

## DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO: UN CAMBIO DE PARADIGMA

Amaly Fong Lee<sup>1</sup> y Adán Vega Sáenz<sup>2\*</sup>

### RESUMEN

Es muy común asociar directamente el cambio climático con los desastres, sin embargo, la realidad es que la relación entre estos es compleja, sin que ello necesariamente signifique una relación causa-efecto. Desde la rama de la gestión del riesgo de desastre se establece una evolución asociada al cambio climático con la cual han surgido algunas ambigüedades, confusiones y uso incorrecto de los términos, que ha hecho que algunos conceptos se distorsionen y generen confusión. Por otro lado, hoy día es común escuchar términos poco apropiados que siguen siendo parte del vocabulario de la sociedad en general e inclusive de los tomadores de decisiones. Lo anterior produce que se siga distorsionando el verdadero significado de dos disciplinas de vital importancia para la sociedad, como lo son: la gestión de riesgo de desastre y el cambio climático. Debido a ello, las medidas adoptadas son igualmente dispersas, aisladas y poco coordinadas. En este artículo presentamos una visión amplia del alcance científico, con conocimiento universalmente reconocido, de ambas disciplinas, haciendo énfasis en la evolución histórica de ambas, buscando principalmente una normalización del conocimiento y conceptualizar de forma ordenada los aspectos más importantes de la gestión de riesgo de desastre.

### PALABRAS CLAVES

Desastres; Cambio climático; Gestión de riesgo de desastre; Vulnerabilidad; Resiliencia

### DISASTERS AND CLIMATE CHANGE: A PARADIGM SHIFT

### ABSTRACT

It is very common to directly associate climate change with disasters; however, the reality is that the relationship between these is complex, without necessarily implying a cause-effect relationship. From the side of disaster risk management, an evolution associated with climate change is established, with which some ambiguities, confusions and incorrect use of terms have arisen, which has caused some concepts to become distorted and generate confusion. On the other hand, today it is common to hear inappropriate terms that continue to be part of the vocabulary of society in general and even of decision makers. The foregoing causes that the true meaning of two disciplines of vital importance for society, continue to be distorted, such as: disaster risk management and climate change. Due to this, the measures adopted are equally scattered, isolated, and poorly coordinated. In this article, we present a broad view of the scientific scope, with universally recognized knowledge of both disciplines, emphasizing the historical evolution of both, mainly seeking a normalization of knowledge and an orderly conceptualization of the most important aspects of risk management of disaster.

### KEYWORDS

Disasters; Climate change; Disaster risk management; Vulnerability; Resilience

1. Universidad Marítima Internacional de Panamá, Ciudad de Panamá, Panamá.

2. Zoartech Consulting, Ciudad de Panamá, Panamá.

\*Autor de correspondencia:  
adan.vega@amp.gob.pa

### DOI:

<https://doi.org/10.55467/reder.v7i1.119>

### RECIBIDO

8 de agosto de 2022

### ACEPTADO

25 de septiembre de 2022

### PUBLICADO

1 de enero de 2023

### Formato cita

**Recomendada (APA):**  
Fong Lee, A. & Vega Sáenz, A. (2023). Desastres y Cambio Climático: Un cambio de Paradigma. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 7(1), 219-227. <https://doi.org/10.55467/reder.v7i1.119>



Todos los artículos publicados en REDER siguen una política de Acceso Abierto y se respaldan en una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

*Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres (REDER)*

Diseño: Lupe Bezzina

## INTRODUCCIÓN

Los desastres afectan el bienestar y la seguridad de millones de personas alrededor del mundo, con una connotación particular en los países en desarrollo, donde la mortalidad y las afectaciones provocadas por los desastres son desproporcionadamente más altas (UNDRR, 2015). En adición, los países en vías de desarrollo se enfrentan a costos ocultos, que impiden una apropiada recuperación a mediano y largo plazo (Krousel-Wood, 2009; Gyo Lee et al., 2018); como consecuencia, cualquier logro en el desarrollo previo al desastre, se ve considerablemente afectado (Benson, 2018; Sato et al., 2020). Por ello, el abordaje de los desastres no solo es parte de la agenda de los países afectados, sino es un tema prioritario a nivel mundial que se logra por medio de la gestión del riesgo de desastres. Es decir, la gestión del riesgo de desastres busca reducir de forma considerable la posibilidad de verse afectado negativamente por un suceso peligroso.

Por otra parte, el cambio climático se fundamenta en las variaciones de las tendencias y ciclos que se consideraban naturales, a partir del cual se determinan comportamientos medioambientales negativos (Soto & Del Castillo Pantoja, 2019). A pesar de que el medio ambiente es un sistema complejo en constante cambio y evolución, se presta especial atención al incremento en la temperatura ambiental. Se estima que esta realidad se mantendrá en el futuro, provocando daños irreversibles para la humanidad. En este sentido, es esencial que dicho calentamiento sea abordado con una escala temporal considerable para comprender hacia dónde nos dirigimos, qué se puede hacer y las múltiples facetas de un clima cambiante, dicha problemática es enmarcada dentro de la estrategia mundial para reducir el impacto negativo del cambio climático. Dentro de los principales objetivos de la estrategia de reducción del cambio climático está la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Cabe señalar, que la temperatura es una de las variables más relevante, el comportamiento del pasado, presente y posible futuro es clave para la sociedad (Gasparrini, 2017).

Es indiscutible que el dominio espacial donde se presentan los desastres es el medio ambiente, es a partir del enfoque compartido medioambiental que muy frecuentemente se afirma una fuerte y directa relación entre el cambio climático y los desastres, lo que se interpreta como una causa-efecto (Kelman, 2017; Lucatello & Garza Salinas, 2017). En este sentido muchos profesionales, comunicadores sociales y hasta tomadores de decisiones replican indiscriminadamente connotaciones no apropiadas para explicar dicha relación. Más allá del ser un problema epistemológico se identifica como un problema conceptual con connotaciones conductuales. Debido a ello, las medidas adoptadas son igualmente dispersas, aisladas y poco coordinadas. Es por ello que se hace necesario recurrir al conocimiento científico, considerado como universalmente homogéneo, con un modelo de análisis que nos permita llevar a cabo un proceso de normalización del conocimiento, fundamentado en el conocimiento desarrollado mediante el consenso, de esta forma se evita la diversidad denominativa y conceptual de la realidad.

En este artículo presentamos un análisis de la relación histórica que han tenido dos conceptos universalmente reconocidos como lo son el cambio climático y la gestión de riesgo de desastre. No obstante, es importante aclarar que este trabajo no pretende ser un marco teórico, sino más bien un marco conceptual de referencia. El resultado de este planteamiento es un proceso de normalización de conceptos claves que nos ayudarán a lograr una coherencia en las estrategias. El estudio desarrollado abarca las connotaciones necesarias para ir construyendo un todo interrelacionado, teorizando conceptos que servirán para contextualizar el tema y para darle una coherencia a dicho vínculo que se encuentra en constante transformación hacia un conocimiento más complejo.

## METODOLOGÍA

En este artículo hacemos un análisis de la historia y la evolución en conceptos y términos relacionados a los desastres y cambio climático, utilizando un modelo bibliográfico, basado en las fuentes oficiales consideradas referente por los autores. En base a esto, desarrollamos un marco conceptual que nos permita ordenar, aclarar y sistematizar la información existente, de esta forma entender y esclarecer la información. Para la selección de las fuentes bibliográficas utilizados en el análisis de la conceptualidad y de la terminología, el principal criterio de selección corresponde a los documentos que presentan una continuidad en su desarrollo y actualización,

estos documentos son el resultado de una amplia discusión por parte de los actores principales y la comunidad científica internacional.

El análisis consistió en determinar la evolución histórica que ha tenido la relación entre la gestión de riesgo de desastre con el cambio climático, más específicamente, se analizó, el porque es cada vez menos común relacionar estas dos disciplinas y el por que existe la tendencia a no relacionarlos. Posteriormente se procedió a determinar las consecuencias e implicaciones que se produce al relacionar ambas disciplinas y sobre todo el impacto histórico que esta relación ha tenido.

### **LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: UN ELEMENTO Y ORIGEN EN COMÚN**

Sin duda, el abordaje en relación con los desastres se inició a partir de grandes afectaciones relacionadas con fenómenos climáticos. En función de esto, las primeras aproximaciones se centraban en el fenómeno físico, el cual se definía como la causa principal (UNDRR, s.f.). En este sentido, se recurre a las ciencias físicas para tratar de comprender y explicar los procesos que provocaban la ocurrencia de estos; para lograr estos análisis se dirigía una parte considerable de los recursos en entender la evolución de las amenazas. También se recurre a las ciencias aplicadas para buscar cuantificar los daños ocasionados, con el objetivo de tomar medidas estructurales al respecto (Lewis, 1977).

En este mismo sentido, vale la pena redundar en que el estudio del cambio climático desde su origen hasta la actualidad se fundamenta en los cambios de una variable física. Sin embargo, aunque siempre se ha considerado el aporte antropogénico en dicha variable, las primeras corrientes eran más orientadas al estudio del fenómeno físico (Fawzy et al., 2020). Cabe destacar que más allá de su origen en común y del hecho que los desastres relacionados con el clima han marcado puntos importantes en la gestión del riesgo de desastres, se tiene que considerar otras condiciones que también provocan desastres a gran escala.

### **EVOLUCIÓN CONCEPTUAL Y TERMINOLÓGICA DE LA GRD RELACIONADA CON EL CAMBIO CLIMÁTICO**

En el contexto en el que se desarrollan ambas problemáticas son temas multidisciplinarios de relevancia global relacionados con un proceso o fenómeno físico. No obstante, la evolución para el caso del abordaje de los desastres, en el aspecto temporal es diferente al del cambio climático. En este sentido, el punto de partida cambia cuando se deja de lado la concepción de la sociedad como un factor pasivo y se convierte en un factor activo en la construcción del riesgo. Es por ello por lo que las ciencias sociales se reconocen como un factor clave, lo cual empieza a ser notorio a partir de los años 90, en este periodo se considera la prevención como parte fundamental del abordaje. También los esfuerzos dispersos se transforman en un objetivo internacional que busca compilar y unificar el trabajo realizado. Como reflejo de dicha evolución, se formaliza la primera estrategia con el objetivo de unir los esfuerzos internacionales. Todo ello producto de la visión de las Naciones Unidas con el primer documento de cobertura mundial orientado a dar mayor importancia a medidas que puedan adoptarse antes de que ocurran los desastres y con el objetivo de aplicar estratégicamente los recursos eficientemente para reducir los efectos negativos.

Durante esta etapa, los desastres son un aspecto meramente natural y se reconoce el papel de la tecnología, las herramientas y el conocimiento necesarios para monitorear y vigilar las amenazas y se propicia que los estados tomaran medidas orientadas a “retener” los desastres (Rosales-Veitia, 2021; Kahen, 1996). A partir de los años 2000’s es notable la evolución del contexto de prevención al contexto de reducción, en ese aspecto se busca de reducir los efectos negativos, lo cual se fundamenta en que no se puede evitar por completo las posibilidades de afectaciones. En palabras simples se pueden reducir, pero no evitar. Aun a pesar de las medidas adoptadas, los desastres continúan ocasionando grandes pérdidas en vidas humanas, destrucción de la infraestructura económica y social, pero además pone de manifiesto que han causado un impacto negativo en los ecosistemas, los cuales ya están frágiles por el desarrollo demográfico no planificado, por lo tanto, se fortalece la concepción de que su ocurrencia es una amenaza para el desarrollo sostenible y a la vez se superponen los estudios ambientales (De la Poterie & Baudoin, 2015). En síntesis, la complejidad de las interacciones entre la sociedad humana y el entorno se presenta de forma desafiante como resultado de la dinámica de las acciones humanas, de la actividad socioeconómica y la transformación de la naturaleza que trastoca lo que se consideran los límites de los sistemas que sustentan la vida.

Es a partir de este punto donde se produce una radical y profunda transformación paradigmática, que fue la base fundamental para los cambios que vendrían en los años siguientes. Otro cambio importante en este periodo de la historia es el énfasis en el antropocentrismo, es decir, en el papel activo de la población en la ocurrencia de eventos adversos, como consecuencia de ello los desastres dejan de ser considerados naturales (Chmutina & Von Meding, 2019; Boyce, 2001). Esta profunda transformación impulsa un cambio conceptual, pasando de la protección contra los peligros, a la gestión del riesgo (Ehrlich & Schneiderbauer, 2004). Adicionalmente, durante este periodo, desde la academia, se introdujeron conceptos importantes que fueron marcando un rumbo más claro con respecto al tema de riesgos, configurando una concepción de la intervención antrópica en los mismos (Delor & Hubert, 2000; Zhou et al., 2014; Kagawa & Selby, 2014). De esta manera, puede apreciarse que los conceptos básicos tuvieron un avance importante conceptualmente, pasando de ver los desastres como naturales, para comprenderlos como un constructo social. Es allí cuando se resalta la vulnerabilidad como potencial de cambio estructural y funcional que tiene un sistema ante una amenaza. Adicionalmente, se da a conocer un concepto que cambió el rumbo social: la resiliencia.

Para el primer quinquenio del siglo veintiuno, se pasa de una estrategia a un marco que determine acciones concretas a tomar, que implica un enfoque sistemático con énfasis en el aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres (Wanner, 2020; Olu et al., 2016). Se establece que solo se puede lograr la reducción del riesgo si la población se involucra consciente y activamente. Paralelamente, desde el componente técnico se propone fortalecer los sistemas de alerta temprana con todo lo que ello conlleva y ocurre un total desarticulado de los sistemas considerados naturales y un diferenciado de problemas ambientales.

Es en este punto, luego de las diversas transformaciones conceptuales se hace necesario un compendio oficial de terminologías cuyo propósito es plasmar el conocimiento creado a partir de múltiples discusiones, que logra reunir las definiciones que buscan normalizar la información (UNISDR, 2004). Este compendio algunos años después fue fortalecido y actualizado con considerables modificaciones (UNISDR, 2009).

En el 2015 surge el marco de validez hasta el 2030, el Marco de Acción de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres, el mismo busca un compromiso real de todos los países (UNDRR, 2015). Este documento cuenta con una estructura clara, organizada y aplicable, plantea una estrategia completa para abordar la reducción de riesgos de desastres, con medidas integradas e inclusivas que permite orientar hacia quienes son desproporcionalmente más afectados por un desastre.

Por último, el marco de Sendai propició la convergencia de un conocimiento relevante, que posteriormente fue materializado con la última actualización terminológica, la cual es producto de una amplia consulta intergubernamental con los expertos, la cual fue completamente abierta para permitir la participación no solamente de los estados sino de los interesados pertinentes (Asamblea General de Naciones Unidas, 2016).

En este punto es importante resaltar que la historia va en concordancia con la evolución terminológica. Los cambios conceptuales detallados se ven reflejados en la evolución terminológica, estos a su vez se analizan con base en la terminología presentada en los documentos oficiales de la gestión del riesgo de desastre (Tabla 1), se puede apreciar las transformaciones conceptuales tanto en el 2004 como en el 2009. En este sentido se incluían términos que están más relacionados con estudios ambientales y cambio climático: cambio climático, gases de efecto invernadero, degradación ambiental, estudio de impacto ambiental, el Niño-Oscilación del Sur (ENOS), desarrollo sostenible, ecosistema, incendio forestal, planificación territorial y la niña. Sin embargo, el cambio del 2004 al 2016 es considerable, a pesar de que se aumenta considerablemente el número de términos definidos, los términos relacionados con el cambio climático dejan de ser incluidos individualmente. Lo anterior demuestra una clara determinación de la gestión del riesgo de desastres hacia aspectos que están relacionados con la generación de capacidades.

Es prioritario resaltar que si bien es cierto existe gran cantidad de compendios terminológicos, algunos a nivel país, otros a nivel institucional, el único compendio terminológico que cumple con criterios de continuidad, incorporación de actores a nivel mundial y comunidad científica son los desarrollados por las Naciones Unidas (UNISDR, 2004; 2009; Asamblea General de Naciones Unidas, 2016). Estos compendios mantienen una continuidad en el tiempo y son resultado de una amplia discusión y participación mundial.

Fuente	Año	Número de Términos Definidos	Términos directamente Relacionados con Cambio Climático/ medio ambiente
Vivir con el Riesgo: Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres	2004	42	9
UNISDR Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres	2009	53	8
Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres- Asamblea General de Naciones Unidas	2016	60	0

Tabla 1. Evolución de la terminología relacionada al cambio climático en los documentos de gestión de riesgo de desastres

Fuente: Autores, 2023.

### FACTORES SUBYACENTES DEL RIESGO DE DESASTRE

Los términos y conceptos relacionados con la problemática medio ambiental no desaparecieron ni dejaron de ser relevantes, sino que fueron agrupados de una forma más apropiada. En este sentido, tanto el cambio climático como otros problemas ambientales asociados a este quedan incluidos dentro de los factores subyacentes del riesgo de desastres. Es necesario ejemplificar que las alteraciones en el medio ambiente como la pérdida acelerada de biodiversidad, disrupción del equilibrio natural de mares y océanos, escasez del agua dulce y el debilitamiento de los ecosistemas y el cambio climático también son consideradas como factores subyacentes de riesgo de desastre.

Dentro de este grupo podemos adicionar problemáticas sociales como la pobreza y la desigualdad, la urbanización rápida y no planificada, la mala ordenación territorial, la falta de gestión de los recursos ambientales y naturales, sobreexplotación de yacimientos minerales, incremento de desperdicios o residuos, así como otros factores agravantes como cambios demográficos, políticas no informadas por el riesgo de desastres, falta de regulación e incentivos para las inversiones privadas en la reducción del riesgo de desastres, cadenas de suministro complejas, limitada disponibilidad de tecnología, usos no sostenibles de los recursos naturales, pandemias y epidemias, incremento de desperdicios o residuos y otros (Asamblea General de Naciones Unidas, 2016). A pesar de que los factores subyacentes contribuyen de forma importante no se establecen como el causante de un desastre.

### ELEMENTOS, CONSECUENCIAS E IMPLICACIONES

En este sentido, es importante no perder de vista que el estudio de un fenómeno es una parte fundamental pero no lo es todo. Si bien es necesario conocer las amenazas, el estudio aislado de los eventos destructivos no puede explicarse por sí solo, sino en su conjunto. Cuando decimos en su conjunto nos referimos a los aspectos sociales, económicos, políticos, educativos, físicos y técnicos que prevalecen en el momento de un desastre, así como de la capacidad de la sociedad civil y la sociedad política, para comprender la verdadera dimensión de un desastre. Es decir, el desastre en sí encuentra la intensidad de su manifestación en el impacto social, es decir, existe una interdependencia y mediación de la parte y del todo.

Lo anterior no representa una completa disociación de los elementos expuestos sino la consideración del cambio climático como un factor subyacente que impulsa el riesgo de desastre y que está totalmente unido a los procesos o condiciones relacionados con el desarrollo. Por una parte, el cambio climático está fuertemente ligado a las condiciones actuales, asimismo se han desarrollado escenarios a futuro donde se muestran alteraciones relevantes, desde los cuales se prospecta importantes impactos en el desarrollo global (Woolway et al., 2020). Para alcanzar este objetivo es necesario promover el compromiso en las estrategias de todos los países, no solamente para las autoridades, sino para todos los sectores, en particular porque intervienen aspectos relacionados con los combustibles fósiles que tienen influencia en factores sensitivos como es la economía.

El cambio climático debe superar el modelo político-económico hegemónico cuya sustentabilidad se basa en enfoques y prácticas extractivistas, donde hay una especial atención

en las dimensiones políticas, territoriales, económicas y financieras que hacen que los esfuerzos por lograr sus objetivos sean enormes (Hsiang et al., 2017; Ciplet & Timmons, 2017). Esto se trata de que las metas requieren un trato especial puesto se busca encontrar un equilibrio entre las metas vinculantes de los países y la economía relacionada con los combustibles fósiles. Es más factible que los esfuerzos de reducción de las causas que originan el problema y de esta forma incrementar los recursos disponibles para facilitar la lucha contra sus efectos adversos. Por ende, las competencias descritas son lo suficientemente complejas para plantear estrategias enfocadas en ello. Por otra parte, la gestión del riesgo de desastre es el principal instrumento ante desastres sensibles al clima, pero también en desastres relacionados con amenazas biológicas, tecnológicas y demás. Esto se debe a que independientemente de la amenaza, existen condiciones sociales que son vinculantes. En este sentido, las interrelaciones son definidas teniendo presente el tipo específico de sociedad y de amenazas en cuestión el enfoque trata tanto la vulnerabilidad como la capacidad de adaptación se refuerza que las sociedades no son receptoras pasivas de los eventos extremos, en consecuencia.

Los cambios descritos van más allá de una simple transformación terminológica debido a que tiene un fuerte componente de conceptualización. Por una parte, al establecer un desastre como la sumatoria de eventos destructivos, relacionados entre sí y no sólo como un evento aislado en tiempo y espacios clave para entender una situación de desastre. En este sentido, relacionar directamente al cambio climático por los desastres tiene connotaciones equivocadas. El relacionar directamente al cambio climático, la consideración principal es que dichos eventos climáticos formaban parte del comportamiento natural del entorno y, por ende, poco controlable. Cabe destacar, que, aunque para ambos los elementos eran considerados como temas multidisciplinarios, originalmente el componente más desarrollado era aquel relacionado con el fenómeno o proceso físico. En el contexto anterior, la gestión del riesgo de desastres puede verse sumergida en un sistema dominante con consecuencias e implicaciones negativas en el aumento de las capacidades de afrontamiento. Por consiguiente, debe analizarse cada situación particular con su respectivo contexto y entender las connotaciones regionales para evitar al máximo tanto la generalización como los modelos rígidos. Al mismo tiempo es fundamental reconocer que las afectaciones la sociedad suponen que se considere más allá de los aspectos físicos.

## CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

El cambio climático y la gestión del riesgo de desastre comparten dimensiones sociales, antropológicas, políticas, culturales, tecnológicas, territoriales, económicas, financieras, atmosféricas y propiamente climáticas. Cada uno tiene objetivos prioritarios y fundamentales que requieren ser logrados con urgencia. A partir de esto, es importante señalar que los conceptos necesariamente tienen que ser abordados bajo un enfoque multidisciplinario (Rebotier & Pigeon, 2017), mediante el diálogo entre las diversas disciplinas, con objeto de lograr tener un panorama amplio, no solamente una perspectiva parcializada, como antiguamente se venía haciendo desde las ciencias físicas.

Además, por una parte, desde el aspecto de competencia, es claro que el cambio climático se aborda a partir de ejercicios científicos, debido a que está fuertemente ligado a las condiciones actuales en cuanto a la actividad humana con priorización de los escenarios a futuro, porque a partir de estos se muestran alteraciones relevantes, desde los cuales se prospecta importantes impactos tanto en los ecosistemas como en el desarrollo global. Para alcanzar el objetivo de reducir el cambio climático es necesario promover el compromiso en las estrategias de todos los países, no solamente para las autoridades, sino para todos los sectores, en particular porque intervienen aspectos relacionados con los combustibles fósiles que tienen influencia en factores sensitivos como es la economía. Por ende, las competencias descritas son lo suficientemente complejas para plantear estrategias enfocadas en ello. Así como el cambio climático es el principal desafío de la humanidad debido a los efectos sobre la sociedad y el ambiente, que podrían ser de carácter irreversibles y que afectan considerablemente la adaptación que históricamente ha caracterizado a la humanidad, en consecuencia, el cambio climático es también reconocido como un riesgo significativo para la seguridad humana.

Además, es de suma importancia considerar las implicaciones ambientales en la gestión del riesgo de desastre, no solo por los impactos irreversibles en la naturaleza, sino también porque el profundo daño de los ecosistemas pone en riesgo la seguridad humana reduciendo

considerablemente la capacidad de adaptación ante los desastres. Sin embargo, hay que dejar claro que no es la competencia fundamental de la gestión del riesgo de desastres. Tampoco, significa que están desvinculadas, la realidad actual demuestra que la relación entre los desastres y el cambio climático depende del contexto descrito.

Es indiscutible que el concepto de cambio climático describe la variación en el clima, en particular aquellos aspectos que se pueden vincular a impactos negativos en la humanidad. Sin embargo, los cambios conceptuales en el término desastre son apreciable, es por ello, que en este artículo se hace referencia a las consecuencias de los desastres, sin entrar en el debate conceptual del término. Adicionalmente, un aspecto importante en las implicaciones a nivel institucional es la separación de ámbitos de acción. Por una parte, desde el enfoque el cambio climático es parte de las autoridades relacionadas con el sector ambiental. Desde la gestión del riesgo de desastre, algunos países cuentan con autoridades para este sector en particular, otras naciones están bajo autoridades de protección civil o similares.

En este trabajo se hace un compendio de la normalización que es producto de la evolución terminológica de la gestión de riesgo de desastre en relación con el cambio climático. De tal forma que la funcionalidad de los términos sea la más apropiada para aumentar el valor comunicativo en el discurso de los profesionales involucrados, de la población en general y de los tomadores de decisiones. En este sentido, podemos afirmar que tanto el cambio climático como la gestión del riesgo de desastres son disciplinas recientes cuya fundamentación epistemológica está en constante cambio. Esto provoca que las estrategias estén dispersas, y poco relacionadas; sin embargo, con la normalización presentada se expone un planteamiento conciso y claro. También hay que resaltar que, dadas las condiciones preocupantes del desarrollo de las urbes, ambos abordajes son una prioridad y ambas tienen como objetivo proteger la vida humana y garantizar condiciones de calidad, aunque cada una con competencias diferenciadas. Dicha diferenciación en los abordajes no implica una separación entre ambas ciencias, lo que busca es ser un marco orientador para cada una de las dos disciplinas.

En términos de la gestión del riesgo de desastres, la evolución es una estrategia de reducción del riesgo de desastre, ya que permite cambiar aquellos conceptos que han conducido a equívocos en su interpretación. A partir de lo cual se centran los esfuerzos en cada una de las disciplinas que requiere no solamente por el correcto uso de conceptos y términos sino líneas de acción fuertes para poder los objetivos planteados por cada una de estas con objeto de lograr tener un panorama amplio, no solamente una perspectiva parcializada, como antiguamente se venía haciendo desde las ciencias físicas.

Finalmente, los desastres no son provocados por el cambio climático, el cambio climático queda comprendido como un factor subyacente del riesgo de desastres. Mientras más se aplique y reconozca esta realidad, más se cumplirá el rol como sociedad en la ocurrencia de un desastre. El relacionar directamente la ocurrencia de desastres al cambio climático afecta el trabajado logrado en cambiar las implicaciones que conlleva debido a que cualquier consideración que contribuya a evadir la responsabilidad humana en la ocurrencia de los de desastre tiene consecuencias negativas. Este cambio descrito impacta grandemente a la sociedad, en principio el reconocimiento que ha dado lugar al surgimiento y desarrollo de complejas ciencias, con un tratamiento necesariamente interdisciplinario, y por el hecho que todo el comportamiento de la sociedad va ligado a las transformaciones lingüísticas. Es decir, dicha transformaciones van más allá de la semántica y es relacionada con la funcionalidad de las actividades que se realizan para proteger la existencia humana ya que vemos el desarrollo de diversas ramas de la ciencia. Así mismo, se busca construir ejes con suficiente fundamento y justificación que permitan su permanencia en el tiempo.

## REFERENCIAS

- Asamblea General de Naciones Unidas. (2016). *Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres*. Naciones Unidas. [https://www.preventionweb.net/files/50683\\_oiewreportspanish.pdf](https://www.preventionweb.net/files/50683_oiewreportspanish.pdf)
- Benson, C. (2018). *Promoting Sustainable Development through Disaster Risk Management*. Asian Development Bank. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/182652/sdwp-041.pdf>

- Boyce, J. (2001). From Natural Resources to Natural Assets. *New solutions: a journal of environmental and occupational health policy*, 11(3), 267-88.
- Chmutina, K., & Von Meding, J. A. (2019). Dilemma of Language: "Natural Disasters" in Academic Literature. *International Journal of Disaster Risk Science*, 10, 283-292.
- Ciplet, D., & Timmons, R., (2017). Climate change and the transition to neoliberal environmental governance. *Global Environmental Change*, 46, 148-156.
- De la Poterie, T., A., & Baudoin, M.A. (2015). From Yokohama to Sendai: Approaches to Participation in International Disaster Risk Reduction Frameworks. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6, 128-139.
- Delor, F. & Hubert, M. (2000). Revisiting the concept of 'vulnerability'. *Social Science & Medicine*, 50(11), 1557-1570.
- Ehrlich, D., & Schneiderbauer, S. (2004). *Risk, hazard, and people's vulnerability to natural hazards: a review of definitions, concepts and data*. European Commission-Joint Research Centre (EC-JRC), Belgica. [https://www.researchgate.net/publication/268149143\\_Risk\\_Hazard\\_and\\_People's\\_Vulnerability\\_to\\_Natural\\_Hazards\\_a\\_Review\\_of\\_Definitions\\_Concepts\\_and\\_Data](https://www.researchgate.net/publication/268149143_Risk_Hazard_and_People's_Vulnerability_to_Natural_Hazards_a_Review_of_Definitions_Concepts_and_Data)
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR). (2004). *Vivir con el Riesgo-Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres*. UNISDR. <https://www.eird.org/cd/building-codes/pdf/spa/doc16481/doc16481.htm>
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR). (2009). *Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres*. UNISDR. [https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologySpanish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf)
- Fawzy, S., Osman, A.I., Doran, J., & Rooney, D. (2020). Strategies for mitigation of climate change: a review. *Environ Chem Lett*, 18, 2069-2094.
- Gasparrini, A. (2017). Projections of temperature-related excess mortality under climate change scenarios. *The Lancet Planetary Health*, 1(9), 360-367.
- Gyo Lee, Y., Garza-Gomez, X., & Lee, R.M. (2018). Ultimate Costs of the Disaster: Seven Years After the Deepwater Horizon Oil Spill. *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 29, 69-79.
- Hsiang, S., Kopp, R., Amir, J., Rising, J., Delgado, M., Mohan, S. et al. (2017). Estimating economic damage from climate change in the United States. *Science*, 356, 1362-1369.
- Kagawa, F., and Selby, D. (2014). *Disaster risk reduction in the school curriculum, the present and potential role of development agencies and the implications for the Hyogo framework for action 2005-2015 successor*. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres- Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction (GAR). <https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/bgdocs/inputs/Kagawa%20and%20Selby,%202014.pdf>
- Kahen, G. (1996). Disaster prevention and management: an academic challenge for disaster prone developing countries. *Transactions on Ecology and the Environment*, 11, 251-259.
- Kelman, I. (2017). Linking disaster risk reduction, climate change, and the sustainable development goals. *Disaster Prevention and Management*, 26(3), 254-258.
- Krousel-Wood, M.A. (2009). Moving beyond the Katrina crisis: from danger to opportunity overview of key lessons learned for better disaster preparedness from the American Journal of the Medicine Sciences third post-katrina anniversary symposium issue. *The Ochsner Journal*, 9(2), 60-62.
- Lewis, J. (1977). Natural Disaster. *Built Environment Quarterly*, 3(4), 310-311. <https://www.jstor.org/stable/42921160>
- Lucatello, S., & Garza Salinas, M. (2017). *Cambio climático y desastres: un enfoque en políticas públicas*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.pincc.unam.mx/publicaciones/cambio-climatico-y-desastres-un-enfoque-en-politicas-publicas/>
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres*. UNDRR. <https://www.refworld.org/es/docid/5b3d419f4.html>
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). (s.f.). *Hitos en la historia de la reducción del riesgo de desastres*. UNDRR. <https://www.eird.org/americas/we/historia.html>

- Olu, O., Abdulmumini, U., Manga, L., Anyangwe, S., Kalambay, K., Nsenga, N., et al. (2016). Strengthening health disaster risk management in Africa: Multi-sectoral and people-centred approaches are required in the post-Hyogo Framework of Action era. *BMC Public Health*, 16, 691.
- Rebotier, J., & Pigeon, P. (2017). *Workshop Interdisciplinarity / Transdisciplinarity in Disaster Risk Assessment. Synthetic Report ANR-REMAKE Research Project (Seismic Risk in Ecuador: Mitigation, Anticipation and Knowledge of Earthquakes)*. Hal. <https://shs.hal.science/halshs-01621659/document>
- Rosales-Veitia, J. (2021). Evolución histórica de la concepción de la gestión de riesgos de desastres: algunas consideraciones. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, 7, 67-81.
- Sato, T., Sakurai, A., Sadaike, A., Yanagiya, R., & Konno, H. (2020). Sustainable Community Development for Disaster Resilience and Human Resources Development for Disaster Risk Reduction – Growth and Community Contribution of the Katahira Children’s Board for Community Development. *Journal of Disaster Research*, 15(7), 931-94.
- Soto, W., & Del Castillo Pantoja, G. (2019). Cambio climático y desastres socionaturales: desafío para Chile y sus Fuerzas Armadas. *Revista Política y Estrategia*, 133, 53-88.
- Wanner, M. (2020). Drivers of Change in National Disaster Governance under the Hyogo Framework for Action. *Politics and Governance*, 8, 2183-2463.
- Woolway, R.I., Kraemer, B.M., Lenters, J.D., Merchant, C.J., O’Reilly, C.M., & Sharma, S. (2020). Global lake responses to climate change. *Nat Rev Earth Environ*, 1, 388-403.
- Zhou, L., Perera, S., Jayawickrama, J., & Adeniyi, O. (2014). The Implication of Hyogo Framework for Action for Disaster Resilience Education. *Procedia Economics and finance*, 18, 576-583.