en las que ocurre hay un menor número de personas afectadas por la pobreza multidimensional, pero a pesar de esto, el número de privaciones no cambia y sigue siendo elevado, lo que permite concluir que una mayor incidencia de la pobreza no necesariamente está relacionada con una mayor intensidad de esta.

2.2. Pobreza multidimensional

A la hora de hablar de la pobreza, es importante que no se tenga en cuenta únicamente la falta de ingresos para medirla, si no también otros factores influyentes como la educación, la salud y el nivel de vida para así poder capturar la verdadera realidad de la pobreza y obtener una imagen más completa (MPPN, 2021). De esta forma, se afirma que la pobreza tiene un perfil multidimensional incluyendo aspectos económicos, sociales y gubernamentales (Romero, 2000).

La pobreza, por tanto, no se debe únicamente a la escasez de un solo elemento, si no a la falta de varios de ellos que se relacionan entre sí y que inciden en las personas y en sus definiciones de pobreza. Teniendo esto en cuenta, una persona se encuentra en una situación de pobreza por factores como la falta de elementos que la sociedad considera como básicos y necesarios (Romero, 2000), a los que se suman la falta de oportunidades en la obtención de ingresos, el acceso a una educación pública o el derecho a la sanidad.

Por otro lado, la pobreza depende de las circunstancias de las personas y por tanto es diferente en cada país, puesto que cada uno tiene un estilo de vida diferente y concreto. La pobreza será diferente en aquellos países cuyos habitantes aspiren a tener recursos básicos y se conformen con ello, de aquellos países que aspiren o tengan un estilo de vida donde se da más importancia a ciertas cosas más superficiales que van más allá de lo básico para sobrevivir (Ayuda en Acción, 2018), es decir, del nivel de desarrollo del país. Para poder combatir contra la pobreza primero hay que definirla y estudiarla, es por ello que se han definido una serie de dimensiones que ayudan a entenderla mejor y que configuran un primer paso para su estudio y posible erradicación. Por ello, se debe tener en cuenta el nivel de consumo y de ingresos que poseen las personas y ciertos indicadores sociales, de vulnerabilidad de riesgos y el estudio del acceso social y político (Narayan, 2000).

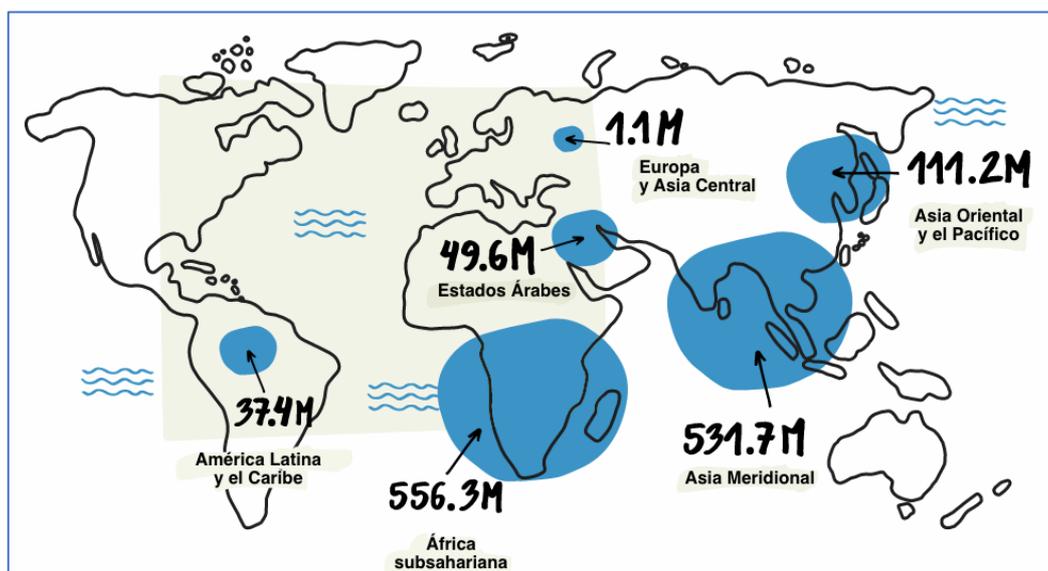
Gracias al concepto de pobreza multidimensional se puede incidir de una forma más amplia en el estudio de la pobreza y sus causas, en otras palabras, se han podido estudiar nuevos ámbitos en los que las personas presentan desigualdades que las obligan a llevar un estilo de vida diferente, lo que modifica también sus aspiraciones en un entorno que

se convierte en un intento de supervivencia constante dadas las difíciles condiciones a las que se tienen que enfrentar.

El estudio multidimensional de la pobreza ayuda a crear un perfil mucho más concreto y completo de las personas pobres proporcionando información sobre qué perfil tienen y la forma en la que son pobres. También estudia la pobreza por países o regiones, puesto que el concepto de esta es diferente según el país, y también ayuda a diferenciarlos por subgrupos de personas que tienen en común aspectos de pobreza en uno o más factores (PNUD, 2021).

2.2.1. Regiones afectadas por la pobreza multidimensional

Ilustración 2: Número de personas que sufren pobreza multidimensional por regiones



Fuente: PNUD (2021)

Como puede observarse en la Ilustración 2, las personas que viven en una situación de pobreza multidimensional se distribuyen a lo largo de todo el mundo, aunque presentan una mayor incidencia aquellas formadas por países menos desarrollados. El número de personas afectadas por la pobreza multidimensional es de 1.300 millones, es decir, el 22% de la población mundial y la mitad son menores (Informe sobre el Índice de Pobreza Multidimensional global, 2020).

La mayor parte de personas multidimensionalmente pobres se agrupan mayoritariamente en tres regiones; la región de África Subsahariana donde casi la mitad de la población, es

decir, el 55% (PNUD, 2021) está afectada por la pobreza multidimensional, seguido de Asia Meridional, donde el porcentaje de personas pobres, aunque no llega a la mitad de la población, es un porcentaje bastante alto, un 29,2% (PNUD, 2021). Juntando estas dos regiones se obtiene más de la mitad de pobres de todo el mundo, lo que indica que las regiones menos desarrolladas son las que mayores niveles de pobreza obtienen, y, por tanto, menos recursos para poder acabar con esta situación. Seguidamente, se encuentra Asia Oriental y el Pacífico, siendo la tercera región con un mayor número de habitantes afectados por la pobreza multidimensional.

Por último, con una menor incidencia, pero con resultados todavía notables, encontramos las regiones de los Estados Árabes, América Latina y el Caribe y Europa y Asia Central, donde, a pesar de ser regiones que en general están desarrolladas, sigue habiendo países y zonas dentro de ellas que están marginadas, esto revela las grandes diferencias que presentan los habitantes por regiones.

⇒ Pobreza urbana vs pobreza rural

Cabe destacar que los países se dividen en zonas urbanas y zonas rurales y hay una gran brecha entre ambas (Banco Mundial, 2021); en países desarrollados, la mayoría de la población se agrupa en las zonas urbanas donde hay más oportunidades laborales centradas en los sectores tanto secundario como terciario, hay más actividad comercial y productiva. Por lo que respecta a las zonas rurales, se caracteriza por la presencia de actividades englobadas en el sector primario, donde hay grandes extensiones de tierra que no están tan habitadas, por lo que la densidad de población es menor.

Por otro lado, debido a que las zonas urbanas presentan un mayor desarrollo que las zonas rurales, estas últimas suelen tener una mayor cantidad de personas que sufren pobreza o que están en riesgo de ella, debido a que las actividades que se desarrollan carecen de valor añadido y tanto los servicios como las infraestructuras que poseen están mucho menos desarrolladas. Cabe destacar también la escasez de transporte que presentan las zonas rurales, limitando así el acceso a oportunidades de educación, sanidad, servicios públicos, perjudicando de esta manera a la calidad de vida de sus habitantes.

Por otro lado, los problemas que se enfrentan en las zonas rurales se caracterizan por presentar gran diversidad, es por ello que es mucho más difícil la obtención de soluciones

y la generación de políticas para poder paliarlos, además, las condiciones de vida también son distintas entre ambas zonas. Esta diferencia en cuanto a niveles de pobreza en ambas zonas, se debe también a que cuando se produce un crecimiento económico, este se puede observar más rápidamente y en mayor medida en las zonas urbanas, en cambio, cuando se produce un estancamiento en la economía o una crisis, las zonas rurales se ven más afectadas, debido a las características que presentan ambas zonas (Khan, 2001).

En vista a estas características, lo más común que se da en países con problemas de desarrollo y, por ende, de pobreza multidimensional, es que el porcentaje de habitantes en estas condiciones de pobreza se encuentran, en su mayoría, en zonas rurales. Del total de personas que se encuentran sumidas en la pobreza multidimensional, el 84,2% vive en zonas rurales, pero hay regiones que presentan una excepción y la situación se revierte, haciendo que la pobreza sea mayor en zonas urbanas (Informe sobre el Índice de Pobreza Multidimensional global, 2020).

Tabla 2: Porcentaje de personas pobres en zona rural y zona urbana

Región	Personas en pobreza multidimensional (%)	Pobreza en zonas rurales (%)	Pobreza en zonas urbanas (%)
África Subsahariana	55%	71,9%	25,2%
Asia Meridional	29,2%	37,6%	11,3%
Asia Oriental y el Pacífico	10,8%	8,7%	2,3%
Estados Árabes	7%	25,8%	5,8%
América Latina y el Caribe	3,7%	19,9%	3,1%
Europa y Asia Central	2,4%	N/D	N/D

Fuente: elaboración propia con datos del PNUD

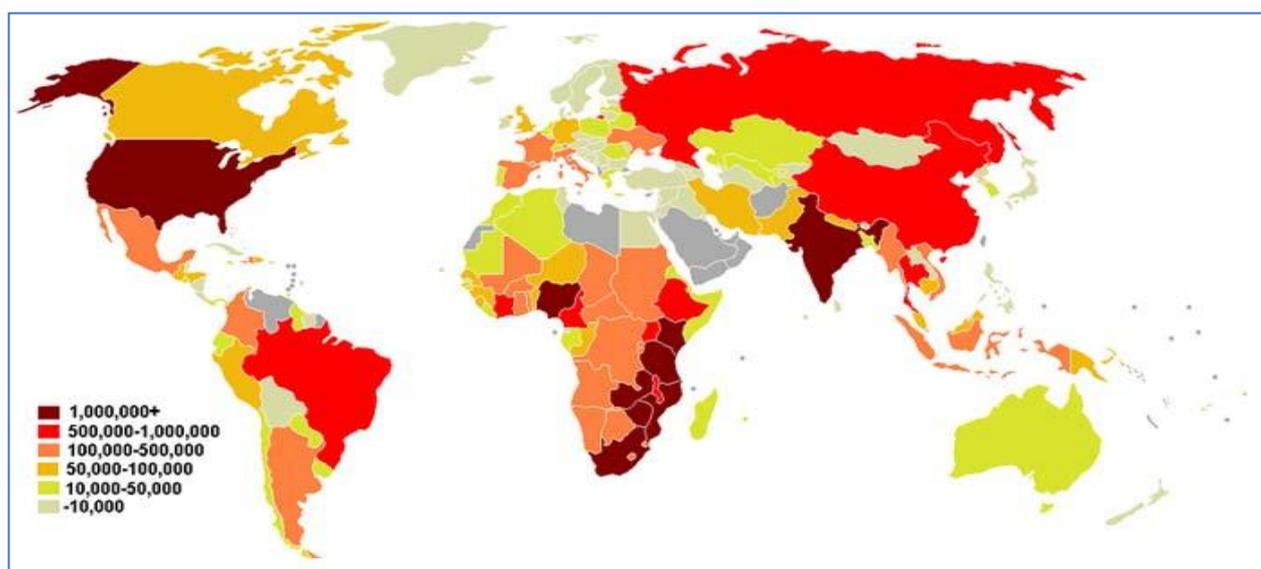
Como bien indican los datos proporcionados por el PNUD en la Tabla 2, en todas las regiones afectadas por la pobreza multidimensional, la mayor parte de personas pobres se encuentran en las zonas rurales, se puede afirmar que hay un patrón de mayor intensidad de la pobreza en las áreas rurales en comparación con las urbanas (Banco Islámico de Desarrollo y Universidad de Oxford, 2016). Esta distinción entre zonas a la hora de estudiar la pobreza es muy importante para ver las distintas privaciones a las que están sometidas las personas pobres, estas privaciones son, por tanto, mayores en las zonas rurales que en las urbanas, y tampoco son las mismas (PNUD, 2021).

En la región de África Subsahariana, más de la mitad de la población sufre pobreza multidimensional y hay gran diferencia entre zonas, de esos 55% de habitantes pobres, el 72% se encuentran en las zonas rurales donde las condiciones de vida son más deplorables

y el desarrollo de las zonas es más complejo debido a la falta de recursos, lo que indica que las personas que se encuentran en situación de pobreza más aguda se concentran principalmente en las áreas rurales (Banco Islámico de Desarrollo y Universidad de Oxford, 2016). Esta región junto con Asia Meridional son las que más diferencias presentan en cuanto a porcentaje de personas pobres entre zonas rurales y urbanas.

Por otro lado, una de las regiones que mayor pobreza multidimensional presentan sus habitantes es Asia Oriental y el Pacífico, el porcentaje de personas que viven en pobreza extrema es del 11%, aunque es muy fácil que este porcentaje aumente (Banco Mundial, 2021). Por otro lado, destacan los Estados Árabes como cuarta región con un mayor número de personas en pobreza multidimensional.

Ilustración 3: Intensidad de la pobreza medida por habitantes



Fuente: naturamedioambiental.com

En la Ilustración 3, están representados el porcentaje de población que sufre pobreza multidimensional en cada país, hay mayor intensidad de la pobreza en aquellos países que posean un mayor número de habitantes afectados por esta. Como puede observarse, África es el continente que posee un mayor número de habitantes que son pobres multidimensionales, en la mayoría de estos países más de la mitad de la población está sumida en la pobreza extrema, sobre todo los países de la zona subsahariana, donde se concentra gran parte de la pobreza extrema de todo el mundo (PNUD, 2021).

2.2.2. Causas y consecuencias de la pobreza multidimensional por regiones

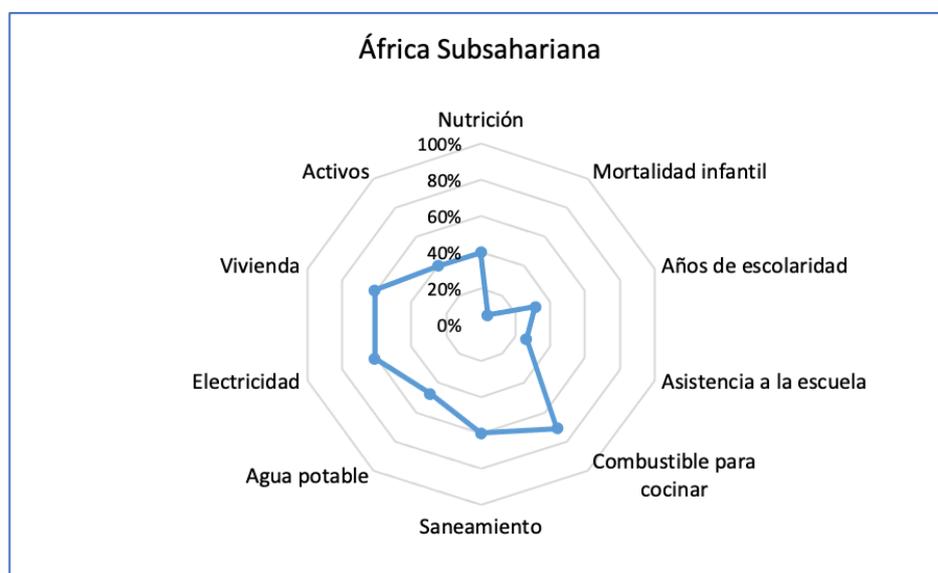
Las principales causas de la situación de pobreza y de desigualdad que se da en las regiones mencionadas son varias y todas afectan al desarrollo de las mismas. Todas estas regiones tienen en común el hecho de que están sumidas en una desigualdad que es también multidimensional, es decir, se manifiesta en distintas facetas de la sociedad y entre distintos grupos (PNUD, 2021).

En primer lugar, para el estudio de África Subsahariana, es muy importante no solo centrarse a nivel de región, sino también por país y por sub-regiones dentro del país, ya que los niveles y las tendencias de pobreza multidimensional varían mucho en cada lugar (MPPN, 2021). Es una región en la que 2/3 de la población se encuentran en pobreza multidimensional, de todos los países de la región, Nigeria y Sudán del Sur son los más pobres, donde más del 90% de la población es multidimensionalmente pobre. (Universidad de Oxford y OPHI, 2018). Por otro lado, cabe destacar que el 82,2% de las personas que viven en esta región de África tienen altos niveles de IPM, donde más de la mitad de la población vive en áreas rurales en términos de pobreza aguda, viviendo principalmente de la agricultura (Banco Islámico de Desarrollo y Universidad de Oxford, 2016).

Sus niveles de pobreza siguen siendo los más elevados del mundo y han imposibilitado el desarrollo económico y el progreso social de los países que la forman. Esto ha afectado negativamente a la población africana, cuyas características principales son, en primer lugar, altas tasas de desnutrición que afectan en mayor medida a los menores haciendo que el número de muertes infantiles sea cada vez mayor. Por otra parte, más de la mitad de personas no poseen una vivienda digna ni tienen acceso a agua potable (es el continente con el porcentaje de hogares más bajo con acceso a un saneamiento adecuado) y la renta por habitante es muy baja. Cabe destacar que son países que se ven afectados en mayor medida por conflictos armados y un mayor índice de violencia, condiciones que no favorecen el desarrollo de los países ni a las personas que viven en ellos. Hay grandes carencias en la educación y en la sanidad, así como en el estándar de vida y, el indicador que contribuye en mayor medida a la pobreza en estos países del continente africano es el uso de combustibles sólidos para cocinar y privaciones de electricidad. (MPPN, 2021).

El término “indigentes”, hace referencia a aquellas personas que experimentan carencias en al menos 1/3 de los indicadores según los umbrales de indigencia y que, por tanto, son las que se encuentran, dentro de aquellas que viven en pobreza multidimensional, en las peores condiciones. En el caso de África hay un 6,2% de indigentes dentro de las personas que sufren pobreza multidimensional (BID, 2020). Por último, mencionar que se caracteriza también por un exceso de endeudamiento frente al exterior que impide el crecimiento económico de los países y el desarrollo humano, haciendo que la situación en la que se encuentran sea cada vez más duradera (Manos Unidas, 2020).

Gráfica 2: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en África Subsahariana



Fuente: elaboración propia en Excel con datos del informe del PNUD sobre la pobreza multidimensional (2020)

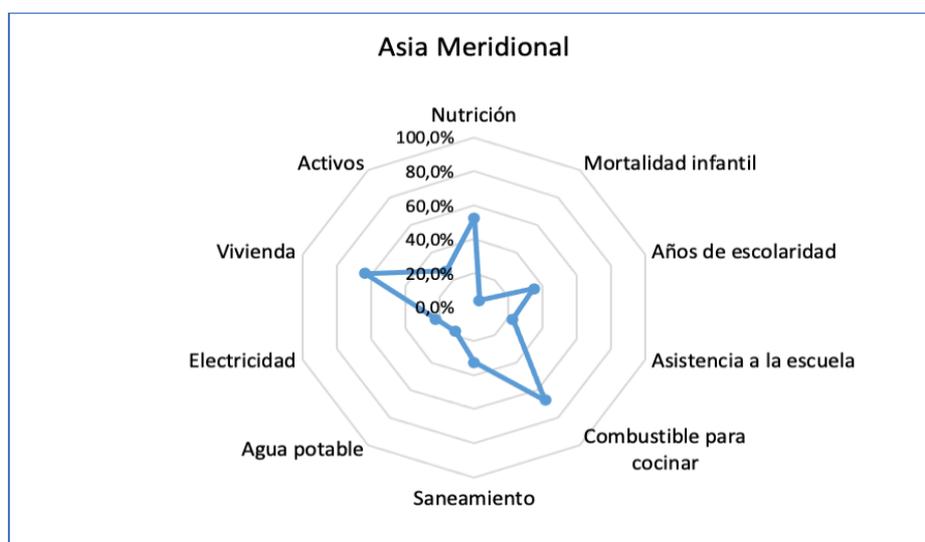
En segundo lugar, se encuentra Asia Meridional donde el 29,2% del total de la población vive sumida en la pobreza multidimensional y dentro de este porcentaje, el 37% están afectadas por una pobreza severa (Informe sobre el Índice de Pobreza Multidimensional global, 2020). Se trata de una de las regiones menos integradas del mundo debido a que el comercio con el resto de países tan solo representa un porcentaje muy reducido y este es mucho menor en cuanto a comercio dentro de la región se refiere. La mayoría de actividades que se realizan en estos países están relacionadas con la agricultura, además, las actividades del sector industrial suelen desarrollarlas empresas pequeñas o a industrias artesanales. Por otro lado, hay algunos países como India donde hay grandes

desigualdades y Afganistán posee una capacidad industrial que se caracteriza por sectores de actividad domésticos o el predominio de pequeñas empresas con actividades de poco valor añadido (Nigam, 2010).

La pobreza que sufren las personas en esta región viene dada también por la existencia de asentamientos precarios, altos niveles de exclusión social que aumentan las desigualdades en los países, déficits de infraestructuras que dificultan el crecimiento en todas sus formas, y el empleo tiene un crecimiento muy limitado, ofreciendo mayoritariamente rentas muy bajas, que no son suficientes para llevar una vida digna (Nigam, 2010). La mayor carencia que presentan los habitantes de Asia Meridional es el acceso a combustible para poder cocinar, que afecta a un 26,8% de los habitantes (Informe sobre el Índice de Pobreza Multidimensional global, 2020).

Por último, esta región de Asia se caracteriza por ser una zona propensa a los desastres naturales, también producidos por el calentamiento global, muchas personas han resultado heridas, así como viviendas dañadas por la existencia de tsunamis e inundaciones provocadas por subidas del nivel del mar (Nigam, 2010).

Gráfica 3: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en Asia Meridional



Fuente: elaboración propia en Excel con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional (2020)

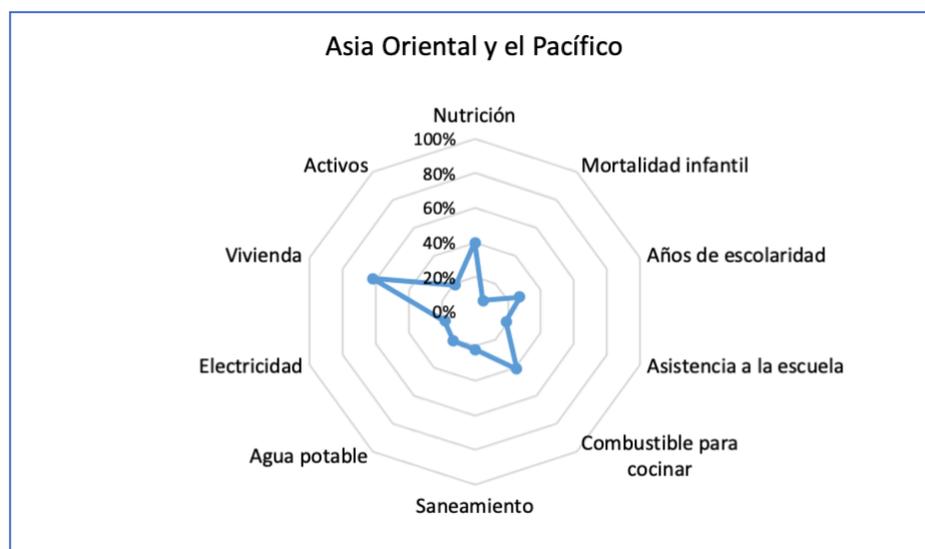
En tercer lugar, por lo que respecta a Asia Oriental y el Pacífico, esta región presenta un 10,8% del total de la población que está afectada por la pobreza multidimensional. Entre las causas de la pobreza que afecta a estos países, destaca, en primer lugar, la malnutrición que afecta mayormente a niñas y niños causando graves problemas tanto a nivel físico como mental, lo que provoca elevados costes económicos y también humanos, aumentando por otra parte la mortalidad infantil, la cual también afecta en gran medida a las madres.

Por lo que respecta a las desigualdades entre países y territorios dentro de esta región, se puede destacar que hay un gran choque de las zonas rurales y urbanas haciendo que estas desigualdades vayan en aumento, así como diferencias en el salario y otras en el ámbito laboral, donde hay una menor participación tanto en política como en economía por parte de las mujeres, haciendo que la desigualdad de género sea cada vez más visible. Esto último también puede observarse en el terreno escolar, donde se necesita una reforma educativa para propiciar un aumento de la igualdad entre niñas y niños (Barrera Borrue, De Paz Nieves, & Revenga, Tendencias de la pobreza y la vulnerabilidad y situación actual en Asia Oriental y el Pacífico, 2006).

Seguidamente, esta región cuenta con un acceso a la educación bastante limitada, sobre todo a estudios superiores y de secundaria, cuyos costes educativos van en aumento y poca gente puede permitirlo. Por otro lado, debido a la pobreza extrema a la que llegan algunas familias, pueden llegar a soluciones como la venta de sus propios bienes o la interrupción de los estudios de las hijas e hijos, que se ven obligadas y obligados a buscar trabajos precarios y de poco valor. La agricultura es, por tanto, la actividad que más predomina, ocupando la mayor parte del PIB de la región (Barrera Borrue, De Paz Nieves, & Revenga, Tendencias de la pobreza y la vulnerabilidad y situación actual en Asia Oriental y el Pacífico, 2006).

Finalmente, Asia Oriental y el Pacífico contiene 13 países de los 30 que son más propensos y mayor afectados por el cambio climático, donde destacan desastres naturales como los ciclones, que acaban con las infraestructuras de las ciudades, los hogares de las familias y con la vida de muchas personas (Barrera Borrue, De Paz Nieves, & Revenga, Tendencias de la pobreza y la vulnerabilidad y situación actual en Asia Oriental y el Pacífico, 2006).

Gráfica 4: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en Asia Oriental y el Pacífico



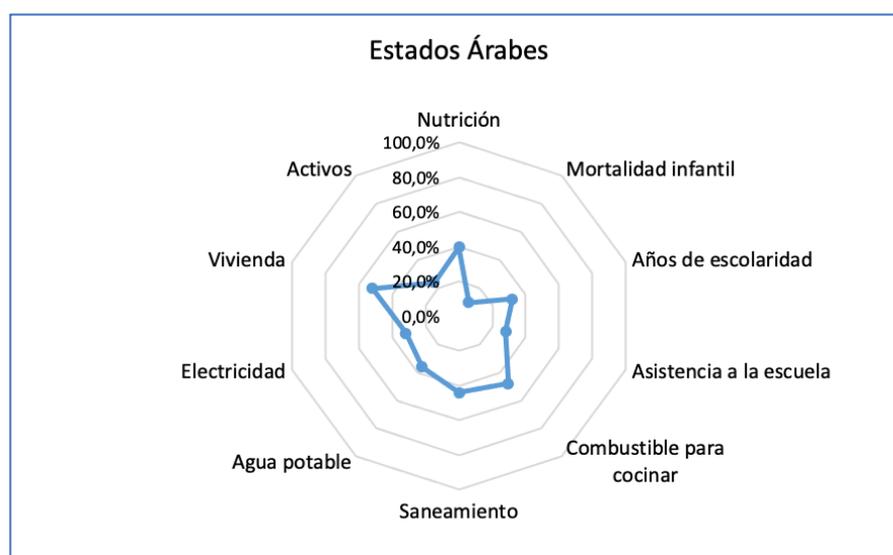
Fuente: elaboración propia en Excel con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional (2020)

La cuarta región que posee un mayor porcentaje de pobreza multidimensional entre sus habitantes son los Estados Árabes, donde esta afecta a un 7% de la población (PNUD, 2021). Hay muchas diferencias en función de las diferentes subregiones que la conforman y la pobreza está mayormente concentrada en las zonas rurales, según el PMA la pobreza es casi el doble del promedio que hay en toda la región (Naciones Unidas y la Liga de los Estados Árabes , 2010).

Seguidamente, como características generales de la pobreza en esta región, destaca el gran desempleo que sufren sus habitantes y el poco empleo que hay es muy poco productivo y decente sobre todo para mujeres y jóvenes. Por otro lado, un factor que afecta en gran medida al aumento de la pobreza es el hambre que sufren las personas, y no hay suficientes avances como para poder alcanzar la meta del hambre ya que ninguna de las subregiones ha experimentado una reducción de los niveles de hambre que se dan sobre todo en niñas y niños debido a la crisis alimentaria que está presente, cuyas consecuencias son la privación de alimentos básicos. La desigualdad de género está muy presente, la participación de la mujer tanto en el terreno laboral, económico y en la política es muy limitada por falta de oportunidades y se han dictaminado varias leyes que discriminan a las mujeres (Naciones Unidas y la Liga de los Estados Árabes , 2010).

En terreno educativo, hay pocas personas matriculadas en escuelas y la mayoría de estas no la finalizan, por otra parte, se da una cierta marginación en la educación, donde el 30% de las niñas y niños en zonas rurales no acuden a la escuela mientras que en zonas urbanas este porcentaje se reduce a un 18%. Otro de los detonantes de la pobreza es la privación de combustible para poder cocinar que no sea contaminante, problema que afecta al 12,2% de la población (PNUD, 2021). Por último, las consecuencias del cambio climático impactan en gran medida en estos países haciendo que sea objeto de gran preocupación y que en un futuro sea una de las regiones más afectadas por el mismo.

Gráfica 5: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en los Estados Árabes



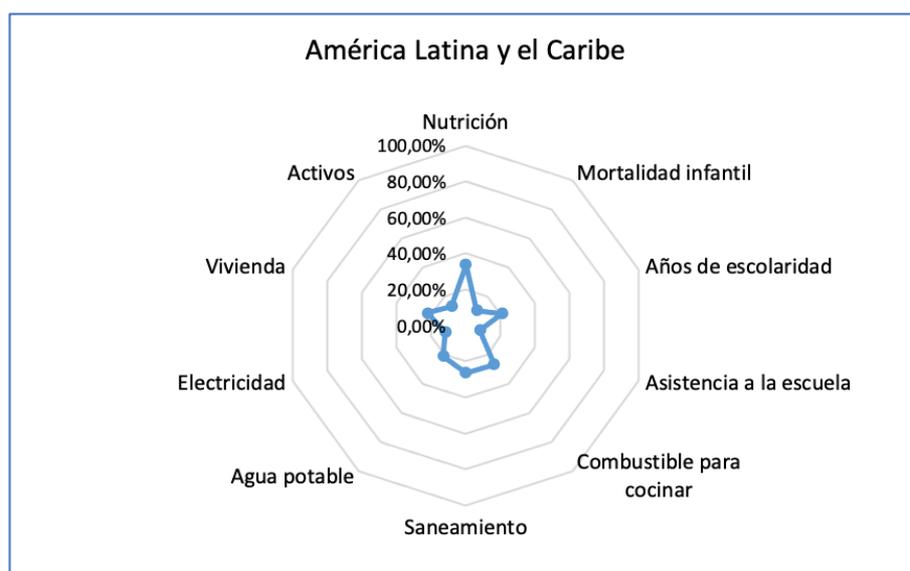
Fuente: elaboración propia en Excel con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional (2020)

La siguiente región objeto de estudio es América Latina y el Caribe, caracterizada por una situación de elevados niveles de desigualdad y a la vez bajas cifras de crecimiento, fenómeno del que no consigue salir y la sumerge todavía más en la pobreza. El porcentaje de personas que viven sumidas en la pobreza multidimensional en toda la región es de 7,2%, porcentaje que aumentará debido a la pandemia. Lo que más destaca de estos países es la gran desigualdad en la que están inmersos, que se da en casi todos los ámbitos, además, estas desigualdades se acentúan en función de las diferentes sub-naciones en las que se dividen los países, por ello se puede decir que hay una heterogeneidad de ellas dentro de cada uno, en general, es una de las regiones con mayor desigualdad de todo el mundo (PNUD, 2021).

En primer lugar, hay una gran desigualdad en el reparto de ingresos, hay muchas disparidades en el ingreso per cápita de la mayoría de los hogares, generando un aumento de los casos de violencia doméstica. Por otro lado, hay grandes desigualdades de género, que constituyen una brecha en el ámbito laboral, donde la mayoría de mujeres se ven afectadas por una menor participación laboral y quedan encasilladas en trabajos no remunerados como el cuidado del hogar o el de las hijas e hijos. Hay altas tasas de violencia que representan el 34% de muertes violentas, que también se traduce en discriminaciones a colectivos como el LGBT+ en espacios como colegios o el mercado laboral o a minorías étnicas, provocando dificultades para que puedan acceder a servicios básicos. También hay grandes carencias e insuficiencias en el nivel de vida de las personas y de sus hogares y grandes faltas de recursos en los ámbitos de educación y salud (PNUD, 2021).

Finalmente, estas situaciones de desigualdad y, por ende, de pobreza multidimensional se dan en parte por una concentración de poder en reducidos grupos que defienden el interés privado por delante del público, haciendo que la desigualdad vaya en aumento e impide el crecimiento multidimensional de los países en esta región (PNUD, 2021).

Gráfica 6: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en América Latina y el Caribe



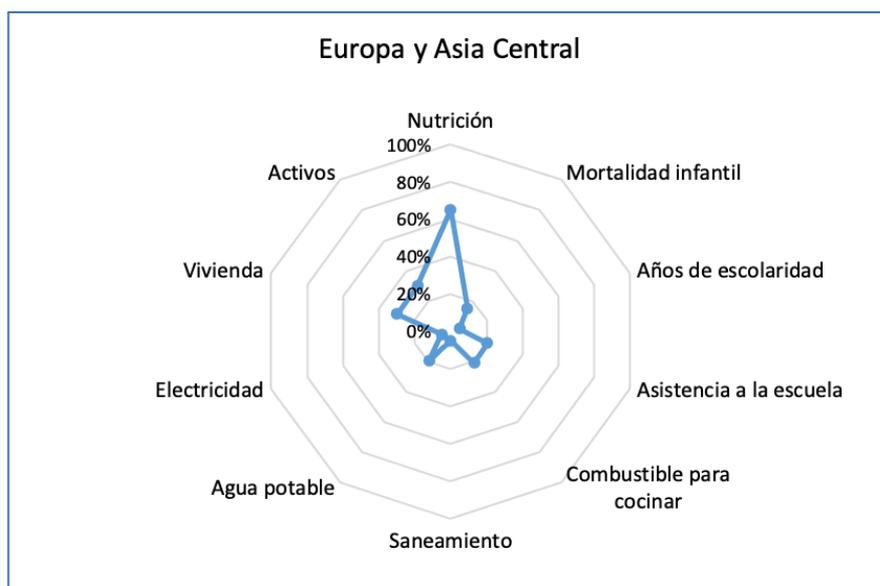
Fuente: elaboración propia en Excel con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional (2020)

Por último, la región que presenta menores tasas de pobreza multidimensional es Europa y Asia Central, pero siguen teniendo tasas elevadas, gran parte de la población sigue luchando en condiciones desfavorables y las naciones presentan diferencias considerables aumentando la desigualdad entre territorios. Algunos de los países presentes en esta región se ven afectados por climas muy fríos durante el invierno, haciendo que el gasto en energía y también en alimentos sea muy elevado, convirtiendo esta necesidad básica en una de las más caras respecto a otras regiones, los habitantes destinan alrededor de un 7% de sus ingresos en alimentos básicos y en energía (Banco Mundial, 2021).

Hay desempleo sobre todo por lo que respecta a adultos jóvenes, personas que están en edad de trabajar pero que no encuentran empleo o, en caso de hacerlo, este no suele ser estable ni digno y los salarios son más bien bajos, por lo que la única forma de ingreso que tienen estas familias proviene sobre todo de programas sociales. Seguidamente, los hogares pobres se caracterizan por la imposibilidad de cubrir las necesidades básicas que se les presentan diariamente por la falta de ingresos, pagando por asistencia médica y escolar cuando esta debería ser gratuita, a esto se suma la falta de medios y bienes en el área de la sanidad (Banco Mundial, 2014).

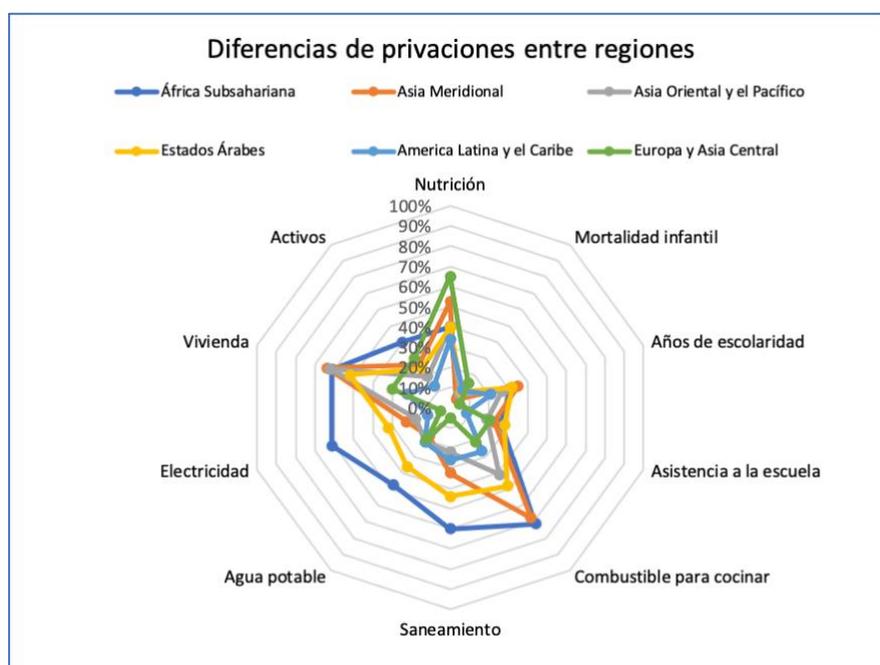
Finalmente, al menos 14 millones de niñas y niños se encuentran en pobreza multidimensional y en un proceso de marginación que hace que no lleven una buena alimentación, por lo que su nutrición es incompleta aumentando la cantidad de niñas y niños que están enfermos. Además, debido al bajo nivel adquisitivo de sus familias, la mayoría no pueden asistir a la escuela y los que lo hacen, no pueden pagar el material necesario (UNICEF, 2004).

Gráfica 7: Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador en Europa y Asia Central



Fuente: elaboración propia en Excel con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional (2020)

Gráfica 8: Diferencias de cada privación por regiones



Fuente: elaboración propia en Excel con datos del informe de PNUD sobre la PM (2020)

Si se comparan los porcentajes de privación en cada una de las diferentes dimensiones, se pueden observar las diferencias que hay entre las regiones estudiadas, donde se distingue la región de África Subsahariana como la que cuenta con una mayor cantidad

de personas que sufren privaciones en cada una de las dimensiones que registra el IPM, destacando sobre todo carencias en electricidad, saneamiento y combustible para cocinar, que afecta a más del 60% de la población pobre. Por otra parte, hay regiones que coinciden en ciertas dimensiones, todas tienen valores similares en cuanto a privaciones en factores como nutrición, vivienda, años de escolaridad y combustible para cocinar, pudiendo, por lo tanto, afirmar, que estas dimensiones son las que más escasean entre los habitantes pobres multidimensionales que habitan en cada una de las regiones.

2.3. Cambio climático y su relación con la pobreza multidimensional

El cambio climático es una consecuencia directa de todas las actividades que realizan las personas centradas en dañar el medio ambiente, lo que genera que cada vez más se produzcan desastres naturales dificultando la vida de aquellas personas que de por sí ya presentaban problemas para sobrevivir. Las consecuencias y los cambios que se han producido y que se van a producir por este suceso son irreversibles y seguirán impactando de manera negativa en las personas durante mucho tiempo.

El cambio climático y lo que conlleva, afecta en mayor medida a las personas en pobreza multidimensional puesto que no tienen recursos suficientes para poder afrontar estos desastres y su recuperación es más larga y tardía debido a la falta de ayudas y de medios para el restablecimiento de las regiones afectadas (Planelles, 2021). Cabe recordar que, dentro de los países pobres, hay unos que estarán más afectados y serán más vulnerables ante el cambio climático, a parte de por situaciones socioeconómicas distintas, por la situación geográfica en la que se encuentre cada uno (Muerza, 2021).

Para el estudio del cambio climático, destaca el IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) que es una organización que estudia y proporciona información sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta (IPCC, 2020). El cambio climático producido por el hombre actualmente afecta a una gran cantidad de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos en las regiones que conforman el mundo, agravándose cada vez más estos fenómenos e incrementando su regularidad. Las zonas que mayores cambios en el clima han percibido son Asia y África, pero actualmente está afectando ya a todas las regiones del mundo y la presencia humana

contribuye a muchos cambios climáticos y meteorológicos haciendo que sean extremos (IPCC AR6 WGI, 2021).

Una de las consecuencias de todos estos fenómenos provocados por el cambio climático es el retraso o destrucción de los progresos que se habían realizado en las últimas décadas en relación a acabar con la pobreza en los países que más la sufren, es por ello que se estima que en la próxima década el cambio climático puede provocar que 100 millones de personas queden afectadas por la pobreza. Las principales razones por las que el cambio climático afecta de mayor manera a las personas pobres son, en primer lugar, porque están más expuestos a este y, por tanto, a sus consecuencias (los países pobres suelen invertir menos en protección (BID, 2021)).

Por otro lado, pierden la mayor parte de sus recursos y riqueza como consecuencia de las catástrofes meteorológicas y, por último, sus recursos son escasos e insuficientes para poder hacer frente a las consecuencias de estos impactos negativos y a recuperarse de ellos (Hoffmann, 2021). Por otro lado, las personas con pobreza multidimensional tienden a residir en regiones más cálidas donde el calentamiento adicional provocado por el cambio climático afecta negativamente tanto a la productividad como a la salud (Diffenbaugh & Burke, 2019).

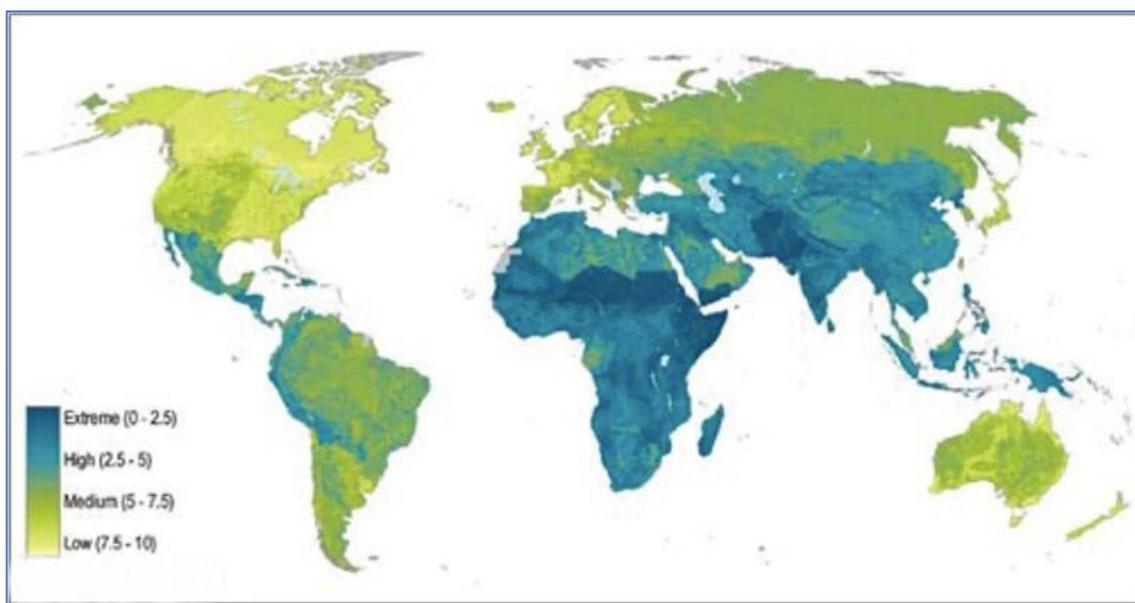
Los efectos negativos del cambio climático caen de forma desigual y desproporcionada sobre aquellos hogares y familias más vulnerables acentuando la desigualdad y llevándolos cada vez más a situaciones de pobreza, ya que no cuentan con los recursos necesarios para prevenir y mitigar los daños que se pueden llegar a causar. Estos impactos, por tanto, serán diferentes en función de cada país y región logrando mayores niveles de desigualdad entre ellos en ámbitos como la educación, la salud y la productividad futura. La desigualdad que hay en estos aspectos se debe en parte a que las personas que provienen de países pobres apenas tienen acceso a ellos, lo que los hace mucho más vulnerables respecto a otros países debido a las privaciones a las que deben someterse (BID, 2021).

Cabe mencionar que la mayor parte de los países pobres lo son todavía más debido a estos sucesos, ha disminuido el capital de las personas que viven en regiones pobres hasta en

un 30% y la disminución de la desigualdad económica entre países se ha ralentizado (Diffenbaugh & Burke, 2019).

2.3.1. Países y regiones pobres multidimensionales afectadas por el cambio climático y su vulnerabilidad

Ilustración 4: Vulnerabilidad de las diversas regiones a los efectos del cambio climático



Fuente: maplecroft.com (2008)

Como puede observarse en la Ilustración 4, las regiones más afectadas por el cambio climático son las regiones con mayores niveles de pobreza entre la población, así, África Subsahariana, Asia Meridional y Asia Oriental y el Pacífico poseen una vulnerabilidad extrema frente a estos sucesos provocando un empeoramiento de su situación. También está representada la desigualdad entre diferentes territorios dentro de cada región, donde puede observarse de forma más clara en la región de América Latina y el Caribe que hay zonas que están muy afectadas por las consecuencias del cambio climático y poseen niveles extremos de vulnerabilidad, y en otras zonas cercanas a estas, la vulnerabilidad a estos sucesos pasa a ser media e incluso baja.

La región más vulnerable y, por tanto, más afectada por el cambio climático es África Subsahariana, donde el efecto de este se verá en un gran aumento de las temperaturas, superiores a la media mundial, que tendrá consecuencias negativas tanto para sus habitantes como para los ecosistemas. Las principales consecuencias que se derivan de esta situación, son un aumento de las **dificultades del acceso al agua** debido a la

desertificación producida por las altas temperaturas y la escasez de lluvias, esenciales para la producción agrícola, provocando sequías y aridez. Esto va a afectar a más de la mitad de la población puesto que es una región donde la mayoría de los habitantes, sobre todo de zonas rurales, viven de actividades como la agricultura, lo que acabaría con la producción y se producirían crisis alimentarias, haciendo más complicada todavía la garantía de la seguridad alimentaria, que también pelagra debido a posibles inundaciones. Además, debido a la creciente contaminación, cuyas previsiones futuras es que vaya en aumento, la calidad del agua tiende a ser menor, aumenta la deforestación y aumentan los residuos agrícolas. En conclusión, las zonas de África Subsahariana que ya son húmedas tenderán a serlo más por un aumento de las precipitaciones, mientras que las zonas más secas lo serán todavía más al recibir menos agua cada vez (Moreno Alcojor, 2021).

En Asia Meridional, Oriental y el Pacífico ocurre que las personas pobres suelen habitar en ciudades más cercanas al mar, estas zonas se identifican como más peligrosas ya que están más expuestas y son más vulnerables a los efectos del cambio climático como **aumentos del nivel del mar** que afectaría a los cultivos y pondría en peligro sus hogares, esto también ocurre en algunas regiones de África. En ciertas zonas de Asia Meridional se puede llegar a una escasez de agua mientras que en otras hay excesos, ambos extremos igual de nocivos y perjudiciales para sus habitantes. Todas estas consecuencias que se derivan del cambio climático provocarán **escasez de alimentos, agua y el acceso de energía eléctrica** (Banco Mundial, 2013). Se producirán también un gran aumento de las temperaturas a medida que pasa el tiempo y un incremento de la humedad, con olas de calor extremos que impactarán en los cultivos y en los suministros de alimentos, lo que supone un cambio muy radical para los habitantes más vulnerables sobretodo de las zonas rurales provocando migraciones a otras ciudades (Leahy, 2017). Algunos efectos del cambio climático como la erosión de los ríos, provocan en Asia Meridional que se produzcan desplazamientos de las personas de las zonas rurales, que es donde mayores efectos tiene el cambio climático, a las zonas urbanas (Internal Displacement Organization, 2021)

Los Estados Árabes presentan tasas altas de vulnerabilidad frente al cambio climático, cuyas principales amenazas son el **aumento de las temperaturas** por encima de la media global (Hidalgo, 2018) que se traducen en mayores necesidades de agua tanto para los habitantes como para los cultivos, lo cual es muy perjudicial para la obtención y cuidado

de los alimentos. El aumento del nivel del mar y de los océanos es otro de los potenciales escenarios a los que los habitantes de esta región se van a tener que enfrentar, según dictan los expertos del IPCC, provocando inundaciones, que afectarán en mayor medida a la población pobre que se encuentre en las zonas con costa causando daños en infraestructuras, instalaciones y cultivos. También se producirá una pérdida de la productividad y hasta provocará que estas personas emigren a lugares en donde no pueden ser acogidos debido a lo inhabitable que puede llegar a ser la zona (Serageldin, 2020). Por otra parte, los constantes conflictos que tienen lugar en esta región y la debilidad de las instituciones inciden en la salud y en el nivel de vida incrementando los niveles de pobreza multidimensional entre sus habitantes. Los efectos del cambio climático también se van a traducir en un incremento de la asiduidad de los desastres naturales como inundaciones y sequías (Hidalgo, 2018).

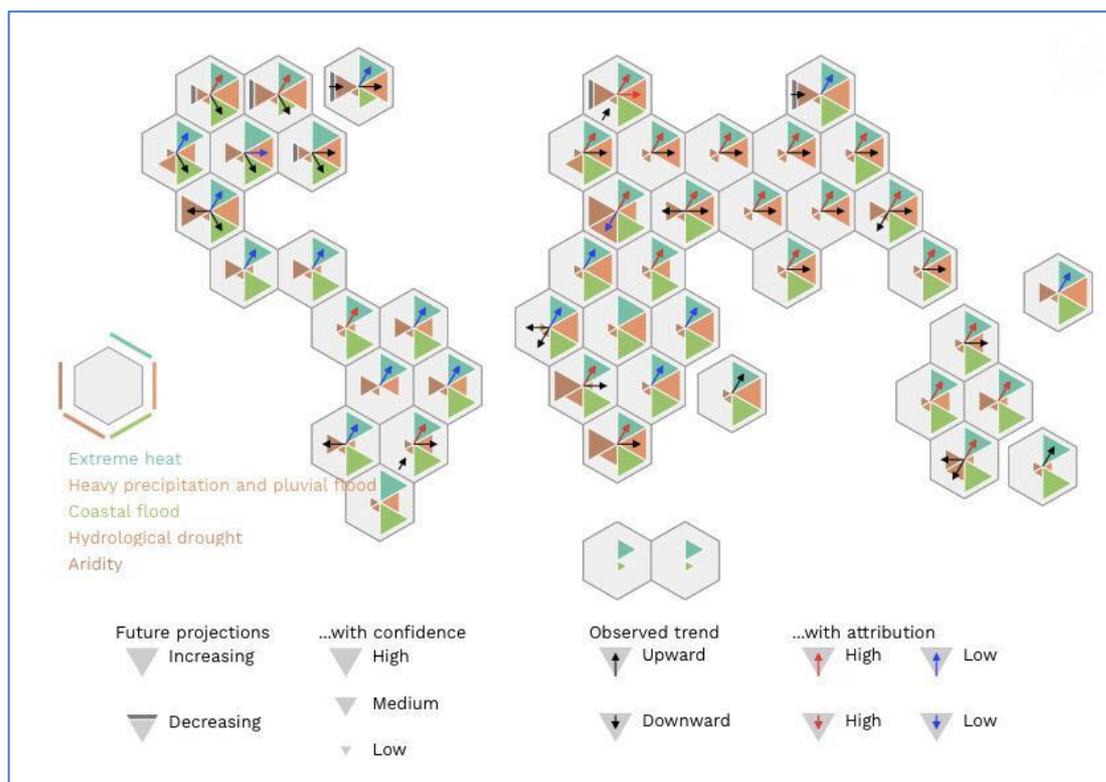
En América Latina y el Caribe, por su parte, presentan una vulnerabilidad media hacia el cambio climático en su mayoría, pero ciertas ciudades tienen niveles de vulnerabilidad extremos ante las causas de este. Se prevé que, entre los diversos efectos, destaquen las **olas de calor**, provocando incendios forestales que pueden acabar con cultivos y con viviendas y un aumento del nivel del mar. Además, es una región que ya presenta problemas sociales y económicos, por lo que todos estos fenómenos agravan la situación. Se prevé que los impactos del cambio climático provoquen un gran aumento de temperaturas que dará lugar a incendios que serán muy nocivos para los habitantes pobres impidiendo que puedan protegerse y recuperarse, déficits de precipitación que afectan a los cultivos y a la producción de alimentos, que se ve muy afectada por fenómenos climatológicos extremos como paralizando la producción y pérdida de cosechas. Estas consecuencias junto con el continuo aumento del nivel del mar, hacen que las personas pobres queden amenazadas continuamente en mayor medida que el resto afectando tanto a su modo de vida como a sus posibilidades (Naciones Unidas, 2021).

Por último, Europa es la región que menos vulnerabilidad presenta frente a las consecuencias del cambio climático, esta es media e incluso baja, pero Asia Central sí que presenta altas tasas e incluso extremas de vulnerabilidad. Es la región que ha logrado mayores avances en cuanto al desarrollo y los impactos del cambio climático están amenazando estos avances con fuertes tormentas y sequías (ONU, 2019). Los efectos que predominan son las **sequías, las inundaciones de ríos y la escasez de agua**, esto afecta

negativamente en la agricultura, que es el sector predominante entre la población pobre, y también a la salud de las personas causando muertes prematuras y una gran cantidad de enfermedades contra las que las personas que sufren pobreza multidimensional apenas pueden hacer frente debido a la falta de recursos (European Environment Agency, 2012).

2.3.2. Combinaciones de efectos del cambio climático en cada región y sus tendencias

Ilustración 5: Principales efectos del cambio climático en las diferentes regiones



Fuente: elaboración propia mediante programa del IPCC

Los principales y más abundantes efectos que el cambio climático va a producir en las diferentes regiones afectadas por la pobreza multidimensional son un aumento excesivo de las temperaturas, precipitaciones y lluvias fuertes, inundaciones costeras, sequías hidrológicas y aridez. Con todas estas características he creado un mapa que muestra las combinaciones de estas en cada región y las tendencias junto con las futuras proyecciones que se espera que vayan a tener estos efectos.

En primer lugar, el que más se repite entre regiones y que más efecto tanto a corto como a largo plazo tiene sobre las personas es el **calor extremo**, como puede observarse en la

Ilustración 5, afecta de la misma manera en los países de todas las regiones estudiadas, aunque las tendencias si que varían. Tanto en África Subsahariana (con excepción de algunos países), Asia Meridional, Asia Oriental y el Pacífico, Estados Árabes y Europa y Asia Central, las proyecciones futuras de este efecto del cambio climático tienden a afirmar que cada vez será más creciente y con tendencias futuras de aumento. Sin embargo, algunos países del sur de África y América Latina y el Caribe, a pesar de que las proyecciones dicen que las temperaturas van a seguir creciendo, las tendencias son al alza, pero sin atribución. Las temperaturas extremadamente altas provocan **sequías hidrológicas**, cuya incidencia es bastante alta en ciertas zonas del sur de África y Europa, con proyecciones de incremento medio y alto, pero no es un problema muy recurrente entre las regiones objeto de estudio, es un efecto que tan solo se da en países que ya poseían altas temperaturas y que debido al cambio climático ha llegado a extremos insostenibles generando sequías.

Otro de los efectos más abundantes que provoca el cambio climático son **fuertes precipitaciones e inundaciones pluviales**, que afectan de la misma manera a todas las regiones por igual excepto a América Latina y el Caribe. En dichas regiones afectadas, las proyecciones apuntan a un aumento de las precipitaciones provocando inundaciones con tendencias a aumentar en cuanto a largo plazo se refiere. La única región que cambia es América Latina y el Caribe cuyas proyecciones en cuanto a estos efectos extremos son de aumento, pero con certeza de que su incidencia no será tan alta, sino más bien media e incluso baja.

Por otro lado, las **inundaciones costeras** son provocadas por las fuertes precipitaciones comentadas anteriormente y afectan en abundancia a todas las regiones de la misma forma, con proyecciones futuras de aumento y tendencias de incremento, aunque algunas zonas de Europa y Asia Central, así como de América Latina y el Caribe no se ven afectadas por este fenómeno, esta última debido a que la incidencia de las intensas precipitaciones también era menor. Finalmente, otra consecuencia que genera el cambio climático es la **aridez**, debido a las altas temperaturas generadas por el mismo, la tierra se ve afectada por esta característica que no ayuda a los cultivos ni al crecimiento de plantas y vegetales, esto se puede observar en gran medida en regiones como África Subsahariana y algunas zonas de América Central y el Caribe, con tendencias de crecimiento continuado.

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

3.1. Relación entre el índice de pobreza multidimensional y el cambio climático: escenarios resultantes

Como se ha mencionado anteriormente, el cambio climático está relacionado con la pobreza multidimensional, hay entre ambos una relación directa, a mayor aumento de la pobreza, más vulnerabilidad se presenta ante el cambio climático y sus efectos. Por ello, en este apartado, se ha realizado una base de datos representada con una tabla, donde constan los 82 países escogidos (cuyo listado se encuentra en el Anexo) como objeto de estudio para los que se han obtenido datos del IPM y sus tres dimensiones (salud, educación y nivel de vida), junto con datos del cambio climático, tanto el nivel de este (bajo, medio, alto y extremo) como el grado de incidencia (del 1 al 5 siendo 1 el nivel bajo y 5 el extremo). De esta forma se puede constatar si los países que presentan altos niveles de IPM poseen elevados grados de incidencia de los efectos del cambio climático.

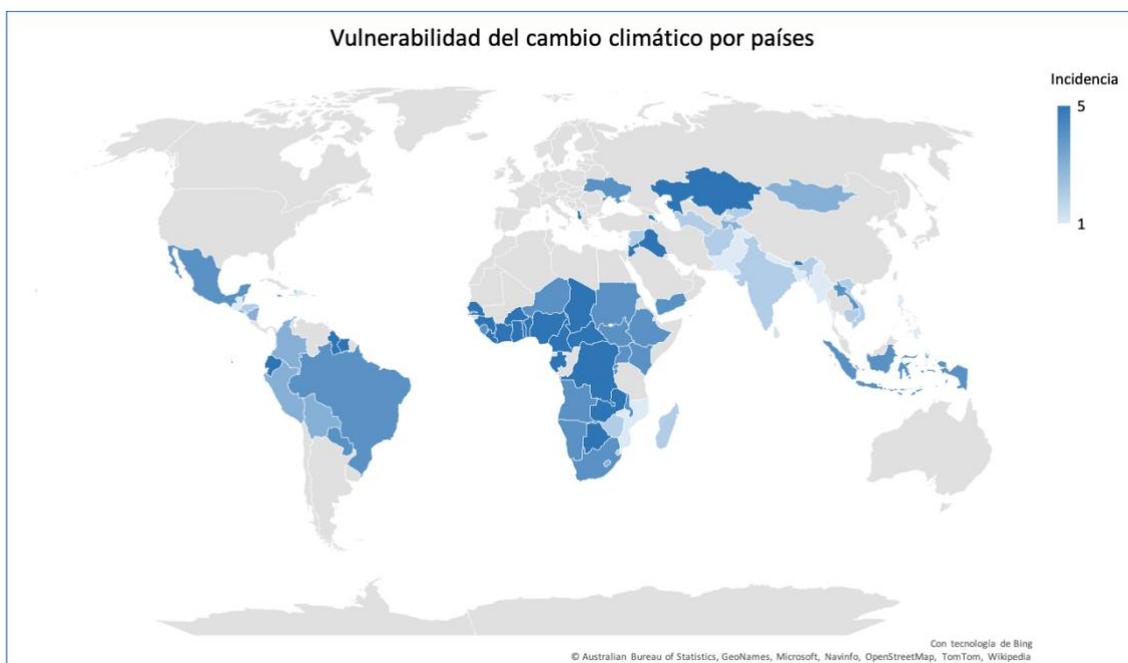
Con todos los datos representados, se observa de forma más visual su contenido y se obtienen ciertas conclusiones, por ejemplo, si se filtran los datos del IPM y se ordenan de los niveles más altos a los más bajos, puede observarse como todos los países cuyo porcentaje del IPM es elevado, la incidencia del cambio climático que más predomina es extrema y muy alta, y, por otro lado, los que poseen una incidencia baja o media, son, en su mayoría, países cuyo IPM es menor. La mayoría de los países que presentan un nivel de incidencia de los efectos del cambio climático media, están entre los que tienen un valor del IPM menor. Por supuesto, los efectos del cambio climático tendrán también mayores o menores impactos en función de la zona donde se encuentre el país, no solo de su nivel de pobreza. Mediante estos datos, se puede observar como, en general, a menor pobreza entre habitantes, menores tasas de IPM y por tanto menores efectos del cambio climático, disminuyendo la vulnerabilidad frente a estos.

Con los países escogidos para su análisis de manera más particular, se ha creado un mapa para poder observar de forma visual el grado y la incidencia del cambio climático en cada uno de estos países, como está representado en la Ilustración 6. La vulnerabilidad frente al cambio climático se mide mediante el IRCG que estudia y muestra el grado de exposición y de vulnerabilidad frente a fenómenos climatológicos extremos (Eckstein,

Künzel, & Schäfer, 2021), que es lo que se ha utilizado para la creación del siguiente mapa de vulnerabilidad.

A partir de los datos proporcionados por el informe del PNUD, se ha creado un mapa de vulnerabilidad donde se observa en cada uno de los países estudiados el grado de incidencia que tienen ante el cambio climático medido por un intervalo que va desde el grado 1, que corresponde a un grado de vulnerabilidad bajo, hasta el grado de incidencia 5, cuyo grado de vulnerabilidad es extremo ante los fenómenos que origina el cambio climático.

Ilustración 6: Vulnerabilidad de países seleccionados ante el cambio climático



Fuente: elaboración propia mediante Excel con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020)

Los países más afectados se encuentran mayoritariamente en el centro de África, Asia y algunas zonas de América Latina, estos países se ven afectados en mayor medida por catástrofes de manera más recurrente debido a la vulnerabilidad que presentan ante estos y, por tanto, más difícil es su recuperación (Eckstein, Künzel, & Schäfer, 2021).

Mediante la base de datos creada con datos del IPM y del cambio climático pueden sacarse varias conclusiones, en primer lugar, Níger es el país con el IPM más alto de todos los países escogidos, esto quiere decir que sus habitantes presentan mayores carencias en

las diferentes dimensiones del índice, presentando una intensidad de privaciones de un 66%, y más de la mitad de la población con pobreza multidimensional sufre privación en cada uno de los 10 indicadores, lo que justifica que la incidencia del cambio climático en este país sea muy alta. Por lo que respecta al indicador de salud, el país que más privaciones poseen sus habitantes es en Barbados, aun así, su IPM es de lo más reducidos ya que, a pesar de tener un porcentaje tan alto en salud, el porcentaje de IPM atribuido tanto a educación como a nivel de vida es también de los más bajos, haciendo que este sea muy reducido. Además, la incidencia del cambio climático para esta región es media, que en parte es debido al reducido IPM.

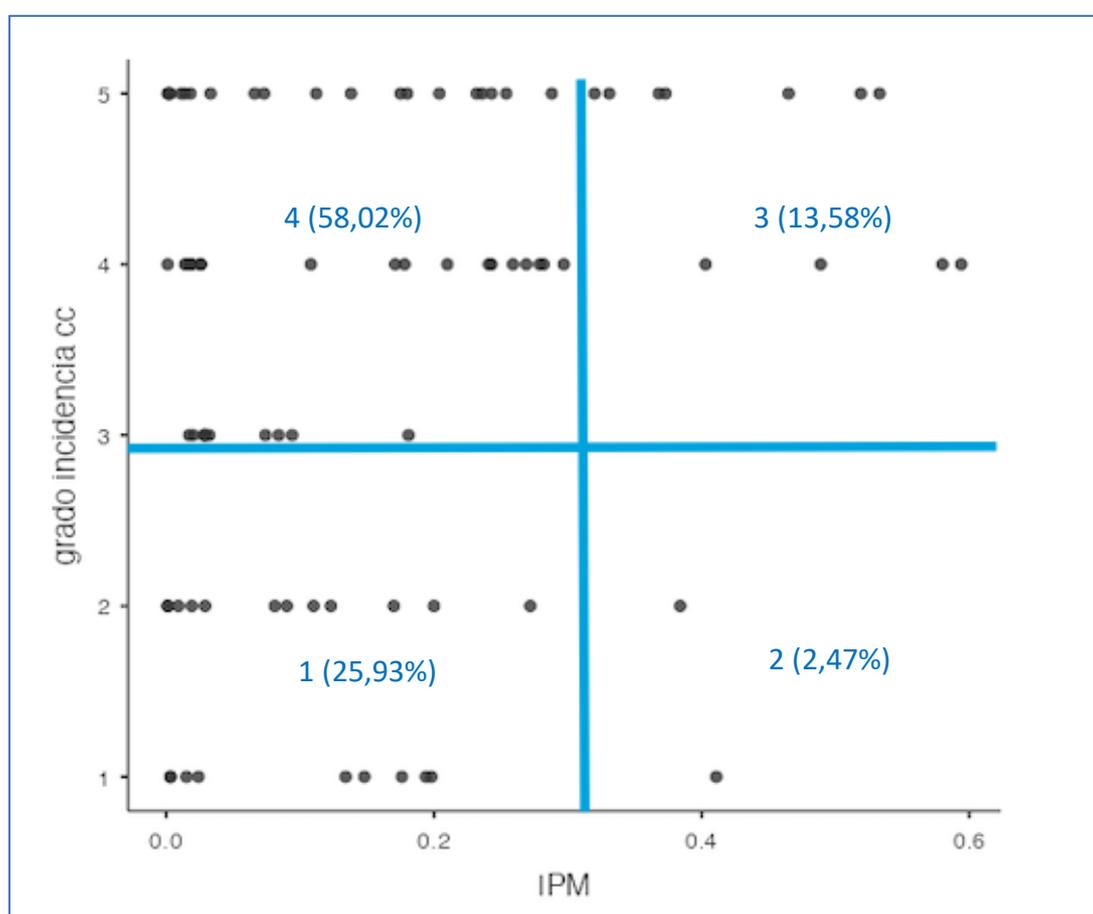
Por lo que respecta a la dimensión de educación, Irak es el país que cuenta con el mayor porcentaje de privación, esto es debido a la falta de material y de infraestructuras que permiten una educación de calidad y debido a esto, muchas escuelas y centros están cerrados e incluso demolidos debido, en gran parte, a guerras (Organización Himanium, 2010). Es una situación que hace muy complicada la educación de niñas y niños debido a recortes, falta de suministros y superpoblación de aulas que hacen que el número de matriculaciones y disminuya cada vez más (UNICEF, 2021). Los efectos del cambio climático en este país son extremos, debido en gran medida al alto porcentaje de privaciones que presentan en la dimensión de educación, que provoca un aumento del IPM.

En cuanto al nivel de vida, Kenia es el país que mayores privaciones presentan sus habitantes, debido a que la población más pobre de todo el país posee solamente el 1% de los recursos y la esperanza de vida es muy reducida (Estarrona, 2020). A esto se le añade el gran desempleo que afecta al 40% de la población, los suministros como agua y electricidad no están controlados por el estado, el saneamiento es muy escaso y predomina la falta de agua (Dianova, 2017). El elevado porcentaje de privaciones en esta dimensión, hace que el IPM sea de los más elevados de entre los 82 países, cuyas consecuencias se pueden observar en el nivel de incidencia de los efectos del cambio climático, que en el caso de Kenia tienen un grado de incidencia y de vulnerabilidad muy alta.

El país más afectado por la incidencia del cambio climático, siendo esta extrema, es Chad, que es el tercer país con el IPM más alto de todos los escogidos, afirmando así, de nuevo, la relación entre ambos conceptos. Los habitantes de Chad son los que primero y más se

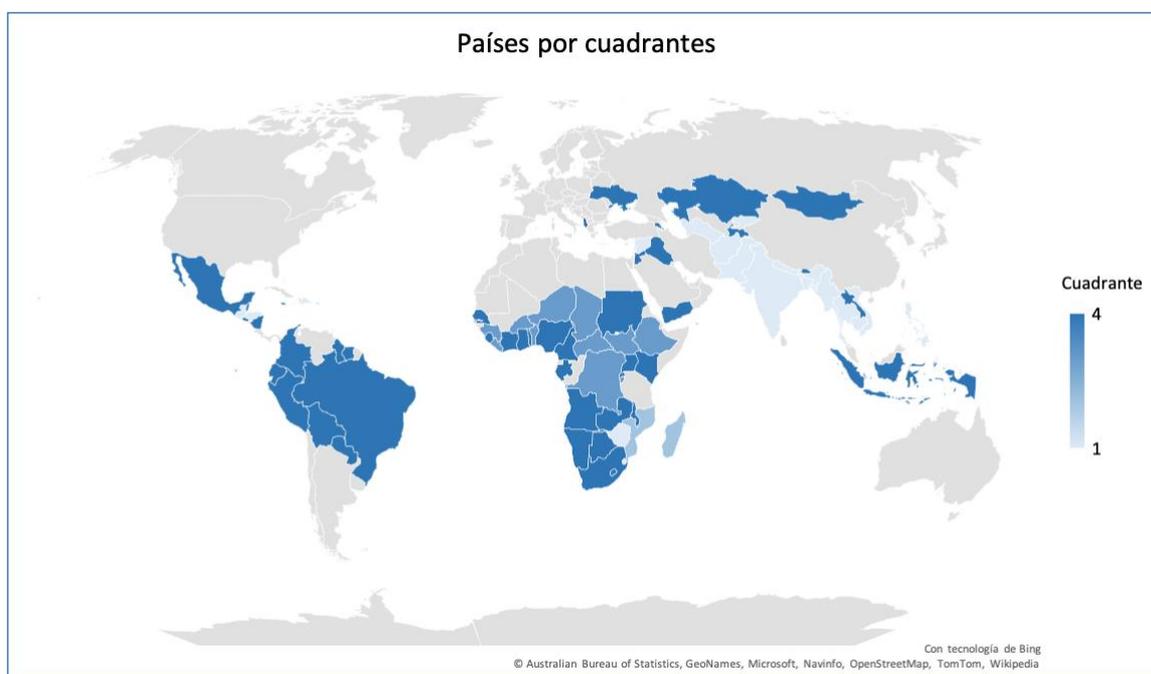
van a ver afectados por las consecuencias del cambio climático, cuyos fenómenos dejan consecuencias muy visibles. Destacan el alto crecimiento de las temperaturas, que afecta en mayor medida a los lagos, que son el mayor medio de subsistencia que poseen los habitantes, haciendo que la escasez de agua sea el problema principal derivado del cambio climático (Bahaji, 2021). El hecho de que el porcentaje de IPM sea tan alto se debe sobre todo al bajo nivel de vida que poseen las personas en el país, donde el 60% del total de la población no tiene acceso a buenas fuentes de agua potable y saneamiento, lo que provoca enfermedades que dan lugar a la desnutrición en menores (El Ágora, 2021).

Gráfica 9: Relación entre el IPM y el grado de incidencia del cambio climático por países



Fuente: elaboración propia con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020) mediante el programa Jamovi

En la Gráfica 9, están representados los valores del IPM de todos los países seleccionados junto con el grado de incidencia que ejerce el cambio climático ante ellos, cuyos valores de estudio van del 1 al 5. Se ha dividido la gráfica de dispersión en 4 cuadrantes en los que se agrupan los diferentes puntos, los cuales cada uno de ellos representa un país, por ello, cada cuadrante representa la situación en la que se encuentran los países.

Ilustración 7: Países y cuadrantes al los que pertenecen

Fuente: elaboración propia mediante Excel con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020)

Como representa la siguiente Ilustración, los cuadrantes que más se repiten en los diferentes países son el 3 (vulnerabilidad extrema) y el 4 (vulnerabilidad climática). Esto indica que las situaciones que más predominan son altos niveles de IPM y niveles de incidencia del cambio climático más altos todavía. Esta combinación de características se da en mayor medida en las regiones de África Subsahariana. En los países de esta región, se dan en proporciones muy similares ambas situaciones, como ya se ha analizado anteriormente y con estos datos se vuelve a corroborar, los países que conforman esta región se caracterizan por tener tasas de pobreza multidimensional extremadamente elevadas, lo que hace aumentar el IPM y a su vez hace que los efectos del cambio climático sean mucho más notables y perjudiciales. También, se trata de la única región en la que se dan los fenómenos derivados de la combinación de factores del cuadrante 2 (vulnerabilidad social), en los que la incidencia de la pobreza es mayor y más notable que los efectos del cambio climático, esto se da en Mozambique y Madagascar.

En las regiones de América Latina y el Caribe y Europa y Asia Central prevalece el cuadrante 4 en la mayor parte del territorio, que hace referencia a países cuya vulnerabilidad frente al cambio climático es más preocupante e incide en mayor medida que los niveles de pobreza. Algunas de las consecuencias que ya están apareciendo y que,

por supuesto, afectan negativamente a la población son los continuos aumentos de los eventos calóricos, sequías, deshielo, grandes huracanes e incesantes aumentos del nivel del mar en las zonas costeras (Banco Mundial, 2014). Los principales efectos negativos sobre la población que aparecen debido a la incidencia de los anteriores sucesos tienen lugar en el suministro de alimentos y de agua, afectando a la salud y al bienestar de las personas (Miranda, 2020).

En el caso de Asia Meridional, todos los territorios que forman esta región, a excepción de Bután, están ante una situación de brotes verdes, que corresponde al cuadrante 1, donde se observan bajas tasas de IPM y de incidencia del cambio climático, por lo que se puede decir que se trata de la región más favorable dentro de las estudiadas. Esta situación no implica la ausencia de pobreza o de vulnerabilidad frente al cambio climático, sino que los niveles de ambos conceptos no son tan alarmantes y hay ciertas posibilidades de mejora y de recuperación. Gracias a que la economía de esta región ha podido lograr un repunte en los últimos años, se puede afirmar que es la región que más cerca está de una posible recuperación, aunque esta se caracteriza por ser desigual (Banco Mundial, 2021).

La región de Asia Oriental y el Pacífico presenta países que se encuentran dentro del cuadrante 1 (brotes verdes) y del cuadrante 4 (vulnerabilidad climática), aunque este último se presenta en mayor medida. Por tanto, gran parte de esta región presenta graves problemas provocados por el cambio climático, de los 30 países del mundo que son más vulnerables frente al cambio climático, esta región está formada por 13 de ellos, sufriendo el efecto de hasta un 70% de los desastres naturales de todo el mundo cuya efecto más abundante viene presentado en forma de emisiones de CO₂, tsunamis y ciclones que contribuyen a la destrucción del territorio y pone en peligro la vida de gran parte de los habitantes (Banco Mundial, 2021). A pesar de ser una región caracterizada por estar afectada por altos niveles de vulnerabilidad frente al cambio climático, ciertos países que conforman esta región están caracterizados por estar dentro del cuadrante que da como resultado una situación de brotes verdes, gracias a que el conjunto de las economías de Asia Oriental y el Pacífico han experimentado un repunte en los últimos años (EFE, 2020).

Por último, en la región de los Estados Árabes, predomina la situación de vulnerabilidad climática y tan solo en Siria se observan tendencias de vulnerabilidad social, por lo que

en general en la presente región, hay altas tasas de pobreza multidimensional y de cambio climático. Los grandes efectos del cambio climático, siendo los más perjudiciales el continuo crecimiento de las temperaturas, hacen que se produzcan mayores daños en la economía, que, como lo que más predomina en esta región en la agricultura, los efectos son más devastadores y la falta de recursos hace que las consecuencias y la vulnerabilidad frente al cambio climático sea mucho mayor. La vulnerabilidad social en esta región viene dada en forma de desempleo rural y migraciones hacia las grandes ciudades, por lo que los riesgos a los que se enfrenta la población son de grandes proporciones (Banco Mundial, 2016).

⇒ Índice de pobreza multidimensional e incidencia del cambio climático bajos:
brotos verdes

En el cuadrante 1 están representados los países que presentan un IPM reducido y un grado de incidencia del cambio climático también reducido es el cuadrante más óptimo y en el que se pueden encontrar los siguientes países: Afganistán, Bangladesh, Barbados, Camboya, Eswatini, Filipinas, Guatemala, Haití, Honduras, India, Kirguistán, Maldivas, Myanmar, Nepal, Pakistán, República Dominicana, Siria, Tailandia, Turkmenistán, Vietnam y Zimbabue. Estos países están dentro de los más pobres de todo el mundo, sin embargo, son los que menos índice de pobreza multidimensional poseen, este no llega al 0,3%, y dentro de este porcentaje, los países presentan más privaciones en lo que a salud se refiere, el país con el porcentaje más alto cuenta con un 96% de privaciones y se da en Barbados.

Al ser de los países que menor IPM presentan, también son, por tanto, los que menos incidencia poseen en cuanto a desastres provocados por el cambio climático con grados de incidencia bajos y medios. En estos países que tienen un IPM reducido y una menor incidencia del cambio climático, si la situación futura presenta indicios de que ambos valores van a seguir reduciéndose, se podría llegar a una situación de brotes verdes, donde se podría producir una recuperación económica por parte de estos países. Algunas de las características que presenta una situación de brotes verdes son de crecimiento económico e incremento del PIB, los cuales se podrían dar si las tendencias a largo plazo para estos países apuntan a una disminución de estos dos factores (Pérez, 2020).

⇒ Índice de pobreza multidimensional alto y poca incidencia del cambio climático: **vulnerabilidad social**

Por otro lado, los países que se encuentran en el cuadrante 2 se caracterizan por tener niveles altos de IPM y baja incidencia del cambio climático, cuyos países en los que se refleja esta situación son solamente Madagascar y Mozambique. El hecho de que tan solo se observe esta combinación en dos países justifica la rareza del mismo, ya que es muy difícil que países con altos niveles de pobreza multidimensional presenten bajas tasas de incidencia del cambio climático, debido a que son dos conceptos que se relacionan linealmente (al aumentar uno, aumenta el otro). Ambos países presentan un IPM alto debido sobre todo al alto porcentaje de privaciones que se dan en cuanto al nivel de vida, donde más de la mitad del porcentaje de IPM de estos países está atribuido a privaciones en este ámbito.

Los países que forman parte de este cuadrante presentan altas privaciones en ámbitos de salud, educación y nivel de vida, es por ello que puede considerarse que se encuentran en una situación de vulnerabilidad social, esta tiene como definición la totalidad de limitaciones y de desventajas que poseen las personas para poder acceder y utilizar los activos que se distribuyen en la sociedad (Gázquez, 2021).

⇒ Índice de pobreza multidimensional e incidencia del cambio climático altos: **vulnerabilidad extrema**

Seguidamente, el cuadrante 3 posee altos niveles de IPM a la par que altos niveles de incidencia del cambio climático, es el cuadrante que presenta más desventajas y donde se encuentran los países con más problemas de pobreza y de consecuencias del cambio climático. Por tanto, se trata de los países más pobres de todo el mundo y los que más ayuda necesitan para poder hacer frente a todas las adversidades consecuentes de su extrema pobreza, los cuales son Benín, Burkina Faso, Burundi, Chad, Etiopía, Guinea, Liberia, Níger, República Centroafricana, República Democrática del Congo y Sudán del Sur. En todos ellos, lo que más contribuye a que el IPM sea tan alto son las privaciones experimentadas en el área del nivel de vida, y el cambio climático incide de manera muy alta y extrema en estas regiones debido a la extrema pobreza de los países impidiendo que puedan protegerse de los duros efectos que este conlleva y dificultando todavía más la recuperación ante estos sucesos.

Los países que cumplen con estas dos características tan perjudiciales se encuentran en situaciones de vulnerabilidad extrema. Así pues, no están preparados y no pueden enfrentarse a eventos naturales extremos, por lo que tienen una menor posibilidad de supervivencia y poca capacidad adaptativa. Al ser países que están afectados gravemente por altos niveles de pobreza multidimensional, no poseen recursos para evitar las grandes consecuencias del cambio climático y, por lo tanto, estas son más letales y notorias. Las consecuencias de esta situación hacen que se requiera mayor apoyo para las personas como alimentos, atención primaria y educación, elementos que escasean en estos países, así como programas de preparación ante catástrofes (BBC News Mundo, 2018).

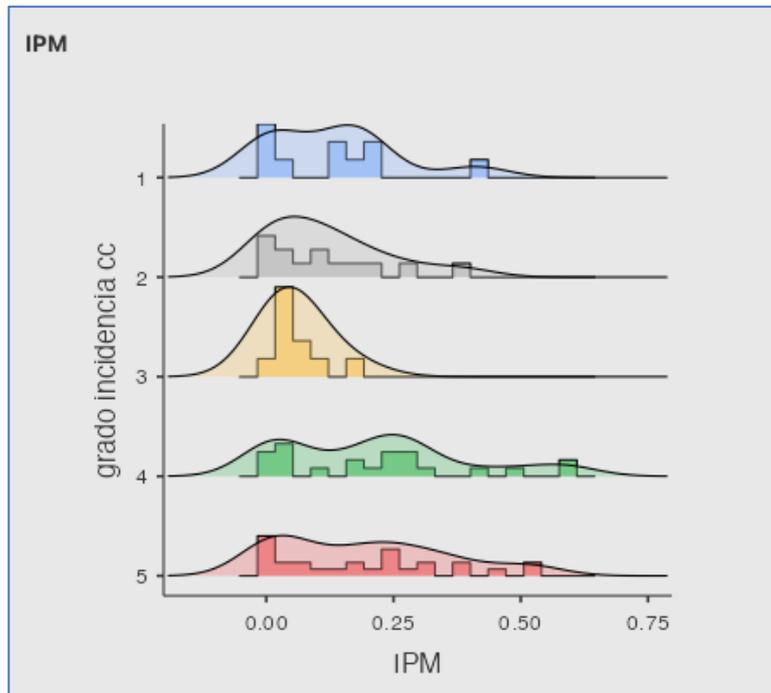
⇒ Índice de pobreza multidimensional bajo y alta incidencia del cambio climático: **vulnerabilidad climática**

Por último, el cuadrante 4 está formado por aquellos países que tienen porcentajes reducidos de IPM, pero altos grados de incidencia del cambio climático, por lo que este es debido a otras causas que no tienen por qué incluir la pobreza, como ciertas características naturales de los territorios (actividad volcánica y solar...). En este cuadrante se incluyen la mayor parte de los países objeto de estudio, entre los cuales se encuentra Kazajstán, México, Ucrania, Brasil, Tayikistán, Jamaica, Ecuador, Belice, Sudáfrica, Jordania, Indonesia, Armenia, Iraq, Guayana, Gabón, Nigeria, Botsuana, Namibia, Gambia, Albania, Yemen, Timor-Leste, Kenia, Bután, Congo, Camerún, Uganda, Ghana, Senegal, Lesoto, Bolivia, Laos, Zambia, Angola, Mongolia, Sudán, Togo, Comoras, Malawi, Surinam, Côte d'Ivoire, Sierra Leona, Perú, El Salvador, Paraguay, Ruanda, Colombia y Nicaragua. Por supuesto, el hecho de que tengan una incidencia tan alta del cambio climático es en gran parte porque están dentro de los países que recoge el IPM.

Los países recogidos en este cuadrante sufren de vulnerabilidad climática, a pesar de tener un IPM que no es exageradamente alto, al tener altas tasas de incidencia y vulnerabilidad frente al cambio climático elevadas, puede llegar a hacer que los porcentajes de IPM entre la población vayan en aumento debido a las consecuencias de los desastres naturales. Como se observa en el análisis, son países que están muy afectados por catástrofes naturales a pesar de tener un IPM menor que otros países, esto puede deberse también, en primer lugar, a la exposición que tiene cada país a las variaciones climáticas significativas

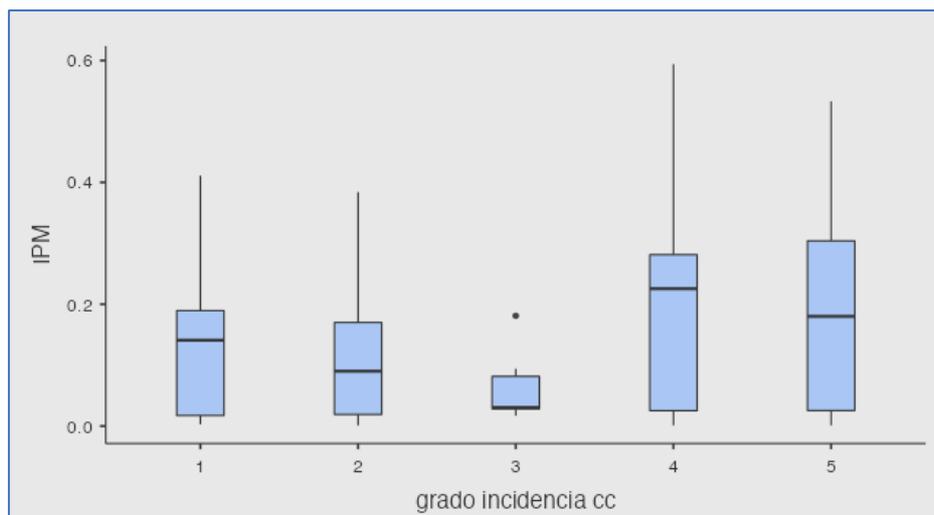
y a la sensibilidad que tengan frente a estos (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2016).

Gráfica 10: Histograma de relación entre IPM y grado de incidencia del CC



Fuente: elaboración propia con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020) mediante el programa Jamovi

Gráfica 11: Diagrama de caja bigotes con las variables IPM y grado de incidencia del CC



Fuente: elaboración propia con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020) mediante el programa Jamovi

El presente histograma, así como diagrama de caja bigotes, se muestra la relación entre el IPM y el grado de incidencia del cambio climático de forma más visual. Se puede ver como a mayor grado de incidencia que presenta este último, mayores son los niveles de IPM. En el caso de los países que cuentan con grados de incidencia del cambio climático entre 1 y 3 (alta, media y baja), tienen porcentajes de IPM menores a 0,5, afirmando de nuevo que a menores tasas de IPM, menor grado de incidencia del cambio climático. En cambio, los países que presentan un grado de incidencia del cambio climático de 4 y 5 (muy alta y extrema), presentan países que poseen porcentajes de IPM que van hasta 0,6, mayores niveles de incidencia del cambio climático presentan niveles más altos de pobreza multidimensional. En el diagrama de caja bigotes, se puede observar un punto anómalo que no se encuentra junto al resto de población, se trata del país Comoras, que tiene un porcentaje de IPM bastante superior al resto de países, concretamente de 0,181 cuando la media de los países que se encuentran en el mismo grado de incidencia frente al cambio climático es de 0,03.

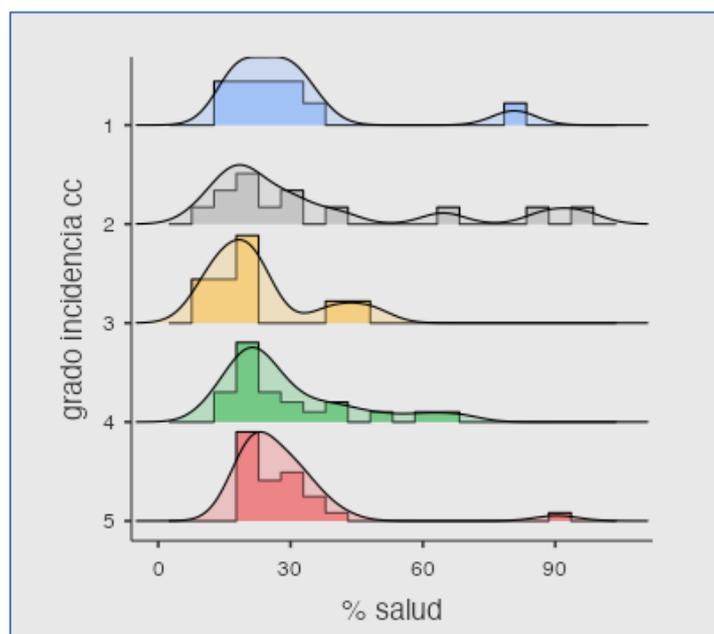
3.2. Relación entre las dimensiones del índice de pobreza multidimensional y el grado de incidencia del cambio climático

Es también importante ver de qué forma están relacionadas las diferentes dimensiones que forman el IPM y el grado de incidencia del cambio climático para ver en qué medida influyen y también cuál es la que lo hace en mayor medida. Cabe recordar que los porcentajes de salud, educación y nivel de vida miden el porcentaje de contribución de las privaciones a la pobreza multidimensional y al IPM.

Se van a utilizar dos herramientas de representación de datos para el siguiente análisis visual, en primer lugar, el histograma, que permite representar la frecuencia en la que se dan los datos junto con una línea que representa la tendencia que se observa en su estudio, y en segundo lugar, el diagrama de caja bigotes donde se observan los conjuntos de datos, indica cual es la media de cada uno de ellos y también representa valores anómalos o atípicos, que son datos, en este caso, países que se desvían del resto.

3.2.1. Relación entre la dimensión salud y el grado de incidencia del cambio climático

Gráfica 12: Histograma que representa las variables de % de salud y grado de incidencia del cc



Fuente: elaboración propia con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020) mediante el programa Jamovi

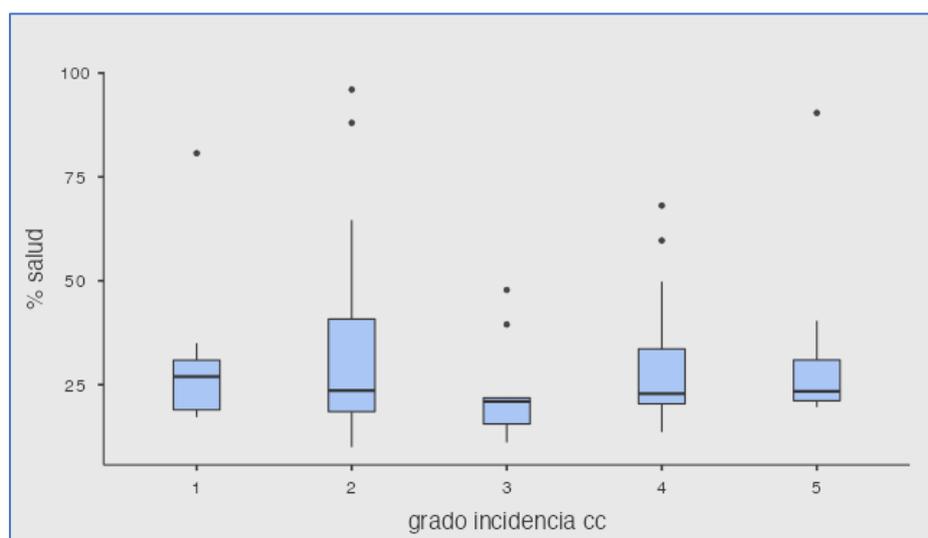
Analizando el histograma, podemos observar que, lo más frecuente es que una gran cantidad de países, independientemente del grado de incidencia que tenga el cambio climático sobre ellos, poseen entre un 20% y un 50% de privaciones en el ámbito de salud. En el caso de que el grado de incidencia y vulnerabilidad frente al cambio climático sea baja, los países se distribuyen mayoritariamente entre porcentajes de privaciones en salud de entre 20% y 40% y una menor cantidad de estos llegan hasta porcentajes de privación de hasta un 80%. Los países con un grado de incidencia media poseen tasas de privación en salud de porcentajes muy variados, aunque la mayor parte de ellos se agrupan entre un 20% y un 40% como se ha comentado anteriormente, cabe destacar que gran parte de ellos llegan a tener porcentajes del 70% a más del 90%, observándose ya de esta forma que al aumentar el grado de incidencia aumentan las privaciones en cuanto a salud.

Puede observarse también como, si pasamos de un grado de incidencia ante el cambio climático de alta a muy alta, los porcentajes de privaciones aumentan, consiguiendo

niveles de hasta 70%, que en el caso de que las incidencias sean extremas (nivel 5), hay países que llegan a un porcentaje del 90% o más, que es lo que llega a contribuir el indicador de salud a la pobreza multidimensional total.

Los gráficos indican que altos grados de incidencia ante el cambio climático provocan peores resultados en los ámbitos de salud, contribuyendo de esta forma al aumento de la pobreza. Algunas de las consecuencias negativas del cambio climático en el terreno de la salud afectan a la nutrición debido a la destrucción de los cultivos y la imposibilidad de obtener alimentos o un incremento de las enfermedades debido a los accidentes y a la contaminación que resulta de todos estos sucesos (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2015).

Gráfica 13: Diagrama de caja bigotes con las variables de % salud y grado de incidencia del CC



Fuente: elaboración propia con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020) mediante el programa Jamovi

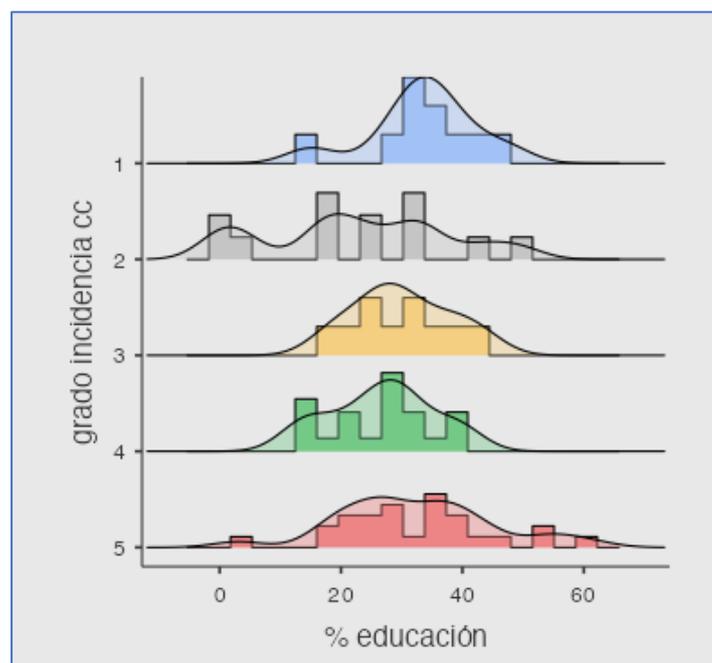
En el diagrama de caja bigotes puede observarse como en cada grado de incidencia hay ciertos países que se encuentran en situaciones extremas dentro del mismo grado de incidencia que el resto de países que se encuentran en el mismo intervalo, en lo que a salud se refiere. En el caso de tener un grado de incidencia ante el cambio climático bajo, el país es Maldivas, contribuyendo, en el concepto de privaciones en salud, en un 80,7% al IPM. En el caso de un grado de incidencia medio del cambio climático, los países

Barbados (96%) y Turkmenistán (88%) presentan privaciones en salud muy superiores a la media del resto de países con el mismo nivel de incidencia. Por lo que respecta a un grado de incidencia alto de las consecuencias que se derivan del cambio climático, destacan los países Tayikistán (47,8%) y Belice (39,5%), siendo estos los que elevan la media del resto de países con el mismo grado de incidencia en cuanto a contribuciones al IPM. Si el grado de incidencia se eleva a muy alto, los países que destacan con mayores tasas son México (68,1%) y Ucrania (59,7%) y, finalmente, si el grado de incidencia del cambio climático es extremo, el país que más contribuye al IPM en concepto de salud es Kazajstán (90,4%).

Una vez analizados los países anómalos, se puede observar como, en general, los valores de privaciones más altos en cuanto a salud se dan si la incidencia del cambio climático es extrema y estos son menores si, por el contrario, esta es alta o muy alta.

3.2.2. Relación entre la dimensión educación y el grado de incidencia del cambio climático

Gráfica 14: Histograma que representa las variables de % de educación y grado de incidencia del CC

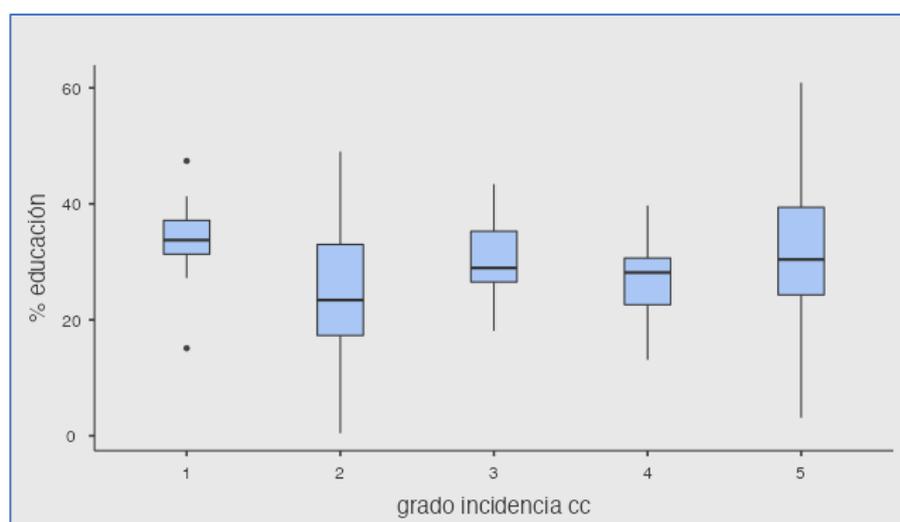


Fuente: elaboración propia con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020) mediante el programa Jamovi

En el ámbito de educación, se puede ver en el histograma y en el diagrama de caja bigotes que la mayor parte de los países contribuyen a la pobreza multidimensional con valores de entre 19% y 50% de privaciones, mayoritariamente. Los gráficos muestran que, generalmente, al incrementar la incidencia del cambio climático también se incrementan los porcentajes de educación que al fin y al cabo representan privaciones en esta dimensión. Esto se puede ver en el caso de los países que sufren incidencias extremas del cambio climático, donde las privaciones en materia de educación llegan hasta más de un 60% mientras que los países con una vulnerabilidad baja frente al cambio climático, las privaciones no llegan al 50%.

A pesar de esto, hay ciertas excepciones, como es el caso de los países que tienen un grado de incidencia medio del cambio climático, que poseen privaciones en educación superiores a países que tienen mayor vulnerabilidad frente a este, aunque estos últimos tienen países que se agrupan más en porcentajes altos de privaciones en educación. En general, se puede decir que a mayor incidencia del cambio climático hay mayores porcentajes de privaciones en el indicador de educación.

Gráfica 15: Diagrama de caja bigotes con las variables de % de educación y grado de incidencia del CC



Fuente: elaboración propia con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020) mediante el programa Jamovi

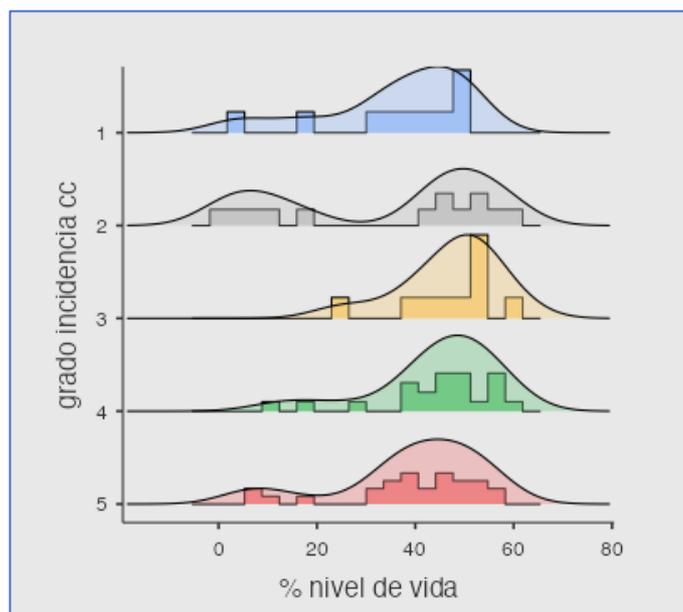
Como representa el diagrama de caja bigotes, hay dos países cuyos valores destacan si los comparamos con el resto de países que están afectados por el mismo grado de incidencia ante el cambio climático, que en este caso es de incidencia baja, se trata de Tailandia (47,4%), que posee el valor más alto de privaciones en educación, lo que contribuye al incremento del IPM. En cambio, el país que menos contribuye es Maldivas (15,1%), aún así sigue siendo un porcentaje alto, siendo un ámbito tan importante como es el de la educación.

Después de este análisis, se puede confirmar que el cambio climático si que incide en la educación que reciben las personas, pero de forma negativa. En primer lugar, el incremento de las temperaturas y otros fenómenos meteorológicos extremos intervienen en el acceso de las personas a la educación, provocando también la destrucción de las infraestructuras dedicadas al ámbito educacional haciendo que cada vez haya menos recursos. Todos estos fenómenos provocan que tanto niñas como niños interrumpan sus cursos académicos y se disminuyan las tasas de finalización, esto se debe a que deben dejar sus estudios porque sus familias no se lo pueden permitir debido a la destrucción de la mayor fuente de ingresos (agricultura) por los efectos climáticos extremos (Agenda País, 2021).

Es importante destacar que el impacto del cambio climático sea muy notorio en el ámbito de la educación es muy peligroso y devastador para un país ya que la educación es el arma más fuerte e imprescindible que se posee para poder reducir el impacto del cambio climático de la mejor forma posible (Agenda País, 2021).

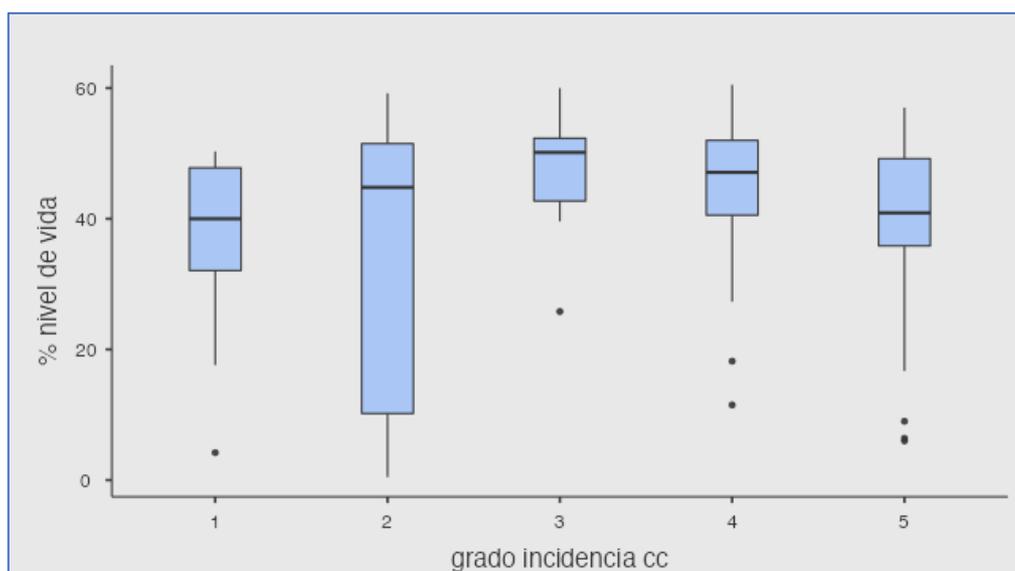
3.2.3. Relación entre la dimensión nivel de vida y el grado de incidencia del cambio climático

Gráfica 16: Histograma que representa las variables de % de nivel de vida y grado de incidencia del cc



Fuente: elaboración propia con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020) mediante el programa Jamovi

Gráfica 17: Diagrama de caja bigotes con las variables de % de nivel de vida y grado de incidencia del cc



Fuente: elaboración propia con datos del informe de PNUD sobre la pobreza multidimensional e IRCG (2019 y 2020) mediante el programa Jamovi

Cuando se observan ambas gráficas, llama la atención el hecho de que cualquier grado de incidencia del cambio climático incide en gran medida en el nivel de vida de las personas, incluso si la incidencia de este es baja, hace que se produzcan privaciones de este factor mayores del 60% y muy frecuentes de entre 30% y 60%. Los países con una vulnerabilidad frente al cambio climático baja y media, dan lugar a porcentajes menores de privaciones en nivel de vida, llegando a cifras que rozan el 10%, cosa que no ocurre cuando la incidencia pasa a ser alta, aunque hay algunas excepciones.

Estas excepciones son países como Maldivas, que tiene un valor de 4,2% en cuanto a privaciones en el ámbito de nivel de vida, un porcentaje bastante bajo en comparación con el resto de países con la misma incidencia del cambio climático, lo cual es muy positivo, convirtiéndolo en uno de los países que mejores niveles de vida poseen dentro de los estudiados. Con un nivel de vulnerabilidad frente al cambio climático alto, Tayikistán es el que menos contribuye al IPM mediante privaciones en nivel de vida, siendo estas tan solo de un 25,8%, se trata de la cifra más baja en comparación con el resto de países con la misma incidencia del cambio climático y aún así es una cifra bastante elevada, esto se debe a que la vulnerabilidad y la incidencia del cambio climático es alta, afectando en mayor medida a los habitantes e incrementando sus privaciones. Dos países conforman una excepción cuando los efectos del cambio climático tienen un impacto muy alto, estos son Ucrania con tan solo un 11,5% y México con un 18,2%, porcentajes que están muy lejos del resto de países del mismo grupo que llegan a tener porcentajes que rozan la cifra del 70%. Por último, con una incidencia de los efectos del cambio climático extrema y con porcentajes muy reducidos, destacan Iraq con un 6%, Kazajistán con un 6,4% y Jordania con un 9%.

Por tanto, puede concluirse que el cambio climático incide en gran medida en el nivel de vida de las personas a las que afecta, sobre todo a las personas que ya eran vulnerables. Los impactos de los desastres naturales que genera el cambio climático en los países pobres pueden provocar que haya una disminución del agua potable disponible debido a las grandes sequías y altas temperaturas, que también generaran cambios en las condiciones en las que se producen los alimentos, generando niveles más altos de mortalidad (Muerza, 2021), la falta de agua también conlleva a problemas en la higiene de las personas, incrementando el malestar y la aparición de enfermedades. Por otra parte, estos fenómenos producen desplazamientos de la población haciendo que tengan que

dejar su hogar, especialmente las personas que viven en zonas de costa, las cuales se ven altamente afectadas por los aumentos del nivel del mar y erosiones costeras. Se producirá un aumento de los conflictos debido a la inminente falta de recursos naturales, que serán cada vez más escasos, consecuencia que afecta de manera muy elevada al nivel de vida de las personas incrementando las tensiones entre la población (Ashes To Life, 2019).

3.3. Relación entre el índice de pobreza multidimensional y el desarrollo humano

Lo que pretende el desarrollo humano es garantizar que todas las personas tengan la oportunidad de aprender y llevar una vida productiva en función de sus intereses y capacidades con el objetivo de conseguir una vida larga y saludable. El objetivo principal es ofrecer a las personas opciones que les permitan vivir sin complicaciones y oportunidades que puedan hacer realidad (Alfaro, 2018).

Para garantizar todos estos aspectos es necesario que el país o región cuente con el capital y el equipamiento necesarios, es por ello que los niveles de desarrollo humano serán muy diferentes dependiendo del lugar, ya que el progreso del país es clave para llevar a cabo el desarrollo humano. Las regiones pobres tendrán menos recursos y oportunidades para poder garantizar a sus habitantes un favorable desarrollo humano que les permita expandirse como sociedad en conocimiento y capacidades, lo que genera todavía más pobreza. Por ende, las regiones más desarrolladas podrán ofrecer más recursos y oportunidades a sus habitantes y estos podrán vivir una vida más plena.

La pobreza es también una falta de capacidades y de aprovechamiento de oportunidades, y se pretende regular mediante el desarrollo humano, pero este solo puede alcanzarse si se obtienen los estándares de nutrición, salud y educación, entre otros, incrementando el valor añadido de la sociedad. Por ello, el desarrollo humano lo que pretende es mejorar e incrementar las capacidades de las personas pobres y, de esta manera, incrementar el capital social y humano (Campana, 2014). Para medir el grado de desarrollo de un país se utiliza el IDH, cuyos componentes de estudio son la riqueza, la esperanza de vida y la educación, dándole el mismo peso a cada uno de ellos (Rosenberg, 1993).

Hay también muchas desigualdades en el concepto de desarrollo humano, las diferencias entre un país que presenta un desarrollo humano muy alto tiene características muy

distintas a uno que posee un desarrollo humano bajo, los habitantes de un país u de otro tendrán oportunidades y aspiraciones muy diferentes, ya que estas vienen marcadas por las posibilidades que les ofrece el país en el que están viviendo. Todas estas desigualdades deterioran la economía y las propias sociedades, haciendo difícil el progreso y aumentando el malestar social entre la población. A pesar de que en las últimas décadas se ha podido alcanzar niveles bastante elevados de desarrollo humano, las desigualdades siguen persistiendo, acabando con las privaciones básicas y extremas, pero dejando todavía por resolver grandes diferencias. Igual que ocurre con la pobreza, en los países no solo se mide el desarrollo humano por el ingreso obtenido, también existen desigualdades en ámbitos de salud, educación, dignidad... que son esenciales para decir si un país tiene un desarrollo humano alto o no (PNUD, 2019).

Mediante la base de datos construida, se encuentran los valores de IDH de cada país estudiado, si se filtran estos datos de mayor a menor IDH se pueden obtener las siguientes conclusiones, a mayores niveles de IDH, mayor nivel de desarrollo humano y, por tanto, menor porcentaje de IPM. Entre los países que tienen un IDH alto y muy alto se encuentran los que tienen valores de IPM más bajos, el más alto es de 0,094 (Bolivia), que el IDH tenga niveles altos significa que, de entre los países escogidos, estos están formados por habitantes cuya vida es más larga y saludable, tienen mejor acceso a la educación y en mejores condiciones y el estándar de vida llega a ser más decente. Aquellos países que tienen un IDH calificado como medio poseen tasas de IPM más elevadas, el valor de índice de pobreza multidimensional más alto que está englobado entre los niveles calificados como medios de IDH es de 0,282 (Angola). Estos países se caracterizan por tener una esperanza de vida ligeramente más reducida, mayores trabas a la educación, un PIB por debajo de la media y un estándar de vida que no llega a ser deplorable pero que puede dificultar las condiciones de vida a medio y largo plazo de las personas.

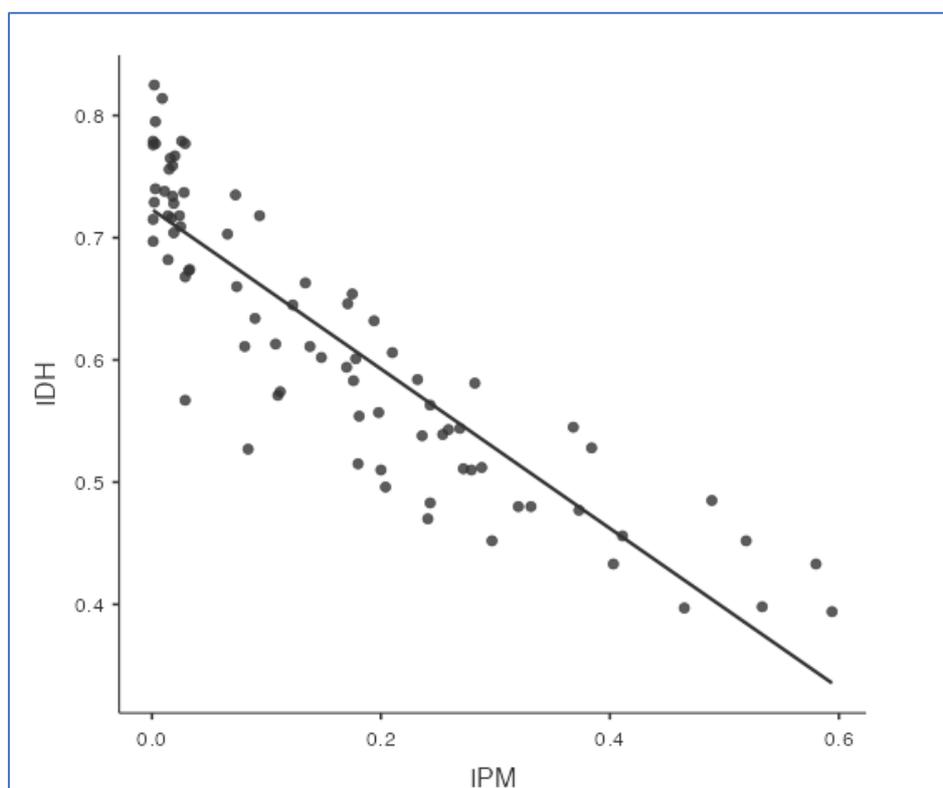
Por último, el IDH bajo pertenece a los países con mayores tasas de IPM, en este caso Níger es el país que mayor tasa de IPM presenta (0,594) y es también el que menor porcentaje de IDH tiene de los 82 países estudiados.

Como se ha comentado anteriormente, los países pobres apenas pueden llegar a producir grandes impactos sobre el medio ambiente, pero aún así son los que sufren sus

consecuencias en mayor medida. Es decir, son países con niveles de desarrollo muy bajos, por lo que no pueden realizar grandes prácticas que se consideren como una gran amenaza para el planeta, debido a la falta de recursos que poseen, consecuencia de la cual se deriva también el mayor impacto que tiene el cambio climático en ellos.

Para ver de forma más visual la relación entre el IPM y el IDH se ha realizado un gráfico de dispersión, Gráfica 18, así se puede observar el grado de correlación que hay entre las dos variables, es decir, si hay relación lineal entre estas. Está claro, por tanto, que el IPM y el IDH están relacionados, pero habría que comprobar si esta relación es fuerte o débil.

Gráfica 18: Regresión de las variables IPM e IDH



Fuente: elaboración propia con datos del informe del IPM y del IDH de 2020 mediante el programa Jamovi

Para analizar un diagrama de dispersión y la relación que hay entre las dos variables, primero hay que fijarse en el patrón que dibujan el conjunto de puntos, que puede verse como claramente la nube de puntos muestra una tendencia que va hacia abajo (valor negativo), esto quiere decir que las variables tienen una relación inversa, cuando una aumenta la otra disminuye. Por otro lado, los puntos están más bien agrupados formando

una recta, por lo que se puede afirmar que hay una correlación alta entre las variables, los valores del IDH aumentan al disminuir los del IPM, y viceversa, afirmando de esta forma que hay una fuerte relación entre estas dos variables.

3.4. Tendencias actuales y futuras: vuelta a la vulnerabilidad extrema

Por lo que respecta al índice de pobreza multidimensional y a los niveles de pobreza de los países seleccionados, estos van a aumentar en los próximos años como resultado de la pandemia de la COVID-19 y también por los continuos aumentos de las catástrofes ocasionadas por el cambio climático, que hará que más de 100 millones de habitantes estén en situación de pobreza multidimensional, estos son llamados los “nuevos pobres”, que se encontrarán en mayor medida en países que ya eran pobres antes de la pandemia y del agravamiento del cambio climático (Banco Mundial, 2021). La tendencia del índice de desarrollo ha sido de aumento para todos los países a medida que han pasado los años (PNUD, 2020), pero debido a las consecuencias anteriormente comentadas como la pandemia y las incesantes consecuencias del cambio climático, han hecho que por primera vez en 30 años este pueda sufrir disminuciones, ampliando las desigualdades y empeorando las condiciones de vida sobre todo de los países pobres (Naciones Unidas, 2020).

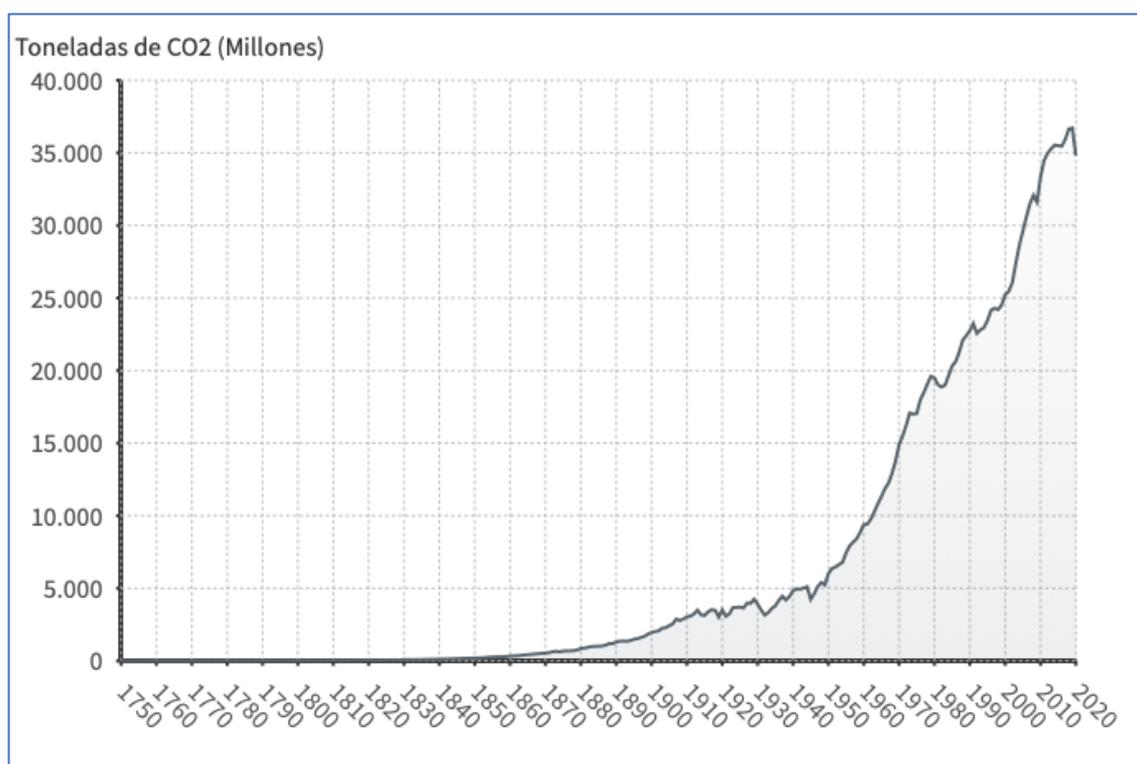
Por tanto, algunas personas, debido a estos impactos, vivirán en una situación de pobreza extrema (aquellas personas que viven con menos de 1,9 dólares al día), afectando este hecho a un 9,4% de la población mundial. Otras de las consecuencias que se sufrirán debido a la pandemia es la desaceleración económica de los países, debido a la paralización de todas las actividades durante varios meses y las complicaciones de la vuelta a ellas. Además, si ya había grandes tasas de desigualdad de ingresos entre habitantes de un mismo país, ahora estas desigualdades serán más grandes, haciendo que haya menos movilidad de carácter social por lo que respecta a los grupos más vulnerables (personas que ya eran pobres) (Banco Mundial, 2021).

Por otro lado, como ya se ha comentado en el análisis de este trabajo, todas estas consecuencias son más notorias para las personas que viven en las regiones estudiadas, ya que tienen menos medios para poder protegerse de todas estas amenazas, además, al contar con grandes privaciones en cuanto al ámbito de salud se refiere como falta de

infraestructuras, personal cualificado y falta de dinero para poder investigar, no se puede atender a la población en cuanto a consecuencias de la pandemia ni a personas afectadas por catástrofes naturales, convirtiéndolas de esta forma en personas todavía más pobres y vulnerables.

Las tendencias del cambio climático y sus efectos tanto en las personas pobres como en las personas de todo el mundo son de aumento exponencial, como puede observarse en la gráfica, donde está representada la evolución de las emisiones globales de CO₂, cuyo aumento se debe exclusivamente a la actividad humana y es una de las principales causas del calentamiento global, consecuencia directa del cambio climático

Gráfica 19: Evolución de las emisiones globales de CO₂

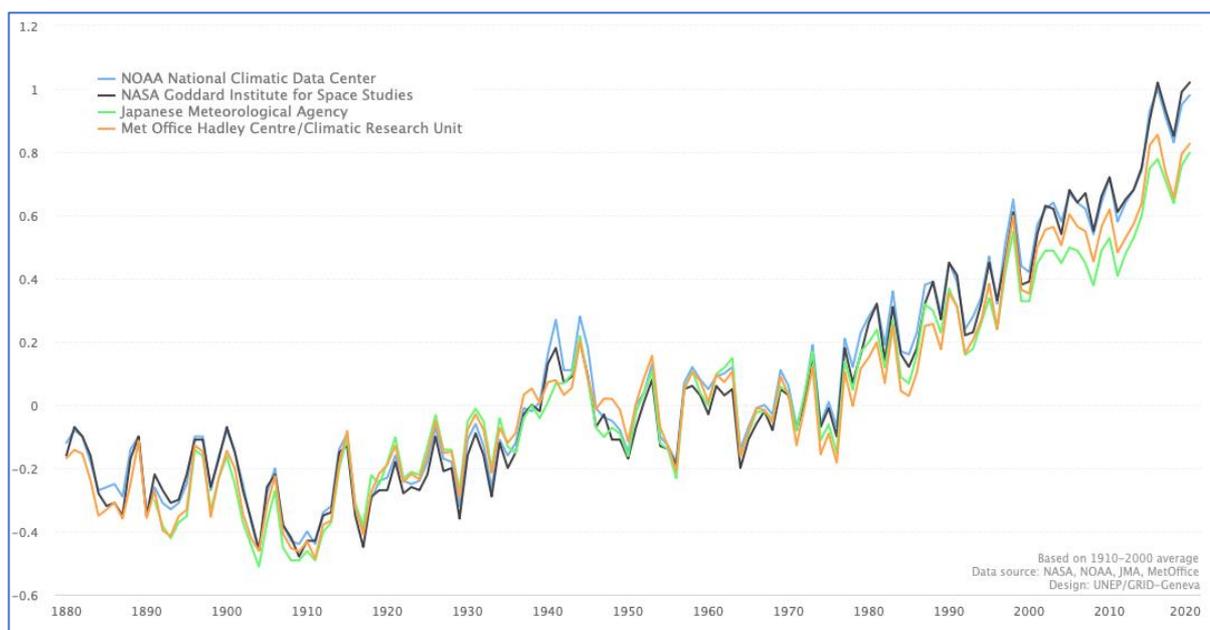


Fuente: Global Carbon Project (2020)

Las tendencias futuras que se esperan de este fenómeno no son positivas, entre ellas está el continuo aumento de la temperatura del planeta, incrementos del nivel del mar y fenómenos naturales que suponen graves amenazas para las personas como huracanes, sequías, olas de calor, tornados y tormentas de nieve, si estas consecuencias ya tienen ciertos efectos para la mayoría de personas, para las personas pobres son todavía más graves y más difíciles para poder solucionar todo lo que causen (Lastra, López, Mendoza,

& Ximhai, 2008). El efecto que se origina con mayor frecuencia y en mayor medida es el aumento de la temperatura global de la tierra, consecuencia que se está produciendo en estos momentos y tiende a crecer cada vez más. Esta ha crecido exponencialmente en los últimos años llegando en 2020 a obtener una anomalía de hasta 1°C, cuando año atrás apenas superaba los 0°C (UNO environment programme, 2020).

Gráfica 20: Temperatura global de la superficie



Fuente: UNO environment programme

Por lo tanto, la previsión es que el IPM, así como el cambio climático, aumente a lo largo de los años, mientras que el IDH disminuya, además, si los países pobres seleccionados ya presentaban datos perjudiciales, ahora lo van a ser más, generando así una situación de vulnerabilidad extrema sobre todo en aquellos países que ya presentaban problemas de alta pobreza y bajo desarrollo humano.

3.5. Agenda 2030 y objetivos de desarrollo sostenible

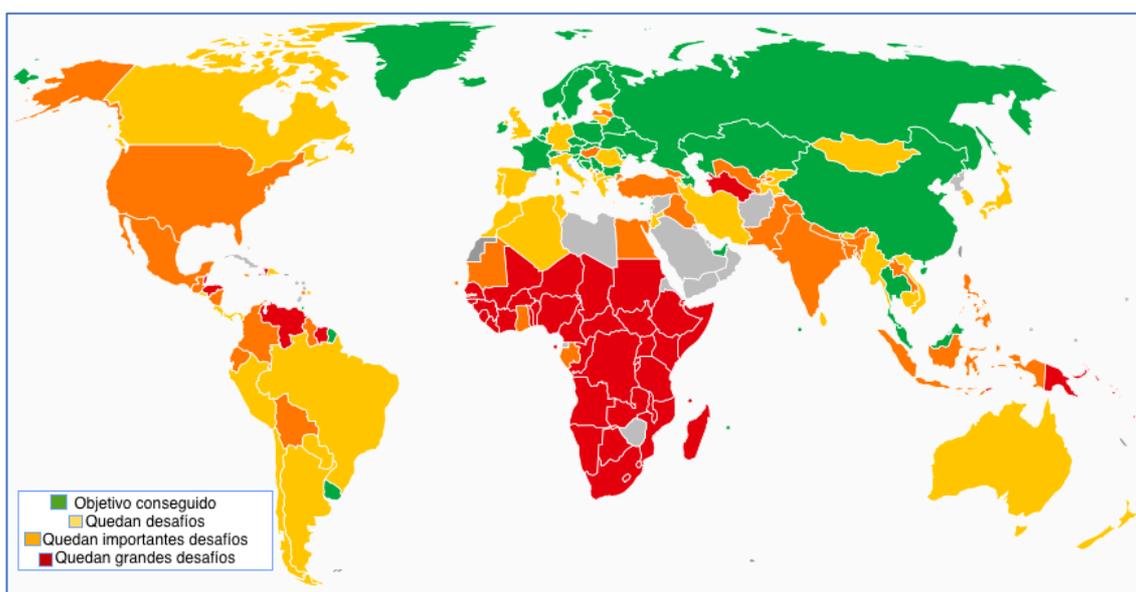
La Agenda 2030 se trata de un acuerdo firmado por 193 países de todo el mundo y lo que pretende es luchar contra el cambio climático y contra la desigualdad social pudiendo llegar a crear un mundo más justo para todas las personas que viven en él. Se trata de objetivos que a priori pueden parecer difíciles de lograr, pero su cumplimiento es esencial para construir las bases de un futuro más próspero y lejano de desigualdades y pobreza

(Belarra, 2021). Mediante este acuerdo, se pretende llevar a cabo el desarrollo sostenible para poder favorecer tanto a las personas como al planeta, habiéndose afirmado que la pobreza es el mayor desafío que actualmente se presenta, por lo que, si no se logra erradicarla, no se puede cumplir este acuerdo (Naciones Unidas, 2015).

Debido a la dificultad del cumplimiento de todos los objetivos, es necesaria la colaboración tanto de los líderes mundiales y de las instituciones pertinentes, como de las personas para que el movimiento en conjunto de todos estos actores pueda impulsar los cambios necesarios para poder alcanzar las metas ante la pobreza y la emergencia climática (Naciones Unidas, 2015).

En total, son 17 los objetivos de desarrollo sostenible que forman la Agenda 2030, entre los que se encuentran objetivos que cubren temas relacionados con lo económico, social y ambiental. Aquellos que se relacionan con la pobreza y con el cambio climático de manera directa son el ODS 1 (fin de la pobreza), ODS 2 (hambre cero), ODS 10 (reducción de las desigualdades) y ODS 13 (acción por el clima).

Ilustración 8: Nivel de logro del ODS 1: fin de la pobreza



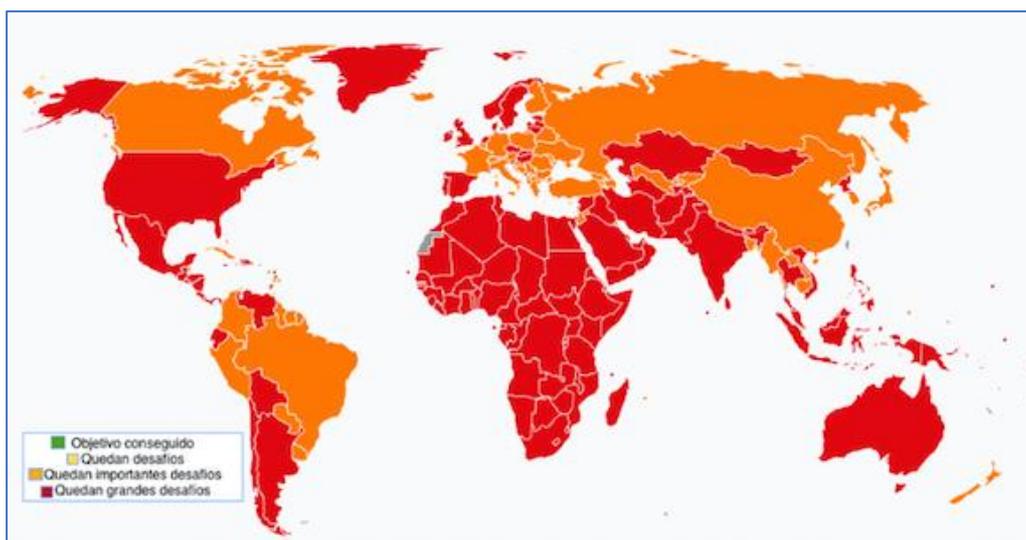
Fuente: dashboards.org

El primer objetivo de desarrollo sostenible es fin de la pobreza, lo que pretende es acabar con la pobreza a nivel mundial, un objetivo que tiende a ser muy difícil de alcanzar puesto que la pobreza ha aumentado en estos últimos años, a pesar de haber tenido un ritmo

decreciente hasta ahora, debido en gran parte a la pandemia, que ha hecho que la pobreza mundial se incrementara hasta un 8% (Pacto Mundial, 2020). Debido a este incremento, las políticas de reducción de la pobreza han sufrido retrocesos que han supuesto el detonante clave contra reducción de la pobreza mundial. Esto supone graves consecuencias entre la sociedad, que afectará a la educación, alimentación y derechos humanos de las personas, sobre todo aquellas que ya sufrían estas consecuencias con anterioridad a la pandemia.

Como puede verse en el mapa, la región que todavía no ha logrado poner fin a la pobreza en su conjunto es África Subsahariana, la cual sigue siendo la región que mayores niveles de pobreza posee entre la población y la que, por tanto, menos recursos y medidas posee para paliarla. Esta situación se encuentra también en dos países de América Central y del Sud: Honduras y Surinam, ambos países coinciden en que la fuente principal de la pobreza se observa en la educación (gracias al análisis realizado anteriormente) cuyo indicador es el que más contribuye a que los niveles de pobreza multidimensional de estos países sean tan altos y que el objetivo de poner fin a la pobreza no se esté cumpliendo. En Asia Central tan solo hay un país que no cumple con este objetivo, este es Turkmenistán, cuyo nivel tan alto de pobreza se observa por lo mucho que contribuye el indicador de salud a incrementar el IPM del país.

Los países nombrados, que no han alcanzado el objetivo de acabar con la pobreza tienen en común, a consecuencia de los altos niveles de pobreza, niveles medios o bajos de desarrollo humano, altos niveles de vulnerabilidad frente al cambio climático o ambas (como es el caso de los países de África Subsahariana). Tan solo ciertas zonas de Europa y Asia Central y el Pacífico han logrado alcanzar el fin de la pobreza, un número de países muy reducido, lo que indica que estamos muy lejos de poner fin a la pobreza en todo el mundo.

Ilustración 9: Nivel de logro del ODS 2: hambre cero

Fuente: dashboards.org

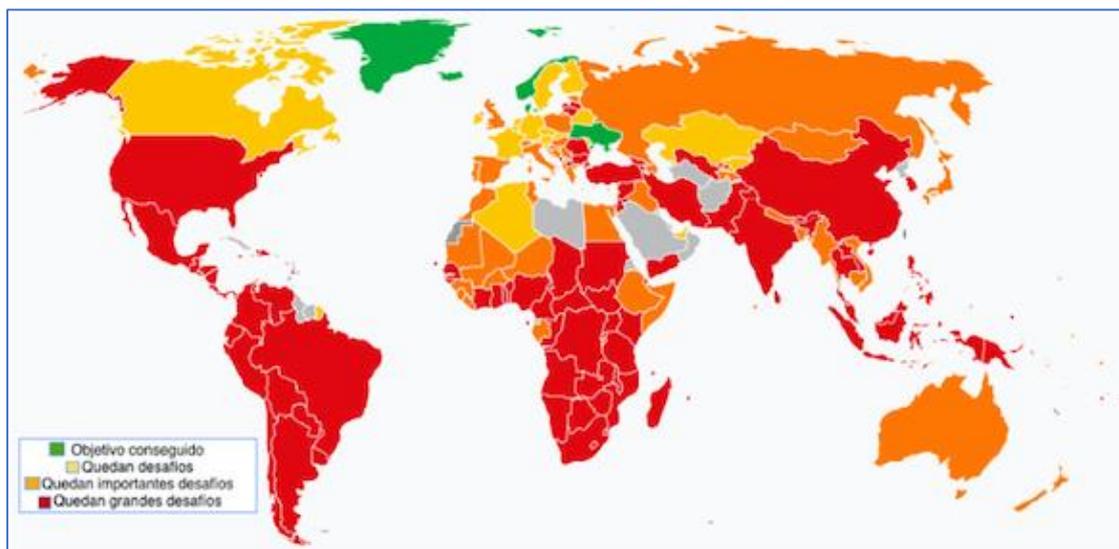
El mapa del ODS 2 muestra de qué manera sigue persistiendo el hambre en todas las regiones y países del mundo, ninguno de ellos ha sido capaz de lograr el objetivo impuesto, como consecuencia, en la mayoría de regiones quedan grandes desafíos que afrontar. En todos los países hay personas que sufren privaciones de alimentos, una de las causas más comunes de pobreza en todo el mundo y un signo del retroceso que supone que, aún siendo una necesidad básica que debería estar completamente cubierta, es la que más afecta a las personas.

El número de personas que están subalimentadas (personas que no pueden obtener alimentos suficientes para cubrir sus necesidades mínimas de energía) es de 811 millones, una cifra extremadamente alta que afecta a todos los países, pero en mayor medida a aquellos que se caracterizan por poseer rentas medias y bajas (Naciones Unidas, 2021). Los grandes niveles de hambre que hay alrededor del mundo están relacionados con el aumento de la incidencia del cambio climático, ya que uno de los efectos que provoca el cambio climático son las inundaciones y las sequías, hecho que afecta gravemente a las cosechas y reduce la disponibilidad de agua potable, lo que afecta a millones de personas, sobre todo a niñas y niños, elevando los niveles de desnutrición infantil (UNICEF, 2021).

Como se observa en la Ilustración 9, las regiones que poseen mayores tasas de hambre son Asia y África, en estas dos regiones se encuentran más de la mitad de las personas

que sufren desnutrición, seguidos de América y Europa, cuyos niveles de hambre han aumentado en comparación con años anteriores (Naciones Unidas, 2021). En vista a estos hechos y a la inminente llegada del año 2030 (año que se estableció como tope para poner fin al hambre en el mundo), se puede afirmar que el ODS que pretende erradicar el hambre no se cumplirá en ninguna región del planeta.

Ilustración 10: Nivel de logro del ODS 10: reducción de las desigualdades



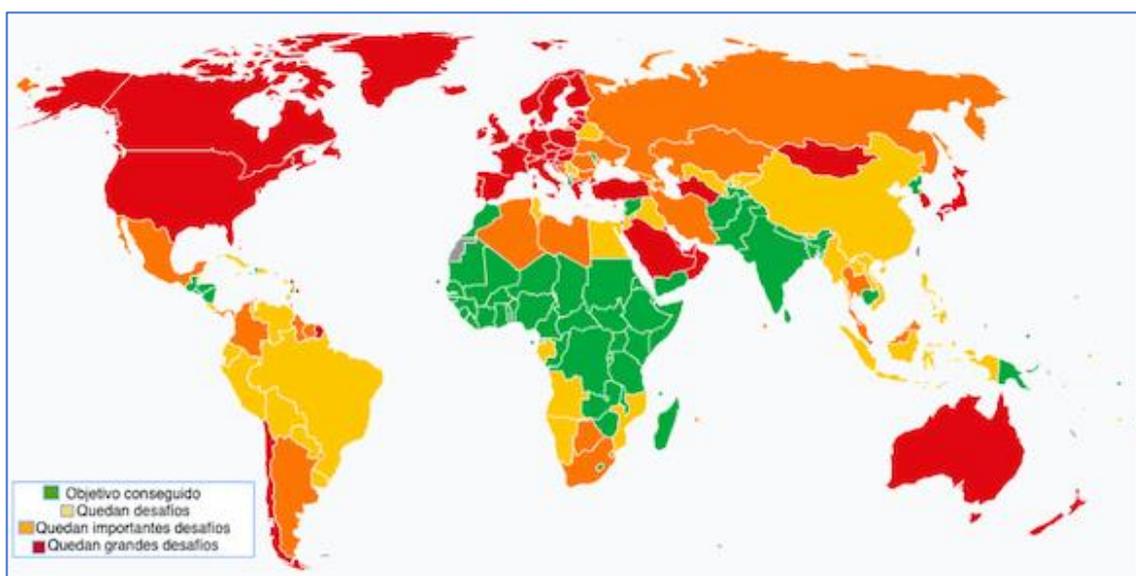
Fuente: dashboards.org

El objetivo de desarrollo número 10, hace referencia a la reducción de las desigualdades, como se observa en el mapa, un número muy reducido de países lo han logrado, hecho que indica que al resto todavía le queda un largo camino para poder alcanzarlo. Con reducción de las desigualdades se refiere a aquellas que existen tanto dentro de cada país como entre ellos y la importancia de garantizar que todas las personas estén consiguiendo reducir las desigualdades que poseen al mismo ritmo, sin permitir que ninguna persona se quede atrás. A pesar de que a lo largo de los últimos años se han logrado reducir las desigualdades en varias dimensiones, lo cierto es que la mayoría todavía persisten y se han intensificado debido a la pandemia, afectando en mayor medida a las personas más vulnerables, que son las que peores consecuencias han sufrido (Naciones Unidas, 2021).

Las regiones en las que todavía aparecen grandes desafíos en cuanto a la consecución de este objetivo son América del Sur y Central, África Subsahariana y Asia Meridional y Oriental. Por lo que respecta a América, cuyos niveles de no consecución de este objetivo son los más altos a nivel regional, el ámbito donde las desigualdades son más visibles es

en la desigualdad de los ingresos y la desigualdad social, es considerada, por tanto, la región más desigual que afecta en gran medida a la esperanza de vida de las personas. Por otro lado, hay una gran brecha entre las personas con mayor poder adquisitivo y las que poseen menos, donde la mayor cantidad de dinero está distribuida en tan solo un 10% de la población. En los últimos cinco años se ha llegado a la cifra de 26 millones de personas sufriendo de pobreza extrema en esta región, por lo que la reducción de las desigualdades todavía es un objetivo cuya consecución se no se prevé hasta dentro de muchos años (Lissardy, 2020).

Ilustración 11: Nivel de logro del ODS 13: acción por el clima



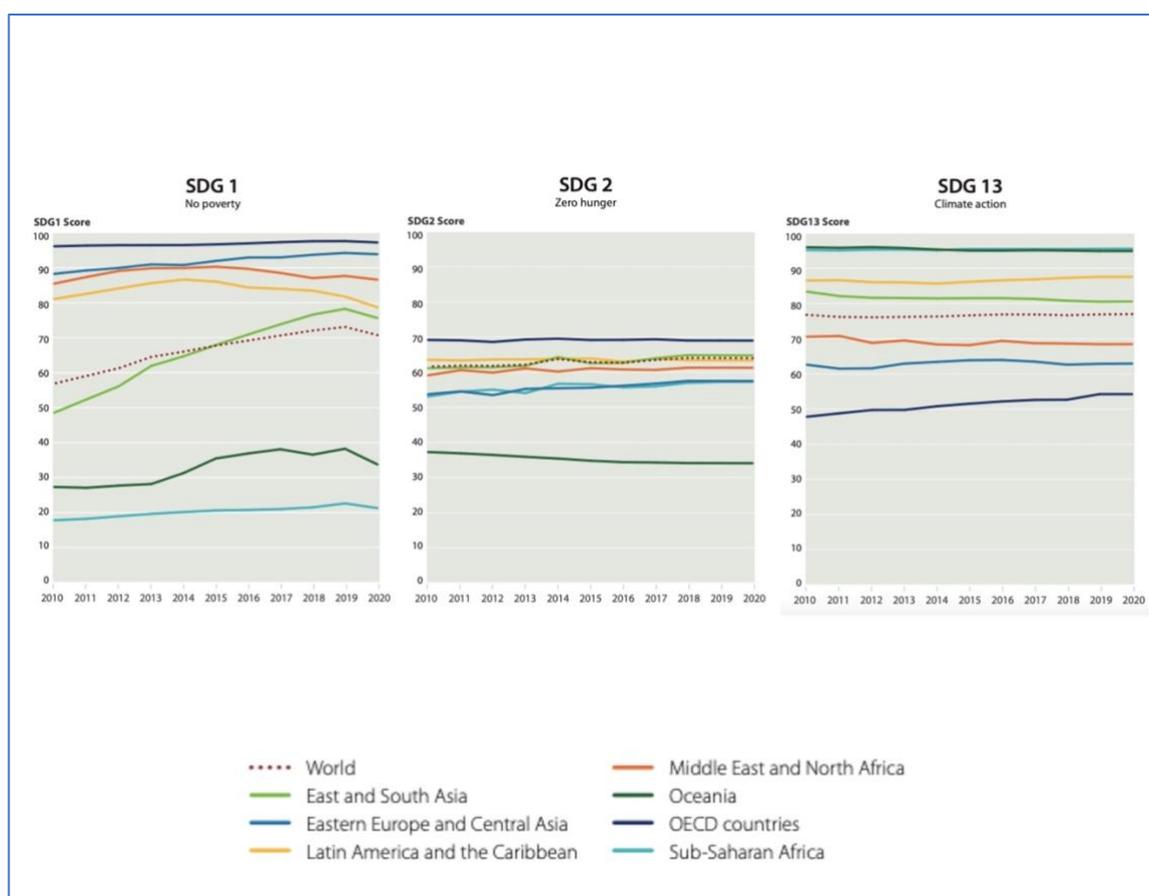
Fuente: dashboards.org

El ODS 13 pretende que el cambio climático se introduzca en las políticas como una cuestión principal para poder paliar su efecto en todos los ámbitos, para aumentar la concienciación de esta problemática entre la población y, de esta forma, dar una mejor respuesta ante los problemas surgidos por este fenómeno (Pacto Mundial, 2020). En lo que a acción por el clima se refiere, aquellas regiones que todavía presentan graves desafíos ante la consecución de este objetivo son Europa, Asia Central y gran parte de América y, por otro lado, la mayor parte de África y de Asia Meridional han conseguido lograr el objetivo. Esto se debe a que las regiones menos desarrolladas son también las que presentan niveles de consumo más reducidos, es decir, son las que menos contribuyen a que se produzcan efectos negativos para el clima y, aun así, son las que sufren las peores consecuencias (D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021).

Por otra parte, los preocupantes resultados que obtienen el resto de regiones, se deben mayoritariamente a la poca actuación y al progreso tan limitado que se ha logrado para poder mitigar el cambio climático, y, debido a que se trata de países y regiones desarrolladas, son las que más contribuyen con sus actuaciones y medidas escasas a que este fenómeno se siga propagando y sea cada vez más irreversible.

Por supuesto, la tendencia de los ODS es diferente en cada región, debido a que cada una tiene unas condiciones y unos recursos distintos. En el transcurso de los últimos diez años, las tendencias de crecimiento o decrecimiento de estos objetivos no han sufrido variaciones drásticas, es decir, la evolución es ciertamente lineal. A pesar de ello, hay ciertas excepciones como es el caso del ODS 1.

Gráfica 21: Evolución de los objetivos durante los años



Fuente: 2021 Sustainable Development Report

Por lo que respecta al objetivo de desarrollo 1 (fin de la pobreza), se observa gran desigualdad entre las regiones y a lo largo de los años, siendo la región que mayor

progreso ha obtenido Europa y Asia Central, mostrando una evolución del fin de la pobreza tan favorable que ha llegado a alcanzar un nivel relativamente cerca al 100% de su cumplimiento. Al contrario de lo que muestra la gráfica respecto a la región de África Subsahariana, cuyo nivel de progreso ante este objetivo apenas llega al 20%, a pesar de haberse incrementado en 2019, los datos muestran una reducción debido a la pandemia en 2020 y se mantiene con cifras preocupantemente lejanas a la media mundial.

Tanto en el objetivo 2 como en el 13 (hambre cero y acción climática, respectivamente), los niveles de evolución y progreso muestran tendencias a lo largo de los años similares entre las regiones. De las regiones estudiadas, la que peores resultados registran en ambos objetivos es, de nuevo, África Subsahariana, con porcentajes lineales a lo largo de los sin acercarse si quiera a la media mundial. La que mejores resultados registra en sendos objetivos es América Latina y el Caribe, presentando niveles de progreso lineales en el intervalo de años en los que se mide, donde, a pesar de estar por encima de la media mundial, no se han llevado a cabo progresos en estas materias y continúan siendo objetivos de desarrollo que no se prevé que se cumplan para 2030.

Como muestran estas gráficas, hay muy pocas regiones que hayan logrado cumplir algún objetivo de desarrollo sostenible y son muy pocas aquellas que lo han conseguido. Incluso antes de la pandemia, las regiones presentaban lentos progresos y no se espera que se cumplan para el año meta establecido, por lo que las consecuencias son irreparables e inevitables, teniendo que imponer medidas más estrictas y ofreciendo soluciones más eficaces, actuando rápido para evitar un impacto mayor de las consecuencias (D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021).

Cuando se llevó a cabo la creación de los ODS en 2015 para llegar al desarrollo sostenible en todos los países, el objetivo era llegar a cumplirlos todos antes del año 2030, para asegurar la transformación del mundo hacia un futuro en mejores condiciones. A pesar de que esta era la idea inicial, debido las crisis que se han originado a lo largo de los años (como la pandemia) o el continuo aumento del cambio climático a un ritmo imprevisible, entre otros, estos objetivos están muy lejos de cumplirse en la mayoría de los países, lo que hace reflexionar sobre si realmente se está haciendo algo para la consecución de los mismos (Unidas, 2020).

Gráfica 22: Progreso del grado de cumplimiento de los ODS a nivel mundial



Fuente: 2021 Sustainable Development Report

Por primera vez en 5 años, se observa un decrecimiento del índice global de los ODS, esto se debe al incremento de las tasas de pobreza y paro en 2020 (D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021) debido a las consecuencias que acarrea el impacto de la pandemia, cuyos impactos se esperan seguir notando durante muchos años más, alejando a las diferentes regiones de la consecución de los objetivos de desarrollo.

4. CONCLUSIONES

El objetivo general de este trabajo ha consistido en estudiar la pobreza multidimensional, por lo que se ha llevado a cabo un análisis en su conjunto, no solo a nivel económico, sino que se ha logrado ir más allá y analizar el resto de indicadores que influyen en las definiciones de pobreza, dando, de esta forma, una visión más global de esta. Se han descrito y estudiado las diferentes dimensiones que conforman la pobreza, sus causas y las consecuencias que tiene a nivel región. Por otro lado, la obtención de datos sobre el IPM de las diferentes regiones objeto de estudio ha permitido hacer un análisis más concreto sobre cada una, así como sobre las causas y consecuencias de cada valor. De los países estudiados, se concluye que el país que posee un mayor IPM es Níger, con un valor del 0,594, indicador de que es el país que presenta mayores privaciones en todas las áreas que engloba el IPM en su conjunto; es, por tanto, el país más pobre multidimensionalmente.

A lo largo del trabajo, se han estudiado tres conceptos clave que conforman las ideas principales objeto de análisis que son **la pobreza multidimensional, el desarrollo humano y el cambio climático**. Se ha analizado y estudiado la relación entre los tres conceptos llegando a la conclusión de que, en primer lugar, la pobreza multidimensional y el cambio climático están altamente relacionados. Mediante la recolección de datos por cada país de estos conceptos y sus indicadores, se ha podido representar gráficamente que, al incrementarse la pobreza multidimensional en una zona, mayor es la incidencia y la vulnerabilidad que presenta la misma ante el cambio climático. Gracias a la representación de dichos datos mediante un diagrama de dispersión, se ha podido clasificar a los 82 países escogidos en diferentes cuadrantes, donde cada uno de ellos representa unas características distintas. Con ello, se ha podido estudiar y entender más a fondo las diferentes combinaciones que surgen entre estos dos conceptos y las consecuencias que de ello se derivan, pudiendo agrupar a los países en cuatro bloques: brotes verdes, vulnerabilidad social, vulnerabilidad extrema y vulnerabilidad climática.

Asimismo, a partir de la base de datos construida, se ha observado como el indicador que presenta mayores privaciones, contribuyendo en mayor medida al IPM, es la salud, donde el valor más alto es de un 96% en Barbados, siendo este el país cuyos habitantes poseen mayores privaciones en términos de salud. Se trata de una cifra muy alta y demuestra las

condiciones tan penosas en las que llegan a vivir ciertos países, que no pueden siquiera garantizar un mínimo de servicio sanitario a sus habitantes. En términos de educación, el país que posee mayores privaciones, con un porcentaje del 60,9%, es Iraq, seguido de Kenia que llega a un porcentaje de privaciones de hasta un 60,5% en nivel de vida. Se trata de valores que son muy altos en ámbitos básicos del bienestar y educación de las personas. Con privaciones tan elevadas en estos aspectos es complicado que se produzca una mejora de los países a corto plazo y queden sumidos en situaciones de pobreza multidimensional.

En segundo lugar, se ha estudiado cómo afecta y se relaciona la pobreza multidimensional con el desarrollo humano, utilizando para ello los índices IPM e IDH. Mediante el análisis de los datos por país de ambos índices, se ha podido crear un diagrama de dispersión que muestra claramente que al incrementar la pobreza multidimensional disminuye el desarrollo humano. Por tanto, a mayor pobreza multidimensional, menor desarrollo humano y mayor vulnerabilidad ante el cambio climático.

Por lo que respecta al desarrollo humano y su tendencia en estos países, en los últimos años se ha podido observar un ligero incremento, pero debido a la pandemia, este ha disminuido considerablemente. Los países seleccionados, al ser de los más pobres, presentan un IDH bastante reducido debido a su alto nivel de pobreza, siendo Níger el país que presenta un IDH más reducido y el que más pobreza tiene de todos, concluyendo de esta forma que sí que hay una fuerte relación entre estos dos conceptos. Gracias a la base de datos creada mediante a partir de de diversos informes, se puede concluir que, tan solo 2 de los países de los 82 más pobres, tienen tasas de IDH muy altas, el resto presentan tasas medias o bajas. Níger es el país con el mayor IPM y el menor IDH, confirmándose de esta forma, la relación entre estos dos conceptos.

El impacto y la intensidad del cambio climático se han analizado en cada país y representado mediante mapas de vulnerabilidad, pudiéndose concluir que las regiones más vulnerables son África Subsahariana y Asia, por sus altos niveles de pobreza, pero también influyen, aunque en menor medida, las características de los territorios y el lugar en el que están situados. Como consecuencias más frecuentes de la gran incidencia del cambio climático destacan: altas temperaturas, precipitaciones y lluvias fuertes, inundaciones costeras, sequías hidrológicas y aridez.

Por otra parte, se ha analizado que el cambio climático afecta en mayor medida al nivel de vida de las personas, seguido de la dimensión salud y, en menor medida, pero aún así bastante notable, a la educación.

Para finalizar, se puede observar que la pobreza afecta a una gran parte de la población, cuyas causas y consecuencias tienden a agravarse por la incidencia del cambio climático, haciendo que las personas pobres lo sean todavía más debido a que son más vulnerables y no pueden protegerse. De esta forma, disminuyen los procesos de desarrollo tanto económicos como humanos de estos países, creando situaciones de pobreza continua de la que no podrán salir a no ser que reciban ayuda conjunta del resto de países.

5. LIMITACIONES

Durante el desempeño del presente trabajo, se han encontrado ciertas limitaciones que han hecho que la realización del mismo sea más compleja y laboriosa. En primer lugar, la obtención de datos y de cifras concretas se ha visto limitado por la escasez de estas. En la mayoría de páginas web no es posible encontrar datos concretos e incluso, debido a que los países que se analizan son países en desarrollo, no suelen ser estudiados a fondo o, directamente, no se estudian debido a la falta de medios para obtenerlos.

Por otro lado, los análisis que se realizan no suelen ser tan específicos en cuanto a nivel de país, si no que se suelen hacer por continentes o por regiones, por lo que a la hora de poder analizar las consecuencias de un país en concreto o encontrar datos de específicos de uno de ellos es complicado. Respecto a los datos, la mayoría de ellos no están actualizados, lo más reciente que se puede encontrar suele ser 2016 o 2017.

Al ser un trabajo que tiene en cuenta una gran cantidad de indicadores y de dimensiones, no es habitual que se encuentren datos específicos de todos ellos en algunos de los informes que se han consultado para la realización de este trabajo. Lo más probable es que haya datos de algunos indicadores y de otros no, lo que hace que se tengan que buscar en diferentes fuentes de información, haciendo que cada dato que se obtiene sea de años distintos, aunque no suelen variar en exceso.

6. REFLEXIÓN

A lo largo de la realización de este trabajo, he podido observar que realmente el mundo está muy lejos del bienestar que merece tanto para sí mismo como para las personas que lo forman. Hemos desarrollado un modo de vida y de obtención de recursos que, lejos de hacernos bien, está acabando poco a poco con las personas que viven sumidas en él, estableciendo normas y límites que provocan grandes desigualdades entre las personas, haciendo que los países que no pueden alcanzar ese ritmo, queden marginados a ambientes de total miseria y pobreza absoluta. Por consiguiente, hay países que se encuentran en situaciones de pobreza extrema, que va fluyendo de generación en generación sin la posibilidad de aspirar a un futuro mejor, atrapados en un ciclo de pobreza sin siquiera tener la oportunidad de poder forjar cualquier otro destino. Es difícil para los países dar con soluciones efectivas y eficientes para evitar que las personas sigan viviendo de este modo, las ayudas que proporcionan no son suficientes si todavía hay gente afectada y es necesaria la colaboración de más de uno para poder realizar cualquier movimiento de mejora, es por ello que se considera una tarea complicada.

Por otra parte, son cada vez más alarmantes las noticias de cómo afectamos las personas al único lugar que tenemos para vivir. Parece que no nos damos cuenta de que somos la principal causa del cambio climático, logrando que este sea inevitable y lo único que podamos hacer sea reducirlo para que no sea tan notorio en futuras generaciones, cosa que ya no se está cumpliendo porque cada vez las consecuencias van a peor. Gracias a este trabajo, he aprendido y me he concienciado todavía más de la situación en la que se encuentra el planeta y las gravísimas consecuencias que esto tiene para todas las personas, pero sobre todo he podido descubrir cómo afecta este a las personas más vulnerables haciendo que su situación lo sea más todavía.

En conclusión, la realización de este trabajo me ha abierto todavía más los ojos y he podido conocer la situación de muchos países y las personas que viven en ellos, qué adversidades deben afrontar, en qué condiciones viven su día a día y cuáles son las privaciones a las que se enfrentan, información que todo el mundo debería saber para estar concienciado y descubrir, por un lado, la situación deplorable que tienen que soportar algunas personas simplemente por el hecho de nacer en ciertos países y, por otro, que el cambio climático es un hecho real, que está sucediendo en este momento y que no

tiene vuelta atrás. Por eso pienso que, si toda esta información sobre la situación del planeta se hubiera divulgado y estudiado a fondo mucho antes, quizá hubiéramos podido evitar o, por lo menos, retrasar, los efectos inminentes del cambio climático.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea de Medio Ambiente. (2015). *El cambio climático y la salud humana*. Agenda País. (30 de Abril de 2021). Calculando el impacto del cambio climático en la educación de las niñas del mundo. *El Mostrador*.
- Alfaro, A. C. (2018). *Economía, salud, desarrollo humano e innovación en el desarrollo sustentable*. Perú: Conocimiento global ISSN.
- Amnistía Internacional. (2020/2021). Recuperado el Octubre de 2021, de Amnistía Internacional: <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/paises/pais/show/emiratos-arabes-unidos/>
- Ashes To Life. (24 de Marzo de 2019). *Consecuencias sociales del cambio climático*. Obtenido de <https://porelclima.es/ashestolife/2812-consecuencias-sociales-del-cambio-climatico>
- Ayuda en Acción. (27 de Julio de 2018). Recuperado el Noviembre de 2021, de Ayuda en Acción: <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/solidaridad/pobreza-absoluta-pobreza-relativa/>
- Bahaji, B. (2021). *Semana del agua: explicando el cambio climático a los niños de Chad*. UNICEF.
- Banco Islámico de Desarrollo y Universidad de Oxford. (2016). *Multidimensional Poverty Assessment in IDB Sub-Saharan African Member Countries*. Al Nuzlah Yamania.
- Banco Mundial. (19 de Junio de 2013). ¿Qué significa el cambio climático para África, Asia y los pobres que viven en zonas costeras? *Banco Mundial*.
- Banco Mundial. (10 de Febrero de 2014). El rostro de la pobreza en Europa y Asia Central. *Noticia publicada por el Banco Mundial*. Obtenido de Artículo del Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/02/10/face-of-poverty-in-europe-and-central-asia>
- Banco Mundial. (2014). *Impacto del cambio climático en América Latina y el Caribe: cómo hacer frente a la nueva realidad climática*.
- Banco Mundial. (15 de Noviembre de 2016). Un nuevo plan para apoyar la lucha contra el cambio climático en el mundo árabe. *Banco Mundial*.
- Banco Mundial. (2021). Recuperado el 10 de 2021, de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/home>
- Banco Mundial. (2021). *Las economías de Asia Meridional muestran un repunte, pero la recuperación es frágil*.
- Barrera Borrueal, J., De Paz Nieves, C., & Revenga, A. (2006). *Tendencias de la pobreza y la vulnerabilidad y situación actual en Asia Oriental y el Pacífico*.
- BBC News Mundo. (27 de Noviembre de 2018). Los países del mundo (y de América Latina) con mayor riesgo en caso de sufrir una catástrofe natural. *BBC News*.
- Belarra, I. (2021). Agenda 2030. (M. d. sociales, Entrevistador)
- BID. (2020). Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: <https://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/quienes-somos>
- BID. (2021). *La crisis de la desigualdad: América Latina y el Caribe en la encrucijada*.
- Campana, M. (2014). *Desarrollo humano, producción social de la pobreza y gobierno de la pobreza*. Argentina: Universidad Nacional del Rosario.
- Conconi, A., & Viollaz, M. (2018). Pobreza, desigualdad y desarrollo: discusión desde el enfoque de la capacidad. En BBVA, *La era de la perplejidad: repensar el mundo que conocíamos*. Madrid: Penguin Random House Grupo Editorial.

- D. Sachs, J., Kröll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2021). *Sustainable Development Report (2021): The decade of action for the sustainable development goals*. Cambridge University Press.
- Datosmacro. (s.f.). Recuperado el Octubre de 2021, de Datosmacro: <https://datosmacro.expansion.com>
- Dianova. (30 de Mayo de 2017). En Kenia, los retos y el potencial son tan grandes como África.
- Diéguez, J. (2017). *Índice de pobreza multidimensional y la dimensión salud*. Panamá.
- Diffenbaugh, & Burke. (2019). *Global warming has increased global economic inequality*. PNAS.
- Dirkensen, J. (2020). *¿Cuáles son las dimensiones y los indicadores más usados para medir la pobreza multidimensional en el mundo?*
- Eckstein, D., Künzel, V., & Schäfer, L. (2021). *Índice de riesgo climático global 2021*. Bonn: Brot.
- EFE. (11 de Julio de 2019). El 84,5% de las personas pobres viven en África Subsahariana y Asia del Sur. *EFE*.
- EFE. (15 de Septiembre de 2020). Las economías de Asia-Pacífico retroceden en 2020 por primera vez en seis décadas. *EFE*.
- El Ágora. (19 de Julio de 2021). Chad se apaga en la más absoluta pobreza hídrica. *el Ágora*.
- Estarrona, M. (2020). *Organización Kubuka*. Obtenido de Kubuka org: <https://kubuka.org/lo-no-sabias-kenia/>
- European Environment Agency. (2012). *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012*.
- Fernández, A. (15 de 10 de 2019). Las regiones más pobres del mundo. *La Vanguardia*.
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola. (s.f.). Recuperado el Octubre de 2021, de Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola: <https://www.ifad.org/es/>
- Gázquez, M. V. (2021). *Vulnerabilidad social, genealogía del concepto*. Barcelona.
- Garrido Delgado, V., & Evans, M. (7 de Octubre de 2021). El índice de pobreza revela profundas desigualdades entre grupos étnicos. *Noticia publicada por el PNUD*.
- Godinot, X. (2021). *The hidden dimensions of poverty*.
- Green Peace. (2021). Obtenido de Green Peace: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/>
- Grupo Banco Mundial. (2018). *La pobreza y la prosperidad compartida: armando rompecabezas de la pobreza*. Washington.
- Hidalgo, M. (2018). *La adaptación al cambio climático en los países árabes*. Instituto Español de los Estudios Estratégicos.
- Hoffmann, B. (2021). *Cómo el cambio climático empeora la pobreza y la desigualdad*. BID.
- Informe sobre el Índice de Pobreza Multidimensional global, 2. (2020). Recuperado el Octubre de 2021, de PNUD: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2020_mpi_report_es.pdf
- Iniciativa de Oxford para la Pobreza y el Desarrollo Humano (OPHI) y el Banco de Desarrollo Islámico. (2016). *Evaluación de la pobreza multidimensional en los países miembros del BID de África Subsahariana*. Arabia Saudí.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2016). *Vulnerabilidad al cambio climático*. México. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/vulnerabilidad-al-cambio-climatico-80125>

- Internal Displacement Organization. (2021). *Asia Meridional: los 5 países con los desplazamientos más recientes*.
- IPCC. (2020). *IPCC*. Recuperado el Diciembre de 2021, de IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change): <https://www.ipcc.ch>
- IPCC AR6 WGI. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*.
- Khan, M. H. (2001). *La pobreza rural en los países en desarrollo, su relación con la política pública*. Departamento de Relaciones Externas del FMI, Washington.
- Kovesdi, F. (2021). *Más allá del IPM global: una nueva medida internacional para la pobreza moderada*. MPPN.
- Lastra, J. A., López, M., Mendoza, S., & Ximhai, R. (2008). *Tendencias del cambio climático global y los eventos extremos asociados*. México.
- Leahy, S. (9 de Noviembre de 2017). El calor extremo podría hacer que algunas zonas de Asia sean inhabitables en 2100. *National Geographic*.
- Lissardy, G. (6 de Febrero de 2020). Por qué América Latina es "la región más desigual del planeta". *BBC News Mundo*.
- Manos Unidas. (2020). Recuperado el Octubre de 2021, de Manos Unidas: <https://www.manosunidas.org/observatorio/pobreza-mundo/pobreza-africa>
- Maroto Blanco, J. M. (2013). *La ayuda oficial al desarrollo española en Guinea Ecuatorial: un análisis crítico*.
- Martínez, J. E. (2013). *Pobreza multidimensional. Dimensiones y elementos de política económica*.
- Miranda, G. C. (2020). *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe*.
- Moreno Alcojor, A. (2021). *El cambio climático en África: efectos, estrategias y soluciones desde el continente*. Casa África.
- MPPN. (2021). Recuperado el 10 de 2021, de Multidimensional Poverty Peer Network: <https://mppn.org>
- MPPN. (2021). *Going beyond the global MPI: a new international measure for moderate poverty*.
- Muerza, Á. F. (2021). *Cómo nos afecta el cambio climático a los seres humanos*.
- Naciones Unidas. (25 de Septiembre de 2015). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Naciones Unidas. (20 de Mayo de 2020). El coronavirus provoca que el desarrollo humano pueda retroceder por primera vez desde el año 1990. *Noticias ONU*.
- Naciones Unidas. (17 de Agosto de 2021). Cambio climático: América Latina será una de las regiones más afectadas. *Noticias ONU*.
- Naciones Unidas. (12 de Julio de 2021). El hambre aumenta a nivel mundial durante la pandemia. *Noticias ONU*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://news.un.org/es/story/2021/07/1494232>
- Naciones Unidas. (2021). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/>
- Naciones Unidas y la Liga de los Estados Árabes . (2010). *The Third Arab Report on the Millennium Development Goals 2010 and the Impact of the global economic crises*. Nueva York.
- Narayan, D. (2000). *La voz de los pobres: ¿hay alguien que nos escuche?* Mundi-Prensa.
- Nigam, S. (2010). *Perspectiva general de la economía de los países de Asia Meridional en 2010*. India.

- Nishio, A. (2021). *La intersección de la pobreza y el cambio climático: un desafío crítico que exige soluciones transversales*.
- ONU. (30 de Abril de 2019). Cambio climático: Europa y Asia trabajan para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Noticias ONU*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2018). *Panorama de la pobreza rural en América Latina y el Caribe: soluciones del siglo XXI para acabar con la pobreza en el campo*. Santiago.
- Organización Himanium. (2010). *Niños de Irak*.
- Ortubia, A., Lowthian, D., & Zavaleta, D. (20 de septiembre de 2018). La mitad de los pobres del mundo son niños y niñas. *Noticia publicada por el PNUD*.
- Pacto Mundial. (2020). *Pacto Mundial*. Obtenido de <https://www.pactomundial.org/ods/1-fin-de-la-pobreza/>
- Pérez, R. L. (30 de Octubre de 2020). Economía mundial empieza a presentar brotes verdes. *Portafolio*.
- Planelles, M. (9 de Agosto de 2021). El gran informe científico sobre el cambio climático responsabiliza a la humanidad del aumento de fenómenos extremos. *El País*.
- PNUD. (2019). *Informe sobre el Desarrollo Humano. Desigualdades del desarrollo humano en el siglo XXI*.
- PNUD. (2020). *Informe sobre el desarrollo humano 2020: la próxima frontera, el desarrollo humano y el Antropoceno*.
- PNUD. (2021). Recuperado el Octubre de 2021, de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <https://feature.undp.org/multidimensional-poverty/es/>
- PNUD. (2021). *Informe Regional de Desarrollo Humano; Atrapados: alta desigualdad y bajo crecimiento en América Latina y el Caribe*.
- Red de Pobreza Multidimensional (MPPN). (2017). *Pobreza multidimensional en África Subsahariana*. MPPN.
- Romero, A. (Noviembre de 2000). El mundo de la pobreza. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, 1(2).
- Romero, A. (2000). *El mundo de la pobreza*. Colombia: Universidad de Nariño.
- Rosenberg, H. (1993). *El índice de desarrollo humano*. Washington.
- Serageldin, I. (2020). Interacción entre el cambio climático y la degradación de la tierra: la experiencia de la región árabe. *ONU*.
- UNICEF. (2004). *Europa del Este y Asia Central: millones de niños y niñas excluidos del progreso económico*.
- UNICEF. (2021). *Las escuelas en Iraq, víctimas también del abandono y la guerra*. UNICEF.
- UNICEF. (2021). *UNICEF*. Obtenido de UNICEF: <https://www.unicef.es/blog/por-que-sigue-habiendo-hambre-en-el-mundo>
- Unidas, N. (2020). *Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2020: progresos en el cumplimiento de los ODS*.
- Universidad de Oxford y OPHI. (2018). *Global Multidimensional Poverty Index 2018*. Oxford.
- UNO environment programme. (2020). *UNO environment programme*. Obtenido de <https://wesr.unep.org>

ANEXO



I. Reflexión sobre la relación del TFG con los ODS en general y con los ODS más relacionados

En el presente trabajo, se habla de un tema social que toca y hace referencia a todos los ODS, todos ellos son importantes para poder lograr los objetivos del trabajo entre los que están reducir la pobreza multidimensional para conseguir hacer frente a las inminentes consecuencias del cambio climático y por otro lado lograr mejores cifras de desarrollo humano como requisito fundamental de crecimiento de los países en todos los aspectos.

1. Fin de la pobreza: se trata del objetivo principal del trabajo, es muy complicado, como ya se ha visto, poner fin a ella completamente, por lo que el objetivo principal es llegar a, al menos, reducirla. Como ya se ha comentado y estudiado en el trabajo, la pobreza afecta a una gran parte de la población mundial, no solo en términos económicos, sino a nivel de educación, salud, condiciones de vida... haciendo que estas personas no puedan atender a sus necesidades básicas y por tanto tampoco pueden aspirar a llevar una vida fuera de complicaciones, por lo que habría que adoptar medidas y empezar a actuar para reducir esta gran amenaza.
2. Hambre cero: es otra de las metas que se estudia en el trabajo, el hambre es una consecuencia de la pobreza que afecta en gran parte a niñas y niños de todas partes del mundo creando enfermedades como la desnutrición e incrementando la mortalidad. Por otra parte, el cambio climático también afecta de manera negativa en este concepto, por lo que, si se redujera la pobreza, las personas serían menos

vulnerables al cambio climático y se podría reducir el hambre entre la población afectada.

3. Salud y bienestar: los niveles de salud y bienestar a los que pueden aspirar las personas pobres son extremadamente bajos debido a la falta de recursos, se requieren ciertos niveles de salud y bienestar en una persona para que pueda considerarse que vive en pleno bienestar. Lo que más escasea entre personas pobres es salud, ya que en países poco desarrollados no se disponen de las infraestructuras necesarias ni del personal adecuado para poder ayudar a las personas. Por otra parte, el cambio climático, como se ha visto, afecta a la salud de las personas trayendo graves enfermedades y ocasionando grandes accidentes, por lo que para que una sociedad pueda disminuir en gran parte la pobreza, debe asegurar salud plena para todos sus habitantes mediante recursos y así llegar a un bienestar social.
4. Educación de calidad: la pobreza es multidimensional porque también tiene en cuenta el nivel de educación y las posibilidades de obtenerla de sus habitantes, los países pobres carecen de un buen sistema de educación, cuyas características principales son la falta de recursos, falta de personal y grandes diferencias en las personas que acuden debido a los ingresos y situación familiar de cada individuo. Una educación de calidad y obligatoria es clave para garantizar el desarrollo de las personas en todos los ámbitos y así lograr también el desarrollo como sociedad.
5. Igualdad de género: una de las características que tienen todos los países poco desarrollados son grandes desigualdades entre hombres y mujeres siendo estas últimas las que más discriminaciones sufren en todos los ámbitos, donde suelen ser marginadas al ámbito del hogar y con menos posibilidades para poder formarse académicamente. Poder asegurar las mismas oportunidades tanto para mujeres como para hombres es uno de los primeros escalones en el camino hacia una sociedad más próspera.

6. Agua limpia y saneamiento, 7. Energía asequible y no contaminante: ambas son características básicas que conforman un buen nivel de vida para las personas, y por tanto son requisitos que los hogares pobres no cumplen. Son dos elementos esenciales para poder vivir por lo que no pueden faltar en ningún hogar, lo que debe ser uno de los principales aspectos a garantizar y que podrán reducir la pobreza.

8. Trabajo decente y crecimiento económico: el hecho de que un país pueda ofrecer trabajos decentes es clave para el crecimiento económico del mismo. Los países pobres lo son en parte por la imposibilidad y la falta de poder ofrecer empleos decentes, por lo que no hay, ya que no disponen de capital para crearlos. Las personas que viven en estos países se dedican a trabajar en empleos de poco valor añadido, la mayoría viven de la agricultura, trabajos forzados o constructoras, trabajos muy pesados, con futuros inciertos y que dependen mucho del clima que poseen las regiones, por ello, los efectos del cambio climático son devastadores para trabajos como estos. Los países deberían encargarse de poder ofrecer a sus habitantes trabajos de calidad y con buenas condiciones para garantizar el futuro tanto de las personas como del crecimiento del país.

9. Industria, innovación e infraestructura: si de algo se caracterizan los países pobres es de carecer de estos tres elementos. Poseen empleos y actividades de poco valor añadido, no hay dinero ni recursos suficientes para investigar y poder innovar y tampoco poseen las infraestructuras para poder considerarse países desarrollados, a penas hay escuelas y hospitales y la mayor parte de las personas viven en chozas. Habría que apostar por la innovación ofreciendo recursos y capital a estos países para que puedan desarrollar industrias e infraestructuras.

10. Reducción de las desigualdades: ya anteriormente comentado, se sabe que una de las características principales que hacen a un país pobre son las desigualdades que presenta, tanto entre habitantes, entre países incluso entre regiones. Hay desigualdades en todos los ámbitos, desigualdad social, de género, social,

económica... Hay que reducirlas para dar paso a sociedades más justas y equitativas.

11. Ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y consumo responsables, 13. Acción por el clima: a largo plazo, es muy importante que las ciudades y los países puedan ser sostenibles, en el caso de países pobres, esto solo se puede conseguir una vez que se haya reducido la pobreza a niveles bastante bajos, ya que para que una ciudad sea sostenible es necesario un alto nivel de desarrollo y de fondos para poder invertir en políticas sostenibles y optar por alternativas que miren por el bien del planeta. Países más sostenibles generan menos residuos y son menos contaminantes, características que reducirían el impacto del cambio climático sobre ellos y sus efectos minorarían.

14. Vida submarina, 15. Vida de ecosistemas terrestres: uno de los pasos que es también muy importante hacia sociedades más desarrolladas, es el hecho de conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, ya que el saneamiento y la existencia de aguas limpias y potables son esenciales para poder vivir. Los efectos del cambio climático afectan de manera muy fuerte también a la vida de los ecosistemas terrestres, lo que hace que las personas tengan que luchar contra la desertificación, la degradación de las tierras y la pérdida de la biodiversidad. Todo esto trae consecuencias muy negativas que suelen ser parte de países pobres que además no tienen recursos para poder frenar estos fenómenos y por lo tanto sus impactos son mayores y más peligrosos.

16. Paz, justicia e instituciones sólidas: son tres elementos clave para reducir la pobreza en cualquier país, características elementales para que una sociedad pueda prosperar y desarrollarse. Ninguno de estos tres conceptos puede encontrarse en los países pobres, que lo son en parte porque carecen de ellos. Es esencial que pueda lograrse un ambiente de paz y justicia mediante instituciones sólidas para llevar a cabo un desarrollo humano y económico del país.

17. Alianzas para lograr los objetivos: es necesario el apoyo de otros países o instituciones para poder salir de la pobreza y combatir contra los efectos del cambio climático, si no se lleva a cabo una unión entre países en la que se lleven a cabo relaciones de intercambio de ayuda y de recursos, no se podrá salvar ni ayudar a que los países pobres lleguen a situaciones de desarrollo humano o crecimiento económico.

Ilustración 12 Anexo: ODS con los que se relaciona el trabajo



Fuente: PNUD

A pesar de que todos los ODS tienen gran relación con el tema principal de este trabajo, aquellos que tienen una relación más directa son, como ya se ha mencionado en apartado 3.5, el ODS 1: fin de la pobreza, ODS 2: hambre 0, ODS 10: reducción de las desigualdades y ODS 13: acción por el clima.

II. Tablas y cálculos

1. Porcentaje de personas que sufren privaciones en cada indicador por regiones

Tabla 3 Anexo

África Subsahariana		Asia Meridional		Asia Oriental y el Pacífico	
Indicadores	Valores	Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Nutrición	40%	Nutrición	52,5%	Nutrición	40%
Mortalidad infantil	6%	Mortalidad infantil	5,0%	Mortalidad infantil	8%
Años de escolaridad	31%	Años de escolaridad	35,0%	Años de escolaridad	27%
Asistencia a la escuela	26%	Asistencia a la escuela	22,5%	Asistencia a la escuela	19%
Combustible para cocinar	71%	Combustible para cocinar	67,5%	Combustible para cocinar	41%
Saneamiento	60%	Saneamiento	32,5%	Saneamiento	22%
Agua potable	48%	Agua potable	17,5%	Agua potable	21%
Electricidad	61%	Electricidad	22,5%	Electricidad	18%
Vivienda	61%	Vivienda	63,8%	Vivienda	62%
Activos	40%	Activos	26,3%	Activos	19%

Estados Árabes		America Latina y el Caribe		Europa y Asia Central	
Indicadores	Valores	Indicadores	Valores	Indicadores	Valores
Nutrición	39,6%	Nutrición	33,80%	Nutrición	65%
Mortalidad infantil	9,6%	Mortalidad infantil	10,55%	Mortalidad infantil	15%
Años de escolaridad	32%	Años de escolaridad	21,11%	Años de escolaridad	5%
Asistencia a la escuela	28%	Asistencia a la escuela	8,33%	Asistencia a la escuela	20,5%
Combustible para cocinar	48%	Combustible para cocinar	26,66%	Combustible para cocinar	21%
Saneamiento	44%	Saneamiento	26,11%	Saneamiento	5%
Agua potable	36%	Agua potable	21,11%	Agua potable	19,5%
Electricidad	32%	Electricidad	11,66%	Electricidad	5%
Vivienda	52%	Vivienda	22,22%	Vivienda	30%
Activos	24%	Activos	13,33%	Activos	30%

Fuente: elaboración en Excel mediante datos del informe del IPM global de 2020

2. Base de datos que contiene el IPM, incidencia del cambio climático y desarrollo humano por países escogidos (listado de países)

Tabla 4 Anexo

País	IPM	POBREZA			Nivel de incidencia	CAMBIO CLIMÁTICO		IDH
		Salud (%)	Educación (%)	Nivel de vida (%)		Nivel de incidencia	Grado de incidencia (1-5)	
Afganistán	0,272	10,00	0,45	0,45	Media	2	0,511	
Albania	0,003	28,30	55,10	16,70	Extrema	5	0,795	
Angola	0,282	21,20	32,10	46,80	Muy alta	4	0,581	
Armenia	0,001	33,10	36,80	30,10	Extrema	5	0,776	
Bangladesh	0,194	17,30	37,60	45,10	Bajo	1	0,632	
Barbados	0,009	96,00	0,70	3,30	Media	2	0,814	
Belize	0,017	39,50	20,90	39,60	Alta	3	0,716	
Benin	0,368	20,80	36,30	42,90	Extrema	5	0,545	
Bolivia	0,094	21,60	26,60	51,80	Alta	3	0,718	
Botsuana	0,073	30,30	16,50	53,20	Extrema	5	0,735	
Brasil	0,016	49,80	22,90	27,30	Muy alta	4	0,765	
Burkina Faso	0,519	20,00	40,60	39,40	Extrema	5	0,452	
Burundi	0,403	23,30	27,50	49,20	Muy alta	4	0,433	
Bután	0,175	24,20	36,60	39,20	Extrema	5	0,654	
Cambodia	0,170	21,80	31,70	46,60	Media	2	0,594	
Camerún	0,243	23,20	28,20	48,60	Extrema	5	0,563	
Chad	0,533	20,10	34,40	45,50	Extrema	5	0,398	
Colombia	0,020	12,00	39,50	48,50	Alta	3	0,767	
Comoras	0,181	20,80	31,60	47,60	Alta	3	0,554	
Congo	0,112	23,40	20,20	56,40	Extrema	5	0,574	
Côte d'Ivoire	0,236	19,60	40,40	40,00	Extrema	5	0,538	
Ecuador	0,018	40,40	23,60	35,90	Extrema	5	0,759	
El Salvador	0,032	15,50	43,40	41,10	Alta	3	0,673	
Eswatini	0,081	29,30	17,90	52,80	Media	2	0,611	
Etiopía	0,489	19,70	29,40	50,80	Muy alta	4	0,485	
Filipinas	0,024	20,30	31,00	48,70	Bajo	1	0,718	
Gabón	0,066	31,00	22,20	46,80	Extrema	5	0,703	
Gambia	0,204	29,50	34,60	35,90	Extrema	5	0,496	
Ghana	0,138	22,30	30,40	47,20	Extrema	5	0,611	
Guatemala	0,134	26,30	35,00	38,70	Baja	1	0,663	
Guayana	0,014	31,50	18,70	49,80	Extrema	5	0,682	
Guinea	0,373	21,40	38,40	40,30	Extrema	5	0,477	
Haití	0,200	18,50	24,60	57,00	Media	2	0,510	
Honduras	0,090	18,50	33,00	48,50	Media	2	0,634	
India	0,123	31,90	23,40	44,80	Media	2	0,645	
Indonesia	0,014	34,70	26,80	38,50	Muy alta	4	0,718	
Iraq	0,033	33,10	60,90	6,00	Extrema	5	0,674	
Jamaica	0,018	42,10	17,50	40,40	Muy alta	4	0,734	
Jordania	0,002	37,50	53,50	9,00	Extrema	5	0,729	
Kazajistán	0,002	90,40	3,10	6,40	Extrema	5	0,825	
Kenia	0,178	24,90	14,60	60,50	Muy alta	4	0,601	
Kirguistán	0,001	64,60	17,90	17,50	Media	2	0,697	
Laos	0,108	21,50	39,70	38,80	Muy alta	4	0,613	
Lesoto	0,084	21,90	18,10	60,00	Alta	3	0,527	
Liberia	0,320	19,70	28,20	52,10	Extrema	5	0,480	
Madagascar	0,384	15,50	33,10	51,50	Media	2	0,528	
Malawi	0,243	20,70	23,10	56,20	Muy alta	4	0,483	
Maldivas	0,003	80,70	15,10	4,20	Baja	1	0,740	
México	0,026	68,10	13,70	18,20	Muy alta	4	0,779	
Mongolia	0,028	21,10	26,80	52,10	Alta	3	0,737	
Mozambique	0,411	17,20	32,50	50,30	Baja	1	0,456	
Myanmar	0,176	18,50	32,30	49,20	Baja	1	0,583	
Namibia	0,171	30,30	14,90	54,90	Muy alta	4	0,646	
Nepal	0,148	31,50	27,20	41,30	Baja	1	0,602	
Nicaragua	0,074	11,10	36,50	52,40	Alta	3	0,660	
Niger	0,594	20,30	37,30	42,40	Muy alta	4	0,394	
Nigeria	0,254	30,90	28,20	40,90	Extrema	5	0,539	
Pakistan	0,198	27,60	41,30	31,10	Baja	1	0,557	
Paraguay	0,019	14,30	38,90	46,80	Muy alta	4	0,728	
Perú	0,029	15,70	31,10	53,20	Alta	3	0,777	
República Centroafricana	0,465	27,80	25,70	46,50	Extrema	5	0,397	
República democrática del Congo	0,331	23,10	19,90	57,00	Extrema	5	0,480	
República Dominicana	0,015	29,10	35,80	35,00	Baja	1	0,756	
Ruanda	0,259	13,60	30,50	55,90	Muy alta	4	0,543	
Senegal	0,288	22,10	44,90	33,00	Extrema	5	0,512	
Sierra Leona	0,297	18,60	28,90	52,40	Muy alta	4	0,452	
Sina	0,029	40,80	49,00	10,20	Media	2	0,567	
Sudáfrica	0,025	39,50	13,10	47,40	Muy alta	4	0,709	
Sudán	0,279	21,10	29,20	49,80	Muy alta	4	0,510	
Sudán del sur	0,580	14,00	39,60	46,50	Muy alta	4	0,433	
Surinam	0,011	20,40	43,80	35,80	Extrema	5	0,738	
Tailandia	0,003	35,00	47,40	17,60	Baja	1	0,777	
Tayikistán	0,029	47,80	26,50	25,80	Alta	3	0,668	
Timor-Leste	0,210	27,80	24,20	48,00	Muy alta	4	0,606	
Togo	0,180	20,90	28,10	50,90	Extrema	5	0,515	
Turkmenistán	0,001	88,00	4,40	7,60	Media	2	0,715	
Ucrania	0,001	59,70	28,80	11,50	Muy alta	4	0,779	
Uganda	0,269	22,40	22,50	55,10	Muy alta	4	0,544	
Vietnam	0,019	15,20	42,60	42,20	Media	2	0,704	
Yemen	0,241	28,3	30,7	41,00	Muy alta	4	0,470	
Zambia	0,232	21,50	25,00	53,50	Extrema	5	0,584	
Zimbabue	0,110	23,60	17,30	59,20	Media	2	0,571	

Leyenda:

CC		PAÍSES	
5	Extrema	Cuadrante 1	21 países
4	Muy alta	Cuadrante 2	2 países
3	Alta	Cuadrante 3	11 países
2	Media	Cuadrante 4	47 países
1	Baja		

DH		
4	Muy alto	0,957-0,804
3	Alto	0,796-0,703
2	Medio	0,697-0,554
1	Bajo	0,546-0,394

Fuente: elaboración propia en Excel mediante datos del informe del ICGR 2021 e IPM 2020

3. Tabla descriptiva de la base de datos en Jamovi

Tabla 5 Anexo

Descriptives					
	grado incidencia cc	IPM	% salud	% educación	% nivel de vida
N	1	10	10	10	10
	2	13	13	13	13
	3	10	10	10	10
	4	22	22	22	22
	5	27	27	27	27
Missing	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
Mean	1	0.131	30.4	33.5	36.1
	2	0.115	36.4	22.8	34.0
	3	0.0588	22.7	30.1	47.2
	4	0.215	28.9	26.6	44.5
	5	0.192	28.4	32.4	39.2
Median	1	0.141	27.0	33.8	40.0
	2	0.0900	23.6	23.4	44.8
	3	0.0305	21.0	29.0	50.1
	4	0.225	22.9	28.1	47.1
	5	0.180	23.4	30.4	40.9
Standard deviation	1	0.128	18.8	8.60	15.0

Descriptives

	grado incidencia cc	IPM	% salud	% educación	% nivel de vida
	2	0.117	28.4	15.2	22.3
	3	0.0514	11.9	7.99	9.58
	4	0.182	14.7	8.32	12.2
	5	0.166	13.7	12.8	14.5
Minimum	1	0.00300	17.2	15.1	4.20
	2	0.00100	10.0	0.450	0.450
	3	0.0170	11.1	18.1	25.8
	4	0.00100	13.6	13.1	11.5
	5	0.00100	19.6	3.10	6.00
Maximum	1	0.411	80.7	47.4	50.3
	2	0.384	96.0	49.0	59.2
	3	0.181	47.8	43.4	60.0
	4	0.594	68.1	39.7	60.5
	5	0.533	90.4	60.9	57.0

Fuente: elaboración propia mediante datos del IPM global de 2020 con el programa Jamovi

Mediante los datos representados en la tabla, se han podido representar los gráficos de dispersión y de caja bigotes utilizados para la descripción de los comportamientos de las variables escogidas y las relaciones entre ellas.