

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE DERECHO**



Programa de Segunda Especialidad en Derecho Ambiental y de los  
Recursos Naturales

Consideraciones especiales sobre el cambio climático para  
tener en cuenta en la formulación de políticas climáticas

Trabajo académico para optar el título de Segunda  
Especialidad en Derecho Ambiental y de los Recursos  
Naturales

Autor:

*Yesenia Carol Cristobal Taquire*

Asesor:

*Isabel Calle Valladares*

Lima, 2021

## RESUMEN

El cambio climático es uno de los principales problemas medioambientales a nivel mundial, cuyas consecuencias ya son evidentes en el Perú y afectan especialmente a los que se encuentran en lugares vulnerables, por lo que se hace necesario que se implementen adecuadamente las medidas de mitigación y adaptación y de esta manera se pueda tener sociedades resilientes. En el presente trabajo académico se analizan algunas consideraciones especiales desarrolladas por tribunales internacionales sobre el cambio climático. El objetivo de la presente investigación es destacar esas consideraciones para la formulación de políticas climáticas, con énfasis en financiamiento climático, ya que se advierte que el Perú es especialmente vulnerable a las consecuencias del cambio climático y también presenta limitaciones para financiar las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Para iniciar, se hará una breve presentación de los aspectos principales del cambio climático, seguidamente se desarrollarán las consideraciones especiales a tener en cuenta y posteriormente, se hará un análisis de la situación del Perú frente al cambio climático. Además, como consecuencia del análisis realizado, se presentará la propuesta de creación de un fondo común financiado por las empresas de los sectores que mayores gases de efecto invernadero generan, teniendo en cuenta las consideraciones que se desarrollarán en el presente trabajo.

**Palabras claves:** Cambio climático, mitigación, adaptación, vulnerabilidad, financiamiento climático.

## ABSTRACT

Climate change is one of the main environmental problems worldwide, whose consequences are already evident in Peru and especially displace those who are in vulnerable places, for which it is necessary that mitigation and adaptation measures be properly implemented. and in this way, we can have resilient societies. In this academic work, some special considerations developed by international tribunals on climate change were analyzed. The objective of this research is to highlight these considerations for the formulation of climate policies, with emphasis on climate financing, since it is noted that Peru is especially vulnerable to the consequences of change and the climate also presents limitations to finance climate measures. mitigation and adaptation to climate change. To start, there will be a brief presentation of the main aspects of climate change, then the special considerations to be considered will be developed and later, an analysis of the situation of Peru in the face of climate change will be made. In addition, because of the analysis carried out, the proposal to create a common fund financed by the companies in the sectors that generate the greatest greenhouse gases will be presented, considering the considerations that will be developed in this work.

**Key words:** climate change, mitigation, adaptation, vulnerability, climate finance.

## INDICE DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPITULO I</b>	
<b>1. PRINCIPALES ASPECTOS DEL CAMBIO CLIMATICO .....</b>	<b>7</b>
1.1. EL CAMBIO CLIMATICO .....	7
1.2. CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMATICO .....	7
1.3. MITIGACION Y ADAPTACIÓN .....	8
1.4. FINANCIAMIENTO CLIMATICO .....	9
<b>CAPITULO II</b>	
<b>2. CONSIDERACIONES ESPECIALES SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO .....</b>	<b>10</b>
2.1. EL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMATICO SOBRE LOS DERECHOS HUMANOS.....	10
2.2. EMPRESAS Y CAMBIO CLIMATICO .....	13
2.3. LA CADENA CAUSAL QUE PROVOCA EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	15
2.4. EFECTOS CASCADA DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	17
<b>CAPITULO III</b>	
<b>3. EL PERU FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO .....</b>	<b>19</b>
3.1. VULNERABILIDAD DEL PERÚ FRENTE EL CAMBIO CLIMÁTICO .....	19
3.2. MITIGACION Y ADAPTACION FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO EN EL PERU .....	21
3.3. LIMITACIONES DEL FINANCIAMIENTO CLIMATICO EN EL PERU.....	23
3.4. PROPUESTA DE FONDO COMUN PARA EL FINANCIAMIENTO CLIMATICO.....	24
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>26</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>28</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>29</b>

## INTRODUCCION

En Huaraz, Saúl Lliuya, un agricultor y guía de montaña, ha ido observando cambios en los nevados que rodean su ciudad así como el aumento del nivel del agua en las lagunas que se encuentran ahí, generando riesgos no solo para él y su familia sino también para los pobladores del lugar, para los animales que habitan ahí e incluso para las actividades económicas de las que dependen (como el turismo y la ganadería). Es por ello que en el año 2015 interpuso una demanda ante el Tribunal de primera instancia de Essen, en Alemania, en contra de la empresa multinacional energética alemana RWE a efectos de que aporte con el financiamiento de mecanismos para combatir el deshielo de los glaciares y sus consecuencias ya que de acuerdo a un estudio, realizado en el año 2013 por Climate Accountability Institute y el Carbon Disclosure Project, esta empresa es responsable por el 0.5% de las emisiones de gases de efecto invernadero (en adelante GEI) a nivel global siendo estos gases los que generan el calentamiento global y en consecuencia, el cambio climático.

La situación observada por el señor Liuya no es un caso aislado, similar situación se observa en diferentes lugares del Perú, especialmente en aquellos lugares que son vulnerables a las consecuencias del cambio climático. En ese sentido, se advierte la necesidad de adoptar todas las medidas necesarias para la mitigación y la adaptación al cambio climático para lo cual se hace indispensable contar con el financiamiento adecuado de dichas medidas y de esta manera podamos tener sociedades resilientes.

Si bien es cierto que el cambio del clima es un fenómeno que ha estado presente en nuestra historia, es a partir del desarrollo de las actividades humanas a gran escala que se ha ido acelerando vertiginosamente, existiendo, de acuerdo al Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), una gran influencia del ser humano en este cambio.

Existe una estrecha relación de ciertas actividades económicas y empresas en la generación de GEI y el cambio climático y aunque sea difícil individualizar a cada emisor, de acuerdo a muchos estudios científicos podemos saber el porcentaje de emisión y la capacidad de cada emisor; asimismo, las consecuencias del cambio climático son diversas y no afectan de manera aislada a un solo lugar sino que tienen consecuencias globales.

Una de las principales características del derecho ambiental es su carácter preventivo, ya que se pretende y se debe evitar realizar daños al ambiente; sin embargo, es bien sabido

que la mera existencia del ser humano genera impactos al medio ambiente y al existir responsabilidad antropogénica en la generación del cambio climático se hace necesario que los mayores emisores de GEI adopten el principio de responsabilidad ambiental y puedan contribuir con el financiamiento de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático mediante el uso de distintos instrumentos económicos y/o financieros.

Mediante la aplicación de los principios recogidos por la Ley General del Ambiente<sup>1</sup>, los principios de la Ley Marco sobre Cambio Climático<sup>2</sup>, y la jurisprudencia climática internacional podemos desarrollar las condiciones para la implementación de un fondo común financiado por los principales emisores de GEI y de esta manera garantizar la disponibilidad de los recursos económicos para poder materializar las acciones necesarias frente al cambio climático.

En el presente trabajo de investigación se pretende resaltar la importancia de algunas consideraciones especiales sobre el cambio climático desarrolladas por tribunales internacionales y que son importantes para adoptar mejores políticas y acciones de financiamiento climático. También se realizará un análisis de las condiciones especiales del Perú frente al cambio climático, como es su vulnerabilidad y las limitaciones para el financiamiento de las medidas de mitigación y adaptación y, en respuesta a la problemática identificada en nuestro país se presenta una propuesta de creación de un fondo común financiando por los principales empresas emisoras de GEI. Finalmente, se presentarán las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

---

<sup>1</sup> Ley N° 28611

<sup>2</sup> Ley N° 39754

## CAPITULO I

### 1. PRINCIPALES ASPECTOS DEL CAMBIO CLIMATICO

#### 1.1. EL CAMBIO CLIMATICO

El cambio del clima es entendido como un fenómeno que ha estado presente desde nuestra existencia ya que el clima de la tierra nunca ha sido uniforme; sin embargo, este cambio se ha ido acelerando a partir de la primera Revolución Industrial. Desde 1750 las concentraciones globales de GEI han aumentado exponencialmente y ahora superan con creces las concentraciones en la atmósfera antes de la industrialización. (Wayburn y Chiono, 2002).

La Convención Marco sobre el Cambio Climático<sup>3</sup> define al cambio climático como el cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempos comparables.

De acuerdo con el Quinto Informe del IPCC (IPCC, 2015) la influencia humana en el sistema climático es clara, y las emisiones antropógenas recientes de gases de efecto invernadero son las más altas de la historia. Los cambios climáticos recientes han tenido impactos generalizados en los sistemas humanos y naturales.

De lo cual se advierte inequívocamente que el hombre ha estado y está influyendo de gran manera en el deterioro del medio ambiente porque nuestro modelo económico es contaminante; es decir, la matriz de la contaminación es intrínseca a nuestro sistema y estilo de vida.

En ese sentido, la protección y conservación del medio ambiente así como las medidas de mitigación y adaptación a este fenómeno son las tareas más importantes en la actualidad, porque no es posible lograr el desarrollo humano a largo plazo sin un clima estable y sin un mundo natural saludable.

#### 1.2. CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMATICO

Los efectos del cambio climático son diversos, no conocen límites ni fronteras, son inminentemente transversales y universales porque afectan indiscriminadamente a todos, y no solo afecta a la población actual sino también afectarán a las futuras generaciones.

---

<sup>3</sup> Aprobado por las Naciones Unidas el 09 de mayo de 1992

En los últimos decenios, los cambios del clima han causado impactos en los sistemas naturales y humanos en todos los continentes y océanos. La evidencia más sólida y completa de los impactos observados del cambio climático corresponde a los sistemas naturales. (IPCC, 2015)

En el Quinto Informe presentado por el IPCC señalan una larga lista de consecuencias del cambio climático que se han ido observando en el mundo. De acuerdo con Wieland (2017), los aumentos de temperatura de la atmósfera y de los océanos, el derretimiento de hielos y glaciares, y el aumento de los niveles del mar, entre otras, son evidencias del cambio climático.

### **1.3.MITIGACION Y ADAPTACIÓN**

Como se ha señalado, los efectos del cambio climático son diversos y afectan a todos, por lo que se requiere la adopción de medidas adecuadas por parte de los estados, del sector privado y de la sociedad civil en conjunto para poder afrontarlos.

A través de distintos instrumentos internacionales, entre otros el Acuerdo de París<sup>4</sup> y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, se han venido estableciendo compromisos para tomar decisiones y realizar acciones frente a este fenómeno.

Existen dos tipos de acciones para enfrentar las consecuencias del cambio climático. Por un lado, tenemos la mitigación definido por Wieland (2017) como la intervención del hombre para reducir las fuentes de GEI o mejorar los sumideros de GEI; y por otro lado, tenemos la adaptación, definido como el ajuste que se realiza en respuesta a las nuevas condiciones climáticas.

Los esfuerzos simultáneos de adaptarse a las nuevas condiciones climáticas y de instrumentar una estrategia de mitigación global representan un factor clave en la evolución de la economía global. (Galindo et. al., 2014).

Entonces, se entiende que la mitigación está dirigida a las causas que generan el cambio climático y que las acciones de mitigación tienen impactos transfronterizos; en cambio, la adaptación está dirigida a responder a las consecuencias del cambio climático y su nivel

---

<sup>4</sup> Adoptado por las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático el 12 de diciembre de 2015



de influencia es local, ya que dependerá de las acciones que se tomen en cada localidad para fortalecer su resiliencia.

#### **1.4.FINANCIAMIENTO CLIMATICO**

El financiamiento ambiental relacionado al cambio climático es definido como el conjunto de actividades destinadas a movilizar, controlar, utilizar y administrar dinero y otros recursos, que están orientados a hacer frente al cambio climático mediante la adopción de acciones de mitigación de las emisiones de GEI y las acciones de adaptación.

Un elemento fundamental para lograr cualquier tipo de objetivo ambiental es contar con los recursos económicos necesarios ya que permite que se materialicen esos objetivos. Por lo general, los recursos financieros disponibles son escasos, por lo que es necesario contar con los instrumentos apropiados para garantizar la asignación de recursos hacia las acciones que deben realizarse. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2016)

Las principales formas de financiamiento climático son los fondos. Los fondos relacionados con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, entre otros son:

- a- El Fondo Mundial para el Medio Ambiente,
- b- El Fondo de Adaptación, y
- c- El Fondo verde para el clima

Estos fondos tienen como objetivo transferir recursos financieros a los países en desarrollo para poder materializar proyectos de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, usualmente estos fondos son financiados por donaciones, por tasas sobre la venta de créditos del Mecanismo para el Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto y por aportes voluntarios de países desarrollados.

## CAPITULO II

### 2. CONSIDERACIONES ESPECIALES SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO

#### 2.1. EL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMATICO SOBRE LOS DERECHOS HUMANOS

El cambio climático es el mayor problema medioambiental que afronta la humanidad en estas últimas décadas. Este fenómeno es un reto medioambiental, social y económico que afecta el goce de los derechos humanos en su totalidad y la interdependencia de los derechos humanos se revela más que evidente cuando hablamos de la relación que se establece entre cambio climático y derechos humanos (Huici y Elizalde, 2007).

Los derechos humanos son considerados como garantías importantes y esenciales para el desarrollo de cada persona. Caney (2010) señala que el cambio climático tiene efectos perjudiciales en los derechos de las personas, en particular en los mas desventajados. (la traducción es propia). Las consecuencias del cambio climático plantean mayores retos en las zonas pobres del planeta que, precisamente, carecen de medios para contrarrestar o paliar los efectos negativos de este fenómeno (Huici y Elizalde, 2007).

Del análisis de las consecuencias del cambio climático se advierte que estos afectan derechos reconocidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos<sup>5</sup> y en los Pactos Internacionales<sup>6</sup>. Entre los principales derechos afectados tenemos:

a. El derecho a la vida

El derecho a la vida es inherente a toda persona pero el cambio climático causa una alta mortalidad debido a sus efectos, como las inundaciones, huracanes, avalanchas y otros fenómenos.

b. El derecho a la salud y el bienestar

El derecho a la salud implica determinadas condiciones relacionadas con gozar de una vida sana que permita la realización de otros derechos y, se advierte que los efectos del cambio climático generan el incremento de enfermedades como el dengue y malaria, representando una amenaza al efectivo goce de este derecho.

c. El derecho a la seguridad alimentaria

---

<sup>5</sup> Aprobado por las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948

<sup>6</sup> El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966 y el Pacto Internacional de Derechos Económicos y Sociales de 1966

El derecho a una alimentación adecuada guarda relación con la dignidad de una persona pero los efectos del cambio climático afectan a la agricultura, destruye campos enteros de cultivos y, en consecuencia afecta y afectará la disponibilidad de alimentos para la presente y futura generación.

d. El derecho a la vivienda

El cambio climático genera desplazados, migrantes y refugiados ambientales en todo el mundo.

e. El derecho a gozar de un medio ambiente adecuado

El Consejo de Derechos Humanos de la ONU ha reconocido<sup>7</sup> el derecho a un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible como un derecho humano importante para el disfrute de los derechos humanos. Este derecho se encuentra relacionado con otros derechos, como el derecho a la vida y a la salud, ya que sin un medio ambiente adecuado no podría concebirse la vida ni desarrollarse otros derechos. Sin embargo, los problemas que afectan al medio ambiente, como el cambio climático, representan una grave amenaza al derecho de gozar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la vida.

En el año 2016, Ioane Teitiota, un ciudadano de la República de Kiribati, presentó una demanda<sup>8</sup> contra Nueva Zelanda ante el Comité de Derechos Humanos (CDH) de la ONU ya que su solicitud de refugiado fue rechazada por este país y señaló que Nueva Zelanda estaba violando su derecho a la vida al expulsarlo a su país ya que Kiribati, al estar ubicado en un archipiélago, sufre los efectos del cambio climático, como entre otros el aumento en el nivel del mar, salinización y degradación de la tierra, lo cual hacía difícil que pueda desarrollar un nivel adecuado de vida por lo que se vió obligado a migrar con su familia a Nueva Zelanda.

En el año 2020, el CDH al respecto desarrolló importantes consideraciones sobre cambio climático, incluyendo también temas relacionados con los migrantes ambientales, no refugiados y el derecho a la vida, y señalaron que, sin esfuerzos nacionales e internacionales firmes, los efectos del cambio climático en los estados receptores de estos efectos pueden exponer a las personas a una violación de sus derechos en virtud del artículo 6 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. Además, dado que el

---

<sup>7</sup> En sesión del 5 de octubre de 2021 / A/HRC/48/L.23/Rev.1

<sup>8</sup> Ioane Teitiota v. New Zealand CCPR/C/127/D/2728/2016, UN Human Rights Committee (HRC),

riesgo de que todo un país se sumerja bajo el agua es un riesgo tan extremo, las condiciones de vida en ese país pueden volverse incompatibles con el derecho a una vida digna antes de que se materialice el riesgo y resaltaron que el derecho a la vida también incluye el derecho a disfrutar una vida con dignidad y estar libres de actos que pudieran causar una antinatural y prematura muerte, reconociendo de esta forma que el cambio climático es una amenaza para el derecho a la vida.

En ese sentido, se advierte la necesidad de la cooperación entre estados en la lucha contra los efectos del cambio climático, porque como ha reconocido el CDH afecta derechos humanos internacionalmente reconocidos. Además de esto, cada Estado debe cumplir con los compromisos asumidos en la materia.

Cabe destacar que nuestra Constitución Política ha regulado el derecho fundamental a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y que el contenido de este derecho fundamental ha sido desarrollado por el Tribunal Constitucional<sup>9</sup>, determinando que el derecho a un ambiente equilibrado está determinado por: i) el derecho a gozar de ese medio ambiente, que comporta la facultad de las personas de poder disfrutar de ese medio ambiente, que comporta la facultad de las personas de poder disfrutar de un medio ambiente en el que sus elementos se desarrollan e interrelacionan de manera natural y armónica, y en el caso en que el hombre intervenga, no debe suponer una alteración sustantiva de la interrelación que existe entre los elementos del medio ambiente y ii) el derecho a que ese medio ambiente se preserve, que entraña obligaciones ineludibles, para los poderes públicos de mantener los bienes ambientales en las condiciones adecuadas para su disfrute.

De lo señalado se evidencia que efectivamente las consecuencias del cambio climático también afectan el derecho a gozar de un medio ambiente equilibrado y adecuado ya que limita el disfrute del mismo; sin embargo, también el derecho de gozar de este medio ambiente implica una responsabilidad por parte de las personas y poderes públicos para poder preservarlo conforme lo desarrollado por el Tribunal Constitucional, por esta razón se hace más que necesario el efectivo cumplimiento e implementación de los compromisos climáticos asumidos y de las políticas climáticas propias establecidas por nuestro país.

---

<sup>9</sup> Fundamento 17 de la sentencia recaída en el proceso seguido en el Expediente N° 00048-2004-AI/TC

## 2.2. EMPRESAS Y CAMBIO CLIMATICO

El nivel de desarrollo que la sociedad ha alcanzado hasta ahora se debe a varios factores, entre los cuales tenemos los avances en ciencia, tecnología y el propio desarrollo económico que ha significado que muchos países tengan altos índices de desarrollo y que las personas puedan tener una mejor calidad de vida, acrecentándose de esta manera la importancia de las actividades económicas a través de personas jurídicas o empresas que se dedican a distintas actividades económicas, actividades que a la misma vez han generado y generan GEI que causan el cambio climático.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos proclamó en su artículo 6 que toda persona tiene derecho al reconocimiento de su personalidad jurídica, por lo que las personas pueden formar empresas y desarrollar actividades con fines legales.

Conforme al crecimiento de las empresas se han desarrollado distintos marcos internacionales para lograr su desenvolvimiento armonioso con la sociedad, dentro de los cuales tenemos:

- a. La ISO 26000 sobre Responsabilidad Social del año 2010, el cual ofrece una guía voluntaria sobre responsabilidad social y que puede ser usado indistintamente por organizaciones del sector público y privado así como de países desarrollados y en desarrollo y que tiene como objetivo que las organizaciones operen de manera responsable.
- b. Las Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales (actualizada el año 2011), que tienen como finalidad promover una conducta empresarial responsable en el marco de sus actividades, incluyendo un nuevo enfoque de derechos humanos, de la debida diligencia, de la gestión responsable en la cadena de suministro y otros.
- c. Los convenios internacionales de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) y,
- d. La Guía de Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y Derechos Humanos “Proteger, Respetar y Remediar” del año 2011, el cual se aplica a empresas de cualquier tipo de todos los estados y resalta el enfoque de los derechos humanos en la actividad empresarial y se espera el cumplimiento de los principios rectores por todas las empresas y de esta manera se pueda lograr una globalización socialmente sostenible. Los principios rectores se basan en el reconocimiento del papel de las empresas como órganos especializados de la

sociedad que desempeñan especiales funciones, que tienen capacidades específicas y que más allá del cumplimiento de todas las leyes aplicables, deben accionar positivamente ante su obligación de respetar los Derechos Humanos (Alzari, 2019).

Los principios rectores desarrollados en la Guía mencionada se basan en el reconocimiento de:

- i. El deber del Estado de proteger los derechos humanos,
- ii. La responsabilidad de las empresas de respetar los derechos humanos (debida diligencia, políticas y procedimientos apropiados) y,
- iii. El acceso a mecanismos de reparación en caso de incumplimiento de las obligaciones de las empresas.

En el año 2019 varias ONG's ambientalistas demandaron<sup>10</sup> a la empresa energética y petrolera Shell para que reduzca sus emisiones en línea con el objetivo del Acuerdo de Paris y la Corte del Distrito de la Haya, en la decisión del caso señaló que de acuerdo a los Principios de las Naciones Unidas sobre las Empresas y Derechos Humanos todas las empresas deberían respetar los derechos humanos, esto significa que ellos deberían evitar infringir los derechos humanos de otros mediante sus actividades directa o indirectamente y deberían abordar los impactos adversos a los derechos humanos en los cuales ellos están involucrados.

Como se señaló anteriormente, existe una estrecha relación entre algunas actividades económicas de las empresas y el cambio climático; en ese sentido, las empresas deben tomar medidas para afrontar los impactos adversos que ellos generan, previniendo, limitando y abordando estos impactos con medidas tangibles y no es algo que sea opcional, ya que de acuerdo a estos principios este es un deber de la empresa y se aplica en cualquier lugar ya que como se vio anteriormente el cambio climático afecta derechos humanos a escala mundial.

Además, la Corte de La Haya, en el mismo caso, señaló que el nivel de responsabilidad de una empresa está relacionado en la medida que las compañías tengan control e influencia en las emisiones, advirtiendo que a veces puede parecer que la empresa no

---

<sup>10</sup> Caso C/09/571932/HAZA 19-379 seguido en la Corte del Distrito de la Haya, Holanda

contribuye a este fenómeno, pero este impacto está directamente enlazado a su cadena de producción, operaciones, productos o servicios, es decir, contribuyen indirectamente.

Es entonces a través de las políticas corporativas de las empresas, que puedas establecer la adopción de distintas medidas como: contruir una visión de sustentabilidad dentro de la empresa, gestionar mejores cadenas de producción, incorporar innovaciones tecnológicas para que generen menos externalidades negativas y emisiones de GEI por sus actividades y si no es posible o ya se han venido generando GEI, se debe buscar financiar directamente medidas de adaptación, ya que es responsabilidad de las empresas abordar estos impactos.

Por lo que, definitivamente se advierte que las empresas tienen una gran responsabilidad de ayudar a mitigar el cambio climático, aportando con la adopción de adecuadas políticas corporativas para que puedan desarrollar sus actividades en el marco del respeto de derechos humanos y del medio ambiente.

### **2.3. LA CADENA CAUSAL QUE PROVOCA EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Desde el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC ha aumentado la evidencia de la influencia humana en el sistema climático. Es sumamente probable que más de la mitad del aumento observado en la temperatura media global en la superficie en el periodo de 1951 a 2010 haya sido causado por la combinación del incremento de las concentraciones de GEI atropógenos y de otros forzamientos antropocénicos (IPCC, 2015).

El cambio climático conforme señala el IPCC tiene como principales causas entre otros, la quema de combustibles fósiles y procesos industriales, seguida del cambio de uso del suelo por deforestación para la agricultura. De igual modo, las grandes empresas petroleras, industriales, energéticas, el uso intensivo de vehículos, la agricultura a gran escala e incluso la actividad humana contribuyen con la emisión de GEI a nivel global.

Saúl Lliuya, un agricultor y guía de montaña, demandó<sup>11</sup> a la empresa multinacional energética alemana RWE, en la Corte de Essen, Alemania, señalando que esta empresa tiene una responsabilidad en los deshielos de glaciares de la Cordillera Blanca en Huaraz, Ancash, ya que de acuerdo a un estudio, realizado en el año 2013 por Climate Accountability Institute y el Carbon Disclosure Project, RWE emite el 0.5 % del dióxido de carbono del mundo y estas emisiones son transfronterizas, es decir, si bien RWE no

---

<sup>11</sup> Caso 14/0354Z/R/rv seguido en la Corte del Distrito de Essen, Alemania.

opera en el Perú las emisiones que emiten tienen impacto a nivel mundial y solicitó que RWE contribuya al financiamiento de todas las medidas para proteger la propiedad del demandante y de las medidas para reducir los efectos del deshielo de los glaciares.

De acuerdo a Saul Lliuya, la causa del cambio climático en los andes peruanos es antropogénico y existe una relación entre el riesgo de inundación, el deshielo de los glaciares y los GEI que emite la empresa demandada.

El Tribunal de Essen en Alemania se pronunció, en la decisión de primera instancia, señalando que las afirmaciones del demandante, sobre que la contribución del demandado al fenómeno del cambio climático a través de las emisiones de GEI, no son suficientes para establecer una causa de índole legal de RWE como emisor individual.

En el caso seguido por varias ONG's contra la empresa petrolera y energética Shell, mencionada anteriormente, la Corte del distrito de La Haya determinó que, con los estudios científicos desarrollados y con los informes del IPCC, hay un directo y lineal enlace entre las emisiones de GEI de los hombres, que en parte es causada por la quema de combustibles fósiles.

Si bien es cierto que a cada acción le precede una causa, según el Tribunal de Essen, en el caso Lliuya contra RWE, en los casos de múltiples acciones son múltiples también los causantes para el mismo efecto. Los GEI emitidos por RWE u otras empresas, son solo una fracción de los innumerables otros contaminantes, los cuales en mayor o menor medida son y han sido emitidos. Las contribuciones por las emisiones del demandado son indistintamente fusionados con las otras emisiones, los cuales el Tribunal los denomina como emisiones acumulativas, por lo que a pesar de que el demandante es un gran emisor de GEI, estas emisiones no son significativas a la luz de millones y billones de emisiones a nivel mundial y por lo tanto el pedido del demandante y los riesgos que él alegó podrían ocurrir incluso sin las emisiones de RWE.

En ese mismo orden también la Corte del distrito de La Haya señaló que cada emisión de dióxido de carbono y otros GEI, en cualquier lugar del mundo y causados de cualquier forma, contribuyen al cambio climático y a su crecimiento.

En ese sentido, cada persona y cada actividad es hasta cierto punto un emisor y cada simple emisión de GEI contribuye al cambio climático, por lo que se advierte que la cadena causal del cambio climático es compleja y tiene múltiples actores.



Sin embargo, a pesar de que es complicado atribuir responsabilidades individuales a las personas naturales y a las empresas respecto a la emisión de GEI que provocan el cambio climático, ello no implica que por eso sigan realizando sus actividades de la misma forma contaminante.

Tal como advierte la Corte del distrito de La Haya, por ejemplo, el grupo Shell es una de las más grandes empresas emisoras de GEI a nivel global, lo cual no es discutible, por lo que deben asumir la responsabilidad que corresponde a través de sus políticas corporativas. Las empresas podrían hacer un cambio significativo a través de modelos más sustentables, ya que en cada oportunidad de tomar mejores decisiones económicas en favor del medio ambiente están aportando y cumpliendo con el respeto de los derechos humanos que son afectados por el cambio climático y estas medidas bien podrían conjugarse con las demás acciones de los otros causantes y así lograr la sinergia necesaria para luchar contra los efectos del cambio climático, ya que así como hay una causa acumulativa y múltiples causantes también cada contribución hacia la reducción de emisiones de GEI tienen importancia.

#### **2.4. EFECTOS CASCADA DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

El efecto cascada puede ser entendido como un proceso de aparición de consecuencias, es decir, aquellas consecuencias que se producen o aparecen de manera escalonada o gradual.

Oreskes y Stern (2013) señalan que una de las razones por las cuales los daños del cambio climático son difíciles de comprender es que no ocurrirán de forma aislada, sino que se reforzaran mutuamente de manera perjudicial y que en algunos casos, pueden producir una secuencia de daños graves y quizás irreversible.

En el caso Teitiota contra Nueva Zelanda, mencionado anteriormente, la CDH señaló que los daños generados por el cambio climático pueden ocurrir a través de eventos repentinos y procesos de inicio lento. Indicaron que los eventos de aparición repentina son sucesos discretos que tienen un impacto inmediato y obvio durante un período de horas o días, mientras que los efectos de aparición lenta pueden tener un impacto adverso y gradual en los medios de vida y los recursos durante un período de meses a años.

Tanto los eventos de inicio repentino (como tormentas intensas e inundaciones) como los procesos de inicio lento (como el aumento del nivel del mar, la salinización y la degradación de la tierra) pueden impulsar el movimiento transfronterizo o migraciones

de las personas que buscan protección de las consecuencias devastadoras del cambio climático.

Los efectos de tipo cascada son muy poco abordados, incluso estos efectos se manifestaran progresivamente en el desarrollo económico, social a nivel mundial. Para la Alianza, Clima y Desarrollo y Overseas Development Institute (2014) dada la interdependencia de los países en el mundo actual, los impactos del cambio climático en los recursos o los productos básicos de un lugar tendrán gran alcance en los precios, las cadenas de suministro, el comercio, las inversión y las relaciones políticas en otros lugares.

Teniendo en cuenta ello se advierte la necesidad de tomar las medidas adecuadas respecto a este tipo de efectos.



## CAPITULO III

### 3. EL PERU FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO

#### 3.1.VULNERABILIDAD DEL PERÚ FRENTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Los riesgos relacionados con el cambio climático surgen de amenazas relacionadas con el clima (las tendencias y los extremos climáticos), y la vulnerabilidad de las sociedades, comunidades o sistemas expuestos, en términos de subsistencia, infraestructura, servicios ecosistémicos y sistemas de gobernanza (Alianza, Clima y Desarrollo y Overseas Development Institute, 2014).

La vulnerabilidad comprende una variedad de conceptos y elementos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad de respuesta y adaptación (IPCC, 2007). Por consiguiente, se entiende a la vulnerabilidad como la predisposición a ser afectado negativamente, en este caso, por el cambio climático.

Por lo cual, aunado a los efectos per se del cambio climático, si se suma la vulnerabilidad climática nos encontramos ante una situación crítica y alarmante.

Como señala Litzner (2011), la región de América Latina se enfrenta al desafío de los problemas ambientales sobre la base de características ecológicas particulares puesto que en ella se localizan algunos de los países con mayor disponibilidad de agua dulce o mayor biodiversidad del planeta. De igual forma, muchos de los países de la región presentan niveles muy altos de vulnerabilidad frente a fenómenos climáticos extremos, capaces de desencadenar en desastres que comprometen su proceso de desarrollo. Siendo ello así, se advierte que nuestro país, al tener una gran biodiversidad y reservas de recursos naturales, presenta mayor vulnerabilidad ambiental y por lo tanto, nos encontramos en una situación de desventaja.

De acuerdo al MINAM (2010), el Perú está incluido entre los diez países más vulnerables del mundo al cambio climático y presenta siete de las nueve características de vulnerabilidad reconocidas por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático: zonas costeras bajas, zonas áridas y semiáridas, zonas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación, ecosistemas montañosos frágiles, zonas propensas a desastres, zonas con alta contaminación atmosférica urbana y presenta una economía dependiente de los ingresos generados por la producción y el uso de combustibles fósiles.

Adicionalmente, encontramos otras situaciones preocupantes como: el continuo crecimiento poblacional, la ocupación de territorios con amenazas crecientes por fenómenos hidrometeorológicos relacionados con el Fenómeno El Niño, persistencia de la pobreza, ecosistemas amenazados, glaciares tropicales en reducción, problemas de distribución de recursos hídricos, actividad económica altamente dependiente del clima, escasa eficiencia institucionalidad y falta de recursos económicos para hacer frente a los impactos del cambio climático.

Evidenciándose la vulnerabilidad del Perú frente al cambio climático en todos los sentidos. Asimismo, se evidencia como principales efectos del cambio climático en nuestro país:

- a. El derretimiento de glaciares,
- b. El incremento en los caudales del río Amazonas,
- c. El incremento en la temperatura,
- d. La variabilidad del clima,
- e. El incremento y la disminución de la precipitación; el primero genera lluvias extremas y el segundo sequías, afectando a la población y a algunas actividades como la agricultura.
- f. Fenómenos hidrobiológicos relacionados con el Fenómeno del Niño, como la pérdida de terrenos agrícolas, destrucción de infraestructuras (viviendas, carreteras, puentes), destrucción de flora y fauna, incremento de enfermedades, desplazamiento de la población,
- g. Entre otros.

En el cambio climático se da la paradoja más terrible, quienes de mayor manera han contribuido al cambio climático son quienes están mejor preparados para tolerar sus efectos y quienes, además, probablemente no sufran mayores perturbaciones en sus vidas producto de los primeros efectos del fenómeno. (Costa, 2017). Estas diferencias también se pueden advertir dentro del Perú, en donde las personas con mayor índice de pobreza, que dependen de actividades económicas directamente vinculadas a recursos naturales y que viven en zonas con riesgo de desastre están menos preparados para afrontar las consecuencias de este fenómeno y son quienes menos han contribuido con GEI, siendo importante además que el Estado acorte las brechas y desigualdades existentes en el Perú.

No obstante, la vulnerabilidad y la exposición de las sociedades y los sistemas ecológicos a las amenazas relacionadas con el clima pueden variar constantemente debido a los cambios en las circunstancias económicas, sociales, demográficas, culturales, institucionales y de gobernanza (Alianza, Clima y Desarrollo y Overseas Development Institute, 2014). De ahí que, si se mejoran estas condiciones, podremos reducir la vulnerabilidad de nuestro país frente a las consecuencias del cambio climático.

### **3.2. MITIGACION Y ADAPTACION FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO EN EL PERU**

En el Perú, la Ley Marco sobre Cambio Climático ha establecido en su artículo 16 que las medidas de mitigación para el cambio climático están orientadas a la reducción de las emisiones de GEI, la captura de carbono, y el incremento de sumideros, priorizando la protección, conservación y manejo sostenible de los bosques, la forestación, la reforestación, el control del cambio de uso de suelo, transporte sostenible entre otras medidas; y por el lado de la adaptación, ha señalado en su artículo 16 que estas tienen por finalidad garantizar un territorio resiliente y sostenible, priorizando el uso eficiente del agua en las actividades industriales y mineras, el ordenamiento territorial y ambiental entre otras medidas, todo esto de conformidad con lo regulado en su reglamento.<sup>12</sup>

Como se desarrolló en el capítulo I, estas medidas son importantes, en tanto nos van a permitir, por un lado, modificar como se realizan ciertas actividades económicas para de esta manera reducir las emisiones de GEI y, por otro lado, mediante la adaptación podremos fortalecer la resiliencia de las diferentes poblaciones ante los efectos del cambio climático.

Asimismo, como también se desarrolló en el capítulo I, el financiamiento de estas medidas están compuestos principalmente por fondos. En el Perú, el Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú (PROFONAMPE), es la entidad encargada de la captación y administración de esos recursos para que lo destine a los proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático, así como a todo aquel proyecto relacionado con la conservación de la biodiversidad, y PROFONAMPE está acreditado como Entidad

---

<sup>12</sup> Reglamento de la Ley Marco sobre Cambio Climático aprobado por el Decreto Supremo N° 013-2019-MINAM

Nacional Implementadora (NIE) ante el Fondo Verde del Clima y al Fondo de Adaptación.

De acuerdo con el inciso 3 del artículo 23 de la Ley Marco sobre Cambio Climático, el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Economía y Finanzas, de manera coordinada, establecen los lineamientos para el uso del financiamiento climático, a fin de asegurar un uso estratégico y complementario con los fondos que se destinan a estos fines, en concordancia con las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, y otros instrumentos de gestión integral para el cambio climático. Asimismo, acompañan y brindan asistencia técnica a los organismos públicos para su acreditación como entidad receptora y administradora de los recursos provenientes de los fondos climáticos.

Además de ello, el Reglamento de la Ley Marco de Cambio Climático señala, respecto al financiamiento climático, que este se realiza con cargo al presupuesto institucional de los pliegos involucrados, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público, lo cual genera preocupación porque la asignación de presupuesto al sector ambiente es bajo en comparación con otros sectores.

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2005), la adaptación ha sido hasta hoy objeto de menor atención que la mitigación; sin embargo, la adaptación es un núcleo clave de las políticas en materia de cambio climático puesto que permite atender directamente a los impactos locales sobre los sectores más desprotegidos de la sociedad, lo cual es urgente en nuestro país.

En el Perú ya se evidencian las consecuencias del cambio climático y estas están afectando en gran medida a la población más vulnerable de nuestro país, las mismas que menos han contribuido a su generación.

Por ejemplo, La Autoridad Nacional del Agua (ANA) informó<sup>13</sup> que el Perú ha perdido el 51% de su superficie glaciar en los últimos 50 años. Señalaron además, que se han perdido dos cordilleras y que cinco cordilleras se encontraban en peligro porque han perdido aproximadamente el 90% de su superficie glaciar; y otras cordilleras están retrocediendo, causando el aumento del volumen del agua en lagunas y ríos que generan

---

<sup>13</sup> En la conferencia virtual denominada “Retrosceso glaciar en el Perú 1948-2019, impactos en el recurso hídrico” realizada el año 2020

inundaciones, avalanchas, problemas con el suministro del agua, afectación a la población aledaña y otras consecuencias negativas.

Las consecuencias del cambio climático, como se menciona, son devastadoras, y es importante que se trabajen en todas las medidas posibles para crear mecanismos eficientes y sociedades resilientes para de esta manera también se pueda lograr el desarrollo sostenible integrando no solo el aspecto económico sino también el social y ambiental.

Existe en América Latina y el Caribe una población con ingresos apenas por encima de la línea de pobreza. Para este segmento de la población cualquier tipo de shock tanto económico o de eventos climáticos extremos implica la posibilidad real de regresar a condiciones de pobreza, de modo que deben desarrollar una estrategia que permita hacer sostenible al crecimiento sostenible, desacoplar de la trayectoria del ingreso al consumo de energía y otros insumos, construir una matriz energética apropiada, conformar una red de protección social que disminuya la vulnerabilidad y avanzar en los procesos de adaptación al cambio climático (Galindo et. al., 2014).

Asimismo conforme señala Litzner (2011) los efectos del cambio climático son una amenaza no solo para la naturaleza sino también para la especie humana misma. El acceso a los elementos básicos de la vida humana se ven directamente afectados y para los pueblos que luchan por conquistar sus derechos básicos estos problemas parecen estar alejado de sus preocupaciones inmediatas. ¿Dónde se encuentra el interés ambiental en poblaciones que sufren la pobreza, desnutrición, falta de acceso a los servicios básicos, falta de empleos y políticas económicas deficientes?.

### **3.3.LIMITACIONES DEL FINANCIAMIENTO CLIMATICO EN EL PERU**

Existe en el Perú una insuficiente asignación de recursos económicos para el financiamiento ambiental en general.

En la Evaluación de Desempeño Ambiental realizada al Perú por el OCDE en un periodo de evaluación del año 2003 al 2013 se concluyó que solo se destinaba el 0.4% del PBI nacional al sector ambiente, presupuesto que no ha variado a la actualidad; asimismo, en cuanto a los fondos internacionales recibidos por el Perú, de acuerdo al MINAM (2016) se observa una tendencia decreciente en la asignación de financiamiento externo para todos los rubros, incluido el sector ambiental, esta situación ocurre, básicamente, porque

el Perú es ahora un país de renta media alta con lo que disminuye el flujo de financiamiento al país.

Evidenciándose de esta manera que no contamos con los recursos financieros necesarios para la materialización de todas las acciones de mitigación y adaptación necesarias para contrarrestar las consecuencias del cambio climático, consecuencias que ya están afectando a muchas personas y seguirán afectando en mayor medida en los siguientes años si no se actúa ahora.

Por otro lado, García (2018) resalta la necesidad de internalización de las externalidades ambientales; es decir, de que el potencial contaminador y emisor en gran medida de GEI asuma todos los costes económicos.

Siendo ello así, es necesario buscar los fondos económicos necesarios para lograr materializar las medidas de mitigación y adaptación y se pueda lograr desarrollar una buena capacidad de resiliencia en lugares vulnerables y para que las personas se adapten y manejen las consecuencias físicas del cambio climático de mejor manera.

### **3.4. PROPUESTA DE FONDO COMUN PARA EL FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO**

Conforme se desarrolló en el capítulo II, las consecuencias del cambio climático afectan los derechos humanos reconocidos por instrumentos jurídicos internacionales y las empresas tienen el deber de respetar estos derechos ya que pueden ser afectados directa o indirectamente por sus actividades o cadenas de suministro, por consiguiente, es innegable la estrecha relación entre ellos.

En ese sentido, conforme a las consideraciones desarrolladas, las empresas deben observar el deber de cuidado respecto a las actividades que realizan, y a pesar de las opciones que pudieran adoptar para mejorar su sustentabilidad y emitir menos GEI, las emisiones ya emitidas en los años pasados tienen y tendrán consecuencias en el presente y futuro, por el efecto cascada que también se desarrolla, en consecuencia, se debe trabajar en políticas y acciones eficaces de adaptación; sin embargo, al existir limitaciones en el financiamiento de estas medidas es indispensable el uso de todos los instrumentos económicos y/o financieros que se puedan adaptar y desarrollar en concordancia con nuestra legislación.



Una forma de financiar estas acciones sería con la creación de un fondo común financiado por las empresas de los sectores que mayores emisiones de GEI generan.

De acuerdo al MINAM (2016) los fondos ambientales son mecanismos que permiten una gestión eficaz y sostenible de recursos financieros a mediano y largo plazo. En ese orden, Magril (2015) lo define como transferencias realizadas en dinero, bienes o servicios para los que no se requiere un reembolso por parte del beneficiario cuyo fin dice relación con la protección del medio ambiente u otros objetivos ambientales.

Y como aclara la UNEP (2004) los fondos ambientales no son instrumentos económicos pero pueden utilizarse de tal manera que complementen el uso de esos instrumentos; por lo que se encuentran dentro del grupo de instrumentos financieros que se usan para fines ambientales. Este instrumento viene siendo usado principalmente para el financiamiento climático, como algunos fondos ya mencionados anteriormente.

Del análisis del mecanismo financiero del fondo común, se advierte que se encuentra conforme con los principios de internalización de costos, de responsabilidad ambiental y de equidad, los cuales se encuentran regulados por la Ley General del Ambiente y que han sido desarrollados ampliamente por distintos instrumentos legales ambientales internacionales como la Declaración de Estocolmo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano de 1972 y la Declaración de Río de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992. Del mismo modo, contamos con la Ley Marco sobre Cambio Climático y su reglamento, por lo que contamos con un marco adecuado para la implementación del fondo común propuesto.

El éxito es sobre desarrollar gran capacidad de resiliencia dentro de las sociedades para que se adopten y manejen los impactos físicos del cambio climático, (Costa, 2017); de manera que, en el contexto especial de nuestro país, se puede lograr con los recursos económicos necesarios.

No obstante; se hace énfasis que la creación de un fondo común financiado por las empresas de los sectores que mayores GEI generan, tiene que tener en cuenta las consideraciones desarrolladas en el Capítulo II, ya que se presentan limitaciones, como la capacidad de los emisores y que el aporte de los fondos debe ser teniendo en cuenta la categorización del sector al cual las empresas pertenecen.

## CONCLUSIONES

1. El ser humano siempre ha generado impactos al medio ambiente, sin embargo, por la variabilidad natural del clima y las actividades intensivas del ser humano a partir de la Revolución Industrial, se han generado cambios en el clima, teniendo este fenómeno climático consecuencias múltiples, transfronterizas y universales.
2. Las principales medidas para abordar el cambio climático son: por un lado, la mitigación que se ocupa de las causas que generan el cambio climático y tienen impactos a nivel mundial y por otro lado, la adaptación que se ocupa de las consecuencias del cambio climático y tiene influencia a nivel local.
3. En ese contexto, el financiamiento climático se hace necesario para poder realizar y concretizar las acciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático, especialmente en las poblaciones más vulnerables, y de esta manera se pueda aumentar su capacidad de resiliencia frente a las consecuencias del mismo.
4. Existen algunas consideraciones importantes a tener en cuenta al momento de elaborar planes y políticas respecto al cambio climático, siendo las más importantes:
  - a. La relación intrínseca entre las consecuencias del cambio climático sobre los derechos humanos; entre los principales derechos afectados tenemos al derecho a la vida, el derecho a la salud y el bienestar, el derecho a la seguridad alimentaria, el derecho a la vivienda y el derecho a un medio ambiente equilibrado y adecuado.
  - b. La relación entre las empresas y el cambio climático; de acuerdo con la Guía de Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y Derechos Humanos “Proteger, Respetar y Remediar” de la ONU, se estableció i) el deber de los estados de proteger los derechos humanos, ii) la responsabilidad de las empresas de respetar los derechos humanos y, iii) el acceso a mecanismos de reparación en caso de incumplimiento de las obligaciones de las empresas. En esa línea, las empresas deben tomar las medidas necesarias para disminuir sus emisiones de GEI porque, como se ha desarrollado, el cambio climático afecta derechos humanos reconocidos y en el caso que generen GEI, deben asumir la responsabilidad que les corresponde.
  - c. Existe una cadena causal que provoca el cambio climático; los GEI emitidos por las empresas y personas son solo una fracción de los innumerables otros

contaminantes porque estas emisiones son fusionadas con otras emisiones, y cada emisión de dióxido de carbono y otros GEI en cualquier lugar del mundo y causados de cualquier forma, contribuyen al cambio climático. En ese sentido, cada persona y empresa es un emisor por lo que la cadena causal es compleja y tiene múltiples actores. Sin embargo, se debe hacer énfasis que también cada contribución hacia la reducción de emisiones GEI son importantes y el hecho de que son múltiples los causantes, no implica que sigan con los mismos procedimientos contaminantes, sino, al contrario, pueden tomar medidas sustentables en su cadena de producción, productos o servicios para mejorar esta situación.

- d. Los efectos cascada en el cambio climático presentan una importancia porque algunos efectos no se manifiestan rápidamente, sino que tienen un proceso gradual y escalonado, los mismos que son muy poco abordados y, por lo mismo, se deben tomar las medidas necesarias para contrarrestarlas.
5. El Perú presenta una gran condición de vulnerabilidad frente al cambio climático debido a poseer una gran biodiversidad y reservas de recursos naturales, que aunado a las condiciones sociales, económicas y políticas se presenta en riesgo climático siendo necesario que se adopten las medidas necesarias de mitigación y adaptación.
6. La adaptación es una de las medidas más importantes debido a que en el Perú ya se observan los impactos adversos del cambio climático; sin embargo, pese a la regulación del financiamiento climático, por la Ley Marco sobre Cambio Climático y su reglamento, se advierte que los recursos económicos no son suficientes siendo indispensable buscar otras fuentes de financiamiento. Por consiguiente, conforme a las consideraciones desarrolladas sobre el cambio climático, se propone la creación de un fondo común financiado con recursos económicos de las empresas que pertenecen a los sectores que emiten mayores GEI, y de esta manera se pueda contar con recursos económicos suficientes para destinar a proyectos de adaptación y se pueda fortalecer la resiliencia de las poblaciones más vulnerables.

## RECOMENDACIONES

1. El cambio climático tiene causas antropogénicas relacionadas con actividades económicas desarrolladas por empresas; por consiguiente, se recomienda tener en cuenta las consideraciones desarrolladas y las conclusiones de la presente investigación para poder desarrollar políticas adecuadas relacionadas a este fenómeno.
2. Si bien es cierto que ya se han emitido grandes cantidades de GEI, todavía estamos a tiempo de enfrentar las consecuencias del cambio climático mediante las acciones de mitigación y adaptación reguladas por la Ley Marco sobre Cambio Climático y su Reglamento, por lo que se requiere que dichas acciones reguladas se materialicen a efectos de que nuestro país pueda responder adecuadamente frente al cambio climático porque lo que hagamos ahora determinará el futuro y el destino de muchas personas.
3. Como se ha desarrollado, el presupuesto asignado al sector ambiente es mínimo en comparación con otros sectores así como nuestro país ya no recibe muchas donaciones internacionales ni a la fecha existen varios proyectos financiados por fondos climáticos, siendo esto así se recomienda incrementar el presupuesto en el sector ambiente, y en consecuencia, se priorice el financiamiento de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático por la importancia que estas representan por la condición de vulnerabilidad del Perú.
4. Se recomienda el desarrollo y uso de instrumentos financieros por parte del MINAM y el MEF para poder recibir mayores recursos para el financiamiento climático, teniendo en cuenta la propuesta presentada en el presente trabajo académico.

## BIBLIOGRAFIA

- Alianza, Clima y Desarrollo y Overseas Development Institute (2014). *El Quinto Reporte de Evaluación del IPCC. ¿Qué implica para Latinoamérica?.* CDKN and Overseas Development Institute.
- Alzari, M. (2019). *Derechos Humanos y Empresa*. En: Manual de Recursos Naturales y Derecho Ambiental. Editorial Estudio. Buenos Aires. Argentina.
- Caney, S. (2010). *Climate change, human rights, and moral thresholds*.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511770722.004>
- Costa, E. (2017). *La justicia ambiental en la Evaluación de Desempeño Ambiental: Chile 2016 de la OCDE*. En: Revista de Derecho Ambiental, año V, N° 7 (enero – junio de 2017)
- Galindo, L., Samaniego, J., Alatorre, J. y Ferrer, J.(2014). *Procesos de adaptación al cambio climático. Análisis de América Latina*. CEPAL. Chile
- García, Tania. *Instrumentos económicos para la protección ambiental en el derecho ambiental mexicano*. En: Sociedad y Ambiente, año 6, n.º 17, julio-octubre de 2018, ISSN: 2007- 6576.
- Huici, L. y Elizalde, M. (2007). *Derechos Humanos y Cambio Climático*. Institut de Drets Humans de Catalunya. España.
- Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2007). *Climate Change 2014, Synthesis Report. Contribution of working groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the IPCC*. IPCC, Geneva, Switzerland.
- Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2015). *Climate Change 2014, Synthesis Report. Contribution of working groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the IPCC*. IPCC, Geneva, Switzerland.
- Litzner, L. (2011). *Cambio Climático, Derecho y Medio Ambiente*. En: Debates Latinoamericanos. Hacia una agenda regional en América Latina. Año 9, N° 16, abril 2011. Red Latinoamérica de Cooperación Universitaria. Buenos Aires. Argentina.
- Magrin, O. (2015). *Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe*.

CEPAL. Chile.

Ministerio del Ambiente - MINAM (2010). *El Perú y el Cambio Climático. Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010*. Lima, Perú.

Ministerio del Ambiente - MINAM (2016). *Finanzas para la Sostenibilidad (2011-2016). Financiando la Gestión Ambiental*. Lima, Perú.

Naciones Unidas (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Nueva York, Estados Unidos.

Oreskes, N. y Stern, N. (2019). *El cambio climático nos costará aún más de lo que pensamos. Los economistas subestiman enormemente el precio del clima más duro y los mares más altos. ¿Por qué es eso?*.  
<https://www.nytimes.com/2019/10/23/opinion/climate-change-costs.html>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA (2005). *Manual de ciudadanía ambiental global*. México.

United Nations Environment Programme – UNEP (2004). *Economic instruments in biodiversity – related multilateral environment agreements*. United Nations Publication.

Wayburn L. y Chiono (2002). *The role of federal policy in establishing ecosystem service markets*. Duke Environmental Law and Policy Forum.

Wieland, P. (2017). *Introducción al derecho ambiental*. (1ª ed.). Fondo Editorial de la PUCP.