

La mirada antropológica a través de la percepción del quehacer humano ante las inundaciones

 **Dalila García Hernández.**

Doctorado en Urbanismo. Universidad Autónoma del Estado de México, Ciudad de México, México.
Correo electrónico: dgarciyah@uamex.mx

 **Salvador Adame Martínez.**

Doctorado en Ciencias. Colegio de Postgraduados, Ciudad de México, México.
Correo electrónico: sadamem@uamex.mx

 **Carlos Alberto Pérez Ramírez.**

Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma del Estado de México, Ciudad de México, México.
Correo electrónico: caperezr@uamex.mx

 **Gustavo Álvarez Arteaga.**

Doctorado en Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
Correo electrónico: galvarez@uamex.mx

Recibido: 13 de julio de 2023. | **Aprobado:** 25 de abril de 2024. | **Publicado:** 26 de diciembre de 2024.

Cómo citar este artículo:

García, D., Adame, S., Pérez, C. y Álvarez, G. (2024). La mirada antropológica a través de la percepción del quehacer humano ante las inundaciones. *Revista Ciudades, Estados y Política*, 11(2), 83-107. 10.15446/rcep. v11n2.110125

Resumen

La sociedad actual enfrenta una susceptibilidad que demerita la compleja construcción de la percepción del riesgo ante situaciones que, por su frecuencia, se normalizan. Estas se interiorizan hasta dejar de ser consideradas como negativas o peligrosas, ya que forman parte de la cotidianidad. Por ello, el objetivo de este artículo es analizar la transformación de la realidad desde los principios de la antropología, sugiriendo cómo la carga moral se presenta en la percepción que cada sistema social tiene sobre el riesgo. Esto se explica a través de la revisión y análisis derivados del mapeo sistemático disponible sobre la percepción de las inundaciones. El enfoque del estudio es analítico-reflexivo, a partir de la argumentación de los aspectos claves que inciden en la transformación del entorno. La aceptación o rechazo generado mediante el ejercicio de la percepción, independientemente del grado de vulnerabilidad que la sociedad ha concebido. Este análisis se centra en el contexto del sureste mexicano, donde se destaca cómo las inundaciones pueden



El autor ha declarado que no existe conflicto de intereses.

generar pérdidas socioeconómicas de alto impacto. Desde la antropología, se logra profundizar en el argumento de la dinámica social real mediante, ejercicios analíticos. Esto se plantea a partir de la necesidad de responder a la pregunta: ¿Cómo se desarrolla la percepción del riesgo en un escenario de vulnerabilidad real, vinculándola con la incidencia de la realidad empírica?

Palabras clave: adaptación, comportamiento, cultura, desastres naturales, hidrología, multidisciplinario, social, vulnerabilidad.

The anthropological view through the perception of human action in the face of floods

Abstract

Today's society faces a diminished ability to critically assess risk, particularly for events of frequent occurrence, which become normalized over time. These situations are often internalized and no longer perceived as negative or dangerous since they become part of everyday life. This article aims to analyze the transformation of reality through the principles of anthropology, exploring how moral frameworks influence social views of risk. The study relies on a systematic mapping of perceptions related to flooding, offering an analytical and reflective approach. It examines key factors driving the transformation of the environment, focused on the social acceptance or rejection of risk regardless of the degree of vulnerability that society has conceived. The analysis focuses on the southeastern Mexican context, where floods often lead to significant socio-economic losses. Using an anthropological lens, the study delves into social dynamics, and it frames its argument through the central question: How is risk perception developed in scenarios of real vulnerability, and how is it shaped by tangible experiences?

Keywords: adaptation, behavior, culture, natural disasters, hydrology, multidisciplinary, social, vulnerability.

O Olhar Antropológico através da Percepção da Ação Humana diante das Enchentes

Resumo

A sociedade atual enfrenta uma suscetibilidade que prejudica a complexa construção da percepção de risco em situações que, pela sua frequência, se normalizam. Estes são internalizados até que não sejam mais considerados negativos ou perigosos, pois fazem parte do cotidiano. Portanto, o objetivo deste artigo é analisar a transformação da realidade a partir dos princípios da antropologia, sugerindo como a carga moral se apresenta na percepção que cada sistema social tem sobre o risco. Isto é explicado através da revisão e análise derivada do mapeamento sistemático disponível sobre a percepção das enchentes. A abordagem do estudo é analítico-reflexiva, baseada na argumentação dos principais aspectos que afetam a transformação do ambiente. A aceitação ou rejeição gerada pelo exercício da percepção, independentemente do grau de vulnerabilidade que a sociedade tenha concebido. Esta análise centra-se no contexto do sudeste do México, onde destaca como as inundações podem gerar perdas socioeconómicas de alto impacto. A partir da antropologia é possível aprofundar o argumento das dinâmicas sociais reais por meio de exercícios analíticos. Isto surge da necessidade de responder à questão: Como se desenvolve a percepção do risco num cenário de vulnerabilidade real, relacionando-a com a incidência da realidade empírica?

Palavras-chave: adaptação, comportamento, cultura, desastres naturais, hidrologia, multidisciplinar, social, vulnerabilidade.

Introducción

En los últimos años, los desastres naturales han afectado a más de cuatro billones de personas, con pérdidas económicas estimadas en aproximadamente tres trillones de dólares, según la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR, 2021).

Los impactos provocados por desastres asociados a fenómenos naturales han causado la muerte de más de 2,5 millones de personas en todo el mundo, con costos cercanos a los seis billones de dólares, según el Banco Mundial (2023). Este organismo, financiado por el Fondo Mundial para la Reducción de Desastres y la Recuperación (GFDRR), destaca que casi el 75 % de las pérdidas se atribuyen a fenómenos meteorológicos extremos.

En América Latina y el Caribe, durante los últimos treinta años, los desastres naturales han causado la muerte de aproximadamente diez millones de personas, además de afectar a muchas otras mediante lesiones, desplazamientos o daños. Sin embargo, estas cifras han aumentado casi seis veces desde la década de los 70 y se triplicaron en la década de los 80, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 2014).

El reporte de las Naciones Unidas del año 2020 señala que cerca de 152 millones de personas fueron afectadas por 1205 desastres, incluyendo inundaciones, terremotos, sequías, incendios, temperaturas extremas, eventos volcánicos, huracanes y tormentas. América Latina y el Caribe se posiciona como la segunda región más propensa a desastres naturales en el mundo, según un informe de la Oficina de la Organización de las Naciones Unidas del Departamento de Asuntos Humanitarios (ONU, 2020).

Por otro lado, México es un país que registra un número significativo de fenómenos hidrológicos a lo largo del año, debido a su geomorfología y ubicación geográfica. La Secretaría de Gobernación ha reportado inundaciones como resultado de lluvias intensas, tormentas y el desbordamiento de ríos, con daños asegurados de hasta 450 millones de dólares, lo que convierte a estos siniestros en algunos de los más costosos a nivel mundial, según el registro del año 2007 (García *et al.*, 2021). Además, el sureste mexicano presenta una mayor vulnerabilidad a los impactos económicos y sociales, con registros de decesos y daños directos a la infraestructura, especialmente en zonas de alta marginación. Esta situación se agrava debido a las características morfológicas de la región, que cuenta con terreno llano, lo que facilita el desbordamiento de cuerpos de agua cercanos, además de la presencia de un complejo hidroeléctrico en la zona.

Ante el impacto de estos fenómenos hidrológicos, el Gobierno mexicano constituyó en 1996 el Fondo de Desastres Naturales, conocido como FONDEN, el cual desapa-

reció en 2021. Este fondo estaba compuesto por dos instrumentos presupuestarios complementarios. El primero era el Programa FONDEN para la reconstrucción, cuyo objetivo principal era salvaguardar a la población afectada mediante la provisión de insumos, así como facilitar recursos para la reparación de viviendas y la reconstrucción de daños materiales. El segundo instrumento era el Programa de Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), orientado a la promoción de una cultura de prevención con la finalidad de reducir el riesgo generado por fenómenos naturales (The Word Bank y Secretaría de Gobernación de México, 2012). No obstante, los impactos de los desastres naturales, y en particular las inundaciones en el sureste mexicano, han aumentado en los últimos años. Solo en 2022, se estima que el impacto social y económico de los desastres superó los 5560 millones de pesos, según cifras preliminares reportadas en el *Informe de actividades 2022* del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

La naturaleza del espacio geográfico, por lo tanto, determina la probabilidad de exposición a las inundaciones, lo que transforma la noción de riesgo ante la posibilidad de generar consecuencias que alteran la organización social del entorno. Se reconoce que la vinculación ancestral con el agua tiene connotaciones que remontan a lo divino, además de su papel en el establecimiento, crecimiento y desarrollo de las comunidades, al haber facilitado en su momento diversas rutas de transporte y comunicación. Así, la naturaleza influye en la cosmovisión de la percepción del riesgo, especialmente en un contexto de desarrollo mal gestionado, que altera las prácticas sociales y culturales de las comunidades afectadas. Esto deja en evidencia cómo los criterios para reconocer un riesgo potencial se transforman, ya que, desde la antropología, el riesgo no es percibido de la misma manera por todos los sujetos que viven en ese contexto.

Si bien es cierto que las características del sureste de México, como la ausencia de cerros y lomas, favorecen las inundaciones, también es importante destacar el tipo de clima predominante en la región, que es templado y húmedo. Este clima influye en la vegetación característica de los estados de Campeche, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Yucatán y Quintana Roo. Desde una perspectiva física, varios factores contribuyen a las altas probabilidades de exposición a inundaciones, lo que convierte a los diferentes grupos sociales que habitan la zona en poblaciones altamente vulnerables. Las inundaciones más graves suelen ser causadas por lluvias intensas y ciclones consecutivos, como los huracanes Zeta y Delta en 2020, que provocaron tanto inundaciones costeras como desbordamientos de cuerpos de agua. Además, la intervención humana en zonas destinadas a escurrimientos naturales agrava esta situación.

En este contexto, la antropóloga Mary Douglas (1996) reconoce el riesgo desde la teoría cultural, donde sostiene que la percepción del riesgo por parte del individuo está profundamente influenciada por factores culturales y creencias arraigadas en

la sociedad, lo que abre el debate sobre la percepción del riesgo como un ejercicio de análisis intelectual.

El estudio del riesgo en antropología se analiza desde los aportes del pensamiento crítico, especialmente desde la ecología cultural, que presenta a la cultura como un elemento clave para construir el conocimiento y el pensamiento, según el contexto y el grupo social al que se pertenezca. Este enfoque parte de la praxis del entendimiento del individuo. Por ello, es fundamental comprender cómo las inundaciones impactan en el comportamiento humano, al ser fenómenos recurrentes que reflejan las condiciones naturales y antropogénicas de cada región. Es importante reflexionar sobre la percepción del riesgo, en cuanto al grado de aceptación o rechazo que muestra cada integrante de la sociedad frente a las pérdidas que pueden ocurrir durante y después de una inundación, lo que agrava la vulnerabilidad social y física a la que se exponen. En este sentido, el sureste de México presenta una alta exposición al riesgo de inundaciones, generando desastres que intensifican las consecuencias para la región, lo que revela la fragilidad humana en una sociedad contemporánea caracterizada por el riesgo.

Desde la antropología, se analiza el quehacer humano considerando la percepción de las inundaciones como parte integral de la dinámica social. Los principios antropológicos exploran la influencia del sistema social y el entorno, argumentando que la concepción del riesgo se fundamenta en los peligros reales del contexto. Estos peligros están vinculados a la paradoja discursiva de la aceptación del riesgo, y se reconoce la vulnerabilidad como un componente clave en los desastres.

Bajo esta lógica, se observa cómo las inundaciones en el sur del país superan la capacidad de absorción del suelo. Según datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2021), la persistencia de la pobreza en esta región está asociada con la falta de seguridad social, la escasez de empleos formales, la presencia de grupos indígenas y un alto nivel de desigualdad. Estas condiciones, junto con las actividades agrícolas e industriales, marcan una diferencia significativa entre el centro y el sur del país.

El ser humano, como parte del ecosistema, cuestiona la seguridad de su propia existencia, destacando su capacidad de adaptación al entorno. Esta capacidad de adaptación refleja cómo la constante transformación del ser humano es el resultado de una serie de factores que, al combinarse, fundamentan el concepto de riesgo. Este riesgo surge bajo una lógica influenciada por una determinante cultural, lo que subraya la importancia ancestral de la conexión entre el ser humano y su entorno natural, una relación que ha impactado profundamente en su modo de vida y organización social. Procesos como la urbanización contribuyen a la pérdida de la riqueza natural, agravando los efectos de fenómenos naturales. Aunque los

habitantes del sureste mexicano mantienen una relación estrecha con la naturaleza e intentan preservar un equilibrio armónico, el contexto actual está marcado por una creciente complejidad. La generación y reproducción de necesidades aumenta la demanda de recursos, lo que transforma las condiciones del territorio y favorece el riesgo de inundaciones.

Se señala que el riesgo está determinado por las condiciones del entorno que amenazan al ser humano, generando escenarios donde las fuerzas de la naturaleza influyen en su comportamiento, particularmente ante fenómenos como las inundaciones. Esto genera un pensamiento derivado del entorno construido, que impacta en la forma en que el hombre enfrenta los efectos de dichos fenómenos.

A lo largo de las diferentes trayectorias en el estudio multidisciplinario del riesgo, se han identificado enfoques que fortalecen la investigación. Estos enfoques consideran la carga social y cultural de los riesgos, en contraste con los fenómenos naturales, como las inundaciones. Se observa un desarrollo conceptual que va desde los estudios de la psicología ambiental y la ecología cultural hasta un análisis más profundo desde la antropología del riesgo.

Por lo tanto, la reflexión sobre el comportamiento humano desde la antropología considera la relación entre cultura y ambiente, destacando la supervivencia, la adaptación y las necesidades humanas en su contexto. Esto es reforzado por los aportes de antropólogos mexicanos, quienes demuestran el vínculo entre la sociedad y las cuestiones ambientales.

A partir de esto, se consideran las inundaciones como fenómenos sociohidrológicos, resultado tanto de procesos naturales como antrópicos. Se analiza cómo la percepción humana se construye a partir de experiencias vividas, dentro de un enfoque constructivista, en el que la experiencia está respaldada por el pensamiento crítico de la ecología cultural.

Metodología

Para alcanzar el objetivo propuesto, se plantea la revisión del mapeo sistemático, utilizando un análisis reflexivo y un enfoque introspectivo vivencial que considera los esquemas socioculturales creados a través de la interacción social.

La búsqueda de información teórica parte de los antecedentes que sustentan la relevancia de los principales conceptos, seleccionando datos clave para contextualizarlos en un marco multidisciplinario. Una vez expuestos los antecedentes y conceptos, se destacan los elementos de la percepción, la psicología ambiental, la ecología cultural y la antropología.

De esta manera, el papel de la antropología justifica el estudio del riesgo desde una perspectiva multidisciplinaria, enriqueciendo el enfoque cultural ante las inundaciones. En este contexto, las dinámicas urbanas se observan dentro de la complejidad de la concepción del espacio, tanto simbólico-cultural como físico.

Trayectorias del abordaje multidisciplinario del riesgo

Identificar la carga social y cultural asociada a los riesgos aumenta la comprensión del constructo social, el cual se basa en una adaptación a los aspectos morales, sociales, ambientales y culturales. Según Douglas (1996), el riesgo depende del sistema social, y su aceptación o rechazo se fundamenta en las condiciones, situaciones y percepciones del sujeto.

En este sentido, la acción humana dentro de su grupo social define la noción de riesgo, ya que la percepción influye en su aplicación. Los antecedentes desde la psicología ambiental demuestran que la percepción tiene un componente transversal de tiempo y espacio. Desde la antropología, se evidencia que el ser humano tiene la capacidad de decisión al examinar el constructo social y reconocer la percepción del riesgo, ya sea que se lo tenga o no. Esta relación entre el ser humano y el ambiente se refleja en el esquema de valores y actitudes que guían el comportamiento de un grupo social, como lo señala Navarro (2005) al referirse a la década de los setenta. Navarro vincula el ambiente como un escenario clave para la percepción, en el contexto de estos valores y actitudes.

Ahora bien, en la dinámica urbana, la sociedad muestra una preponderancia económica que influye en el comportamiento, además de que el urbanismo contribuye a desarrollar un entorno que satisfaga las necesidades de los habitantes y sea sostenible. Sin embargo, la transformación visible del entorno aumenta la exposición al riesgo, especialmente debido a las implicaciones de las acciones humanas. Un ejemplo de esto son las inundaciones en áreas urbanas, que resultan de las modificaciones estructurales, el cambio en los escurrimientos y las zanjas naturales, así como de una idea distorsionada de desarrollo y la insuficiente capacidad de filtración del asfalto.

Además, se retoma el neoconductismo, que clarifica y atribuye la conducta a través de lo observable, considerando parte del fundamento fenomenológico como respuesta a la experiencia individual. Esta perspectiva ofrece una postura más flexible desde el punto de vista epistemológico y se aprecia como un resurgimiento del ejercicio de la percepción (Caparrós, 1977).

Durante la década de los sesenta en los Estados Unidos, se produjo un aporte teórico significativo que permitió una transformación ideológica hacia una postura determinista. En esta perspectiva, el papel del ser humano se refleja en el dinamismo de su ambiente, fundamentando la carga cognitiva ante dicho panorama y exponiendo los diferentes elementos que contribuyen a la cuestión de la percepción. En este contexto, el psicólogo James Jerome Gibson (1957) realizó una contribución desde un enfoque conductista metodológico, desarrollando la teoría de la percepción directa y acuñando el concepto de *affordance* (ofrecimiento estimular). Esta teoría, basada en el trabajo empírico, se relaciona con las ideas del filósofo Reid, contemporáneo de Hume y creador de la escuela filosófica del sentido común. Reid afirmó que el conocimiento humano y el sentido común se traducen en un conjunto de saberes colectivos, resultado de una estructura racional (Reid, 2003, citado en Contreras, 2012).

En 1979, la teoría ambiental de Gibson sostiene que la percepción debe guiar la acción, considerando el ambiente como el eje que influye en el comportamiento ante la dinámica social. Esta teoría delimita la acción del sujeto, ya sea de manera individual o colectiva, y atribuye valor y significado al ambiente, cuestionando las distintas formas de responder a las situaciones que pueden presentarse (Creswell, 2008). Así, se vincula la percepción con los estímulos y el ambiente, concretando la forma en que la percepción responde a la realidad.

Finalmente, se considera el aporte de McDougall (1971), uno de los primeros defensores de la intencionalidad y la búsqueda de metas, aspectos que caracterizan la conducta humana. McDougall propuso varios instintos, cada uno con componentes cognitivos, conativos y afectivos. Aunque aceptada, su teoría fue debatida, ya que la conducta basada en los instintos se consideraba transitoria según la teoría de la percepción. En este contexto, la psicología ambiental expresa su interés en el desarrollo humano, cuestionando la adecuación del entorno, así como el contexto histórico del lugar y del grupo social. Esta relación cercana entre ambos elementos determina su influencia mutua, destacando la relevancia del contexto en el desarrollo de las actividades humanas. Por su parte, el psicólogo Von Korompa contribuyó con su premisa, mostrando cómo el ambiente influye en los juicios perceptivos y sometiéndolos a prueba mediante apreciaciones probabilísticas sobre el valor real o ecológico (Von Korompa, citado en Aragónés, 2010).

A mediados del siglo xx, el interés por los estudios del riesgo en Norteamérica surge a partir de un enfoque en las ciencias sociales, impulsado por el comportamiento de una sociedad en situación de guerra. Este interés del Gobierno en comprender y analizar el comportamiento de la población llevó al desarrollo de una teoría social que aborda los desastres, considerando tanto las reacciones individuales como colectivas en diversas estructuras sociales, así como la organización como parte de la respuesta a sucesos sociales y naturales (Azpurua, 2010).

Para contextualizar en los Estados Unidos, Julian Steward (1955) introduce el concepto de *ecología cultural*, que examina los aspectos naturales relacionados con la vida diaria y busca desarrollar un método de análisis para estudiar la relación entre el binomio hombre-ambiente. En la década de 1950, Steward planteó la ecología cultural como un enfoque para identificar las condiciones materiales de la vida sociocultural, en términos de la interacción entre procesos de producción y hábitat, destacando la importancia de la infraestructura (Harris, 1986). En el contexto de la ecología cultural, se consideran los estudios que exploran la recurrencia y profundidad de los principios de desastre desde una perspectiva social, como lo hizo White (1945), quien subrayó la relevancia de los ajustes sociales para comprender las inundaciones (García-Acosta, 1993). Estos estudios demuestran cómo, a través de las ciencias sociales, es posible profundizar en la construcción de la realidad a partir de fenómenos como las inundaciones, mostrando que las ciencias duras no alcanzaban el mismo nivel de explicación.

Por tanto, es crucial reflexionar sobre los riesgos, estableciendo las bases para una discusión que reconozca la complejidad de la dinámica social y el uso del medio. La dinámica urbana merece especial atención para comprender el comportamiento humano, redescubriendo una concepción simbólica y cultural del riesgo basada en tres variables: el conocimiento sobre el riesgo, la actitud hacia este y las prácticas relacionadas. Estas variables son fundamentales para la construcción del riesgo a través de la percepción.

La antropología, dentro de las ciencias sociales, juega un papel destacado al desarrollar el interés por explicar los desastres. En este enfoque, el sujeto se convierte en el punto de partida, permitiendo considerar los riesgos como fenómenos actualizados o no manejados, superando así la visión tradicional de los desastres como eventos consumados (Lavell, 1998).

Asimismo, en la construcción de los estudios en ciencias sociales, la perspectiva antropológica se basa en dos ejes. El primero, propuesto por Mary Douglas, sostiene que los riesgos tienen implicaciones morales y que estas dependen del sistema social. Según Douglas (1996), los individuos utilizan los peligros del ambiente para sostener el sistema en el que están inmersos, justificando así su aceptación (p. 58). El segundo eje se centra en la construcción social, refiriéndose a los orígenes y efectos diferenciados de los riesgos, que dependen de las vulnerabilidades y desigualdades. Este enfoque coloca especial énfasis en las estructuras y procesos sociales y económicos que generan desigualdad y pobreza (Sáenz, 2012).

Además, la ecología cultural permite identificar factores históricos que son comparativos respecto a la cultura, determinando un pensamiento construido de acuerdo con el grupo social y el contexto. Por lo tanto, es importante distinguir entre un fenómeno natural y un desastre, ya que en estudios repetidos a menudo

se utilizan como sinónimos. Un desastre surge del choque entre una amenaza y una población vulnerable en condiciones de riesgo. Los expertos enfatizan que debe especificarse el riesgo en relación con la amenaza, y que esta asociación es fundamental para una comprensión adecuada (García-Acosta, 2002).

Desde la antropología, se facilita la catalogación del riesgo, reduciendo las atenuantes que surgen al reconocer los factores internos y externos que constituyen el valor de cada sociedad. Esta perspectiva se ajusta a la dinámica que se manifiesta como parte de la construcción social del colectivo. Se destaca el involucramiento de las ciencias sociales, en particular el estudio del riesgo, señalando indicios que resaltan el enfoque cultural y las estructuras del pensamiento. Estas estructuras abarcan desde la relación de parentesco hasta la organización social, abordando el matiz existente entre el riesgo y el ser humano desde la teoría estructuralista.

La antropología, con énfasis en el estudio del riesgo, surge de los resultados obtenidos mediante el trabajo de campo, incluyendo el registro etnográfico, la revisión de documentos, archivos, códices, periódicos, narraciones y fuentes pictóricas. Se apuesta por una metodología que prioriza la narrativa y la observación, apoyándose además en la teoría de larga duración. Esta teoría considera los elementos de la percepción temporal como parte de un proceso abierto y constante, permitiendo fundamentar las aristas evolutivas de los diferentes procesos, fenómenos y hechos históricos, como señala Aguirre (1995). Es importante recordar que los desastres son multicausales y multifactoriales, y que el escenario favorable para su desarrollo está determinado por las condiciones socioeconómicas del contexto.

El riesgo se presenta constantemente en múltiples acciones diarias. Por ello, se reflexiona sobre los acontecimientos sociales y las experiencias, partiendo de la idea de que el riesgo engloba al ser humano y a su entorno, transformándolo en un espacio que concibe el actuar humano a partir de sus prácticas continuas, según las posturas de Certeau *et al.* (2000) y Signorelli (1999). Se destaca que los desastres no solo tienen causas naturales, sino también sociales.

En trabajos como el de Firth (1959), se estudia el cambio social en los Tikopia tras regresar después de varios años de su primer trabajo de campo, considerando la influencia de condiciones y fenómenos naturales en la estructura, organización y transformación social. De manera similar, Wallace (1956) expresó su interés por los tornados en Worcester, integrando la antropología cultural y la psicología para vincularse con la percepción del sujeto. Sin embargo, la profundidad en el estudio de los desastres desde la antropología se refleja en el trabajo de Torry (1979), un destacado antropólogo, que declaró el desastre como un eje concreto de estudio. Sus investigaciones consolidaron la antropología en relación con los fenómenos naturales, demostrando la interacción entre ambos y reconociendo la influencia del entorno en la concepción del individuo.

En el caso mexicano, los aportes de Konrad (1985) destacan el reconocimiento ecológico durante la época prehispánica en el pueblo maya. Este estudio resalta las consecuencias de los huracanes en la región y sus efectos ambientales, subrayando el impacto de los fenómenos naturales en la noción de riesgo en el sureste de México.

De esta manera, la antropología aborda el desastre mediante la integración de la vulnerabilidad a la que está expuesta la sociedad, según Oliver-Smith (1995). Los desastres, en este contexto, surgen inevitablemente en un entorno histórico de vulnerabilidad, mostrando cómo la acción humana y natural interactúan para crear tales situaciones. Por su parte, Wolf (2000) contribuye a la discusión al señalar que la antropología, a través de sus investigaciones, ofrece una perspectiva histórica que demuestra la exposición a eventos extraordinarios. En las últimas décadas, el escenario que ha ganado relevancia es el urbano, caracterizado por una alta concentración de personas y la transformación del medio. Esta alteración de la funcionalidad y estructura natural propicia situaciones como inundaciones, resultado de actividades humanas como la impermeabilización de suelos, la tala de árboles y las nuevas construcciones de caminos y viviendas. Estas actividades determinan el grado de exposición a los riesgos, y las experiencias derivadas de diversas circunstancias se hacen evidentes.

A partir de estos referentes, se reconoce que la antropología resulta de los diversos procesos en el constructo social, influenciado por fenómenos y hechos naturales e históricos. En apoyo al aporte de Aguirre (1995), se destaca que el papel del ser humano es fundamental para entender las causas y efectos de fenómenos naturales como las inundaciones, considerando la implicación de múltiples factores. Las circunstancias sociales y económicas juegan un papel crucial, ya que pueden actuar como indicios que favorecen estos fenómenos.

Douglas (1996) define el riesgo como un concepto cargado de cultura, basado en la teoría cultural del riesgo. Utilizando creencias y prácticas de una sociedad en relación con su entorno, Douglas aporta el concepto de riesgo a través de la teoría de las probabilidades. Según esta teoría, el riesgo se construye a partir de aspectos sociales y culturales, más que de factores ambientales.

En diversos estudios antropológicos, el desastre se entiende como el encuentro entre una amenaza y una sociedad vulnerable expuesta al riesgo. Este concepto se asocia a eventos latentes físicos y a las probabilidades de su ocurrencia futura (Lavell, 2003). Fritz (1961) retoma el concepto de desastre, reconociendo su efecto social al obstaculizar el funcionamiento básico de la sociedad, alterando la estructura y organización del grupo. Además, se distingue el riesgo natural, definido como la posibilidad de que ocurra un peligro de origen natural en un área específica, generando daños y detrimento en las actividades humanas. Ayala-Carcedo y Olcina (2002) abordan el riesgo desde las dimensiones natural, social y territorial.

La reflexión del quehacer y comportamiento humano

El comportamiento de la sociedad en relación con su entorno está definido por las acciones humanas, que buscan la sobrevivencia y se adaptan a las condiciones y necesidades específicas según las circunstancias ambientales. Desde la antropología, se ha estudiado el comportamiento humano en función de su entorno y la dinámica de las sociedades campesinas e indígenas, considerando cómo la constante transformación social complica la respuesta ante eventos extraordinarios como las inundaciones.

En particular, en la antropología mexicana, se ha establecido el papel del ser humano en relación con su entorno, a partir de los aportes de Ángel Palerm (1990). Este autor realizó estudios comparativos orientados a la ecología cultural, demostrando la relación entre la sociedad, la agricultura y la organización social y territorial. También analizó el crecimiento económico desde una perspectiva capitalista, destacando la evolución y adaptación del ser humano de acuerdo con su contexto y medio ambiente. Por su parte, Alfredo Barrera Vásquez (1935) se centró en la cultura maya y su relación con el entorno natural, subrayando la correspondencia histórica entre el ser humano y sus recursos naturales. Barrera Vásquez enfatizó el uso racional de estos recursos como esencial para la sobrevivencia del grupo, sin superar los límites ni comprometer su existencia (Fábregas Puig, 2009).

Las muestras del comportamiento humano se atribuyen a pautas primitivas de la especie, como señala Washburn y McCown (1978). El comportamiento culturalmente determinado ha tenido una acción recíproca con las características orgánicas del ser humano, convirtiéndose en una directriz de la evolución. Por lo tanto, el comportamiento se basa en el ambiente y en las limitaciones impuestas por la estructura biológica, demostrando las variaciones causadas por procesos biológicos internos que ocurren en organismos individuales en respuesta a condiciones ambientales específicas (Deals y Hoijer, 1978).

Históricamente, las sociedades del sureste de México se han caracterizado por sus abundantes recursos naturales, lo que ha permitido un ritmo de vida más tranquilo y en armonía con el ambiente. Sin embargo, con la expansión del desarrollo, se busca que los integrantes de la sociedad tengan mayores oportunidades y transformen su nivel de vida. No obstante, los procesos involucrados en este desarrollo abarcan aspectos económicos, políticos y sociales. Se debe tener en cuenta el alto nivel de desigualdad y pobreza presente, y por lo tanto, las acciones y modos de vida de estos grupos se ajustan a las necesidades inmediatas de su contexto, priorizando la supervivencia diaria. Aunque esta situación persiste, es

importante considerar el índice de progreso social (IPS) de México, que permite evaluar el nivel de vida mediante indicadores que consideran necesidades básicas, bienestar y oportunidades.

Lo mencionado anteriormente se aborda de manera general porque, en esta dinámica, las actitudes y comportamientos de los integrantes se desarrollan frente a una complejización de sus estructuras y experiencias generadas por inundaciones. El comportamiento, por lo tanto, puede observarse en casi todas las actividades que los individuos realizan. En este contexto, el aporte de Redfield (1936) destaca cómo, desde la antropología, se puede observar tanto lo que se hace como lo que se dice, así como los procedimientos y técnicas aplicadas, que se manifiestan en los actos y en los artefactos. Sin embargo, Redfield aclara que el interés no radica en los actos ni en los artefactos en sí mismos, sino en lo que representan como resultado de los modos de comportamiento en una sociedad particular.

Como parte de la visión actual que atribuye importancia a las condiciones presentes, y donde el comportamiento social se ve influido por el deterioro del entorno, el riesgo se manifiesta de manera constante y se naturaliza en la cotidianidad de la sociedad. De este modo, el riesgo comienza a percibirse de manera diferente, incluso cuando se comparte el mismo contexto. Este fenómeno se alinea con el principio destacado por Douglas (1996), quien reconoció la influencia cultural en la percepción del riesgo. En el sureste mexicano, el riesgo de inundaciones se ha naturalizado tanto que la experiencia se ha integrado a la vida diaria. Sin embargo, la incertidumbre persiste, ya que las inundaciones no se comportan de la misma manera en cada ocasión. Esto convierte el comportamiento y las acciones de los habitantes en una incógnita constante. Aunque saben que deben recuperarse, el alcance e impacto de cada inundación determinan cómo deben responder en términos de organización y prácticas para mitigar las consecuencias. Así, aunque el desazolve de los escurrimientos naturales no es una solución suficiente, sí contribuye de alguna manera.

La transformación del entorno natural, influenciada por la acción humana, refuerza la relación entre ambos, mostrando que el riesgo aumenta la vulnerabilidad. Las pérdidas resultantes de fenómenos naturales, como las inundaciones, conllevan una serie de connotaciones que afectan la estructura de la sociedad. La probabilidad de exposición a una inundación varía según la ubicación geográfica, los antecedentes históricos de riesgo, y las transformaciones en el entorno natural debido a acciones y prácticas que alteran desde los escurrimientos naturales hasta la expansión y planificación inadecuada. Estas condiciones poco favorables para el riesgo son evidentes en el sur del país, una región vulnerable por factores multi-causales y multifactoriales, que incluyen pobreza, alta marginación y la percepción del riesgo basada en la experiencia local.

En el caso de las inundaciones, el desbordamiento de agua, aunque sea temporal en una zona normalmente seca, implica una aceptación del riesgo que depende directamente de la percepción del sujeto. Además, se observan cambios en el comportamiento, las acciones y las estructuras sociales. Sin embargo, la transformación resultante de un rápido crecimiento poblacional y del desarrollo industrial, infraestructural y urbano ha llevado a colapsar el ambiente y la calidad de vida de los habitantes. Esto demuestra cómo las acciones humanas influyen en las percepciones del riesgo, basadas en la experiencia individual.

De esta forma, el comportamiento humano actual, orientado a la expansión de las industrias y nuevas viviendas en el territorio, ha ocasionado la transformación de los ecosistemas locales, como señalan Alfie y Salinas (2017). Así, los riesgos, incluidos fenómenos como las inundaciones, se presentan con mayor facilidad. Los aspectos sociales y culturales influyen en la percepción del riesgo, propiciando condiciones que afectan la manera en que se responde a la realidad experimentada.

Las inundaciones como fenómenos sociohidrológicos

El Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) define la inundación como el aumento del agua por encima del nivel habitual del cauce (Salas y Jiménez, 2021). Esto complementa la idea de que la precipitación puede provocar un incremento en el nivel del agua sobre la superficie terrestre, generando inundaciones en áreas donde normalmente no hay agua y ocasionando daños materiales, a la población y al ambiente natural, según el *Glosario internacional de hidrología* (World Meteorological Organization y Unesco, 1974).

Las inundaciones se generan como resultado del desbordamiento de ríos, el exceso de lluvia y las acciones humanas, como la deforestación, los asentamientos en zonas de riesgo (cercanas a ríos y costas) y la expansión urbana, además de la obstrucción de escurrimientos naturales (García *et al.*, 2021). Así, la inundación, como fenómeno hidrológico, se origina y desarrolla teniendo al agua como figura principal.

La hidrología se refiere al estudio del agua. Según la *Scientific Hydrology* desde 1962, se reconoce como la ciencia que estudia las aguas en la Tierra, su ocurrencia, circulación y distribución, así como sus propiedades químicas y físicas, y su relación con el medio ambiente, incluidos los seres vivos (Editorial Etecé, 2020). De manera similar, Linsley *et al.* (1975) definen la hidrología como la ciencia que trata del agua, sus ocurrencias, tránsito, distribución, peculiaridades, características y su relación con el ambiente y los seres vivos (Campos, 1998).

Se reconocen dos tipos de inundación: la primera hace alusión a las inundaciones lentas, que ocurren en superficies planas de ríos con valles aluviales extensos, donde los aumentos en el nivel del agua son mínimos, de pocos centímetros por día, y normalmente causan pocas o nulas pérdidas humanas. La segunda tipo es la inundación por crecientes súbitas, que se presenta en menor medida pero con mayor destrucción, resultando en un alto número de vidas perdidas. En este caso, el nivel del agua puede aumentar metros en pocas horas, afectando la superficie durante un breve período. Estas inundaciones se producen comúnmente en cuencas de alta pendiente (García *et al.*, 2021).

En el sur de México, las inundaciones se presentan debido a las características morfológicas de la región, que es más vulnerable por ser un territorio llano. Las lluvias intensas y torrenciales, así como los ciclones y tormentas tropicales, son factores que contribuyen a este fenómeno. Además, las presas hidroeléctricas también influyen en las afectaciones en la planicie de estados como Tabasco. Aunque, en teoría, estas presas deberían ayudar a controlar las inundaciones, en la práctica, su efectividad es limitada. La intervención humana, ya sea de manera individual o colectiva, es fundamental en este contexto.

Antropología y la percepción del riesgo ante las inundaciones

La noción de trascender en el comportamiento que se presenta durante una inundación remite a la idea de cómo se desarrolla el enfoque del riesgo desde la metodología antropológica. Este enfoque supone un entramado de elementos que diversifican los puntos de vista, fortaleciendo la integración del conocimiento para reflexionar sobre los impactos sociales y ambientales. Así, se considera la actividad humana como un papel primordial en la función del entorno, centrando los desastres de origen natural en un escenario con mayor comprensión. En este sentido, la antropóloga García-Acosta (2002) puntualiza el principio paradigmático de que los desastres no son naturales, ya que estos conllevan una fuerte carga social.

Por su parte, Alcántara-Ayala *et al.* (2019) señalan que los desastres no son naturales, sino socialmente construidos a partir de decisiones que contribuyen a las condiciones que la propia sociedad manifiesta en diferentes circunstancias. En otras palabras, las desigualdades se potencian a través de la falta de oportunidades para alcanzar condiciones favorables y evitar la vulnerabilidad, lo que lleva a una exposición inminente. Además, la transformación del territorio muestra que los riesgos no son únicamente naturales; a través de la vulnerabilidad social, se suman las acciones antropogénicas. Esto significa que la sociedad más vulnerable también está socialmente construida desde la percepción, la acción y el comportamiento desarrollado en el territorio.

Cuestiones como la urbanización, la desigualdad, la falta de planeación y la pobreza, por mencionar algunas, son retomadas por Alcántara-Ayala *et al.* (2019) y consideradas de manera recurrente en el análisis de los factores que influyen en la acción y el comportamiento humano. El riesgo se concibe a partir del modelo explicativo, que incluye la vulnerabilidad y la exposición, transformando la idea de una situación aislada y reflexionando sobre cómo el riesgo se manifiesta como una posibilidad.

A partir de los postulados de Spencer (1983), los principios que se manifiestan a través de sus teorías señalan las significaciones de las leyes naturales y la capacidad de adaptación del hombre al ambiente, reforzando la idea de la adaptación como un factor condicionante para la supervivencia. Destacan el pensamiento evolutivo, que se mostró al tener una fuerte carga social, y la prolongación entre los procesos naturales y sociales se matiza con la sistematización del evolucionismo, trascendiendo así a la realidad social.

Por lo tanto, cuando se presenta una inundación, se crea una realidad paralela a la existente, teniendo en cuenta el grado de percepción del riesgo que los habitantes del sureste experimentan. Así, ante la ocurrencia de inundaciones como parte del riesgo expuesto, se reconocen elementos que colocan a la población en áreas de alta exposición, de acuerdo con el nivel de conocimiento adquirido. Sin embargo, la antropología justifica la dinámica urbana en relación con la dinámica social y cultural, que influyen en el asentamiento en zonas expuestas a inundaciones. Esto se debe a la alta influencia de patrones culturales y cosmovisiones simbólicas que responden a necesidades diversas, tal y como se ha mencionado en los pobladores del sur.

Desde el punto de vista antropológico, los estudios sobre desastres muestran que las amenazas naturales operan como catalizadores de cambios sociales y culturales. Los desastres ocurren de manera inevitable en un contexto histórico de vulnerabilidad, según los aportes de Oliver-Smith (1995). Factores como la ubicación, la infraestructura, la ideología dominante, la organización sociopolítica y los sistemas de producción y distribución existentes evidencian cómo la vulnerabilidad social es central en los procesos de desastre. Así, los desastres son procesos resultantes de condiciones críticas preexistentes, donde la vulnerabilidad y la construcción del riesgo están íntimamente asociadas con una amenaza natural. El caso del sureste mexicano demuestra tanto la carga simbólica de su contexto como la realidad de su exposición al riesgo de inundación, en gran parte debido a factores ajenos a los habitantes, quienes mantienen un apego al territorio a pesar de las inundaciones, respaldado por una larga tradición de simbolismo e identidad territorial.

Conclusiones

La percepción del individuo define uno de los principios fundamentales de la antropología. Este principio se manifiesta a través del pensamiento construido, que surge del contexto en el cual se materializan las acciones humanas. En los últimos años, este enfoque se ha dirigido hacia el estudio de los desastres naturales, reconociendo la influencia de la carga social como un detonante importante de estos fenómenos.

Por lo tanto, la carga social y cultural asociada a los riesgos incrementa las posibilidades de generar un constructo social. Este constructo contribuye a la particularidad de la antropología en el ámbito de los riesgos, articulando la participación del ser humano a través de acciones que se reproducen. Además, manifiesta sus condiciones organizativas para fortalecer la relación entre el hombre y la naturaleza.

A través de la antropología, se argumenta la variedad de causas y elementos que se manifiestan en el reconocimiento de los desastres. Esto refuerza la idea de Douglas (1996), basada en la teoría cultural del riesgo, y añade relevancia al eje social y cultural, incluso más que al ambiental. Esto justifica las acciones de los habitantes del sureste, quienes, debido a la marginación, pobreza y desigualdad, optan por medidas de mitigación acordes con su condición. Los estudios de percepción que complementan a la antropología reconocen la temporalidad y el espacio que se infiere de un ejercicio de aceptación o rechazo, según las condiciones de las acciones humanas. Esto resalta la capacidad de decisión, bajo el enfoque de la psicología comunitaria, en el constructo social que permite entender la percepción del riesgo vinculada con el ser humano y su entorno.

De esta manera, se reconoce el aporte de la psicología ambiental en la interpretación de las acciones humanas. Estas acciones influyen en los juicios perceptivos, considerando valoraciones reales y ecológicas del contexto. Además, el neoconductismo muestra la parte observable a través de la experiencia humana, especialmente en el contexto de inundaciones. Esto contribuye al aspecto epistemológico de la percepción, considerado como el renacimiento de la percepción.

Así, el comportamiento humano se vincula con los aspectos social, cultural y ambiental, debatiendo sobre cómo la sociedad enfrenta la demanda de necesidades. Se cubren las diversas acepciones urbanas bajo las circunstancias reales, ya que la preocupación se intensifica ante una amenaza inminente relacionada con la transformación del contexto. Esto resulta de una visible alteración en la dispersión demográfica y su entorno, así como en la forma de organización, con el objetivo de optimizar el uso de los recursos disponibles, dirigiéndose hacia la ecología cultural.

En este sentido, la antropología resalta estudios comparativos aplicables a la ecología cultural, enfocándose en la relación ancestral entre la sociedad y la agricultura. Esto pone de relieve acciones dentro del modelo capitalista y, al mismo tiempo, la parte evolutiva y adaptativa del individuo según las circunstancias. Esta perspectiva implica la diferencia entre la aceptación y el rechazo del riesgo en el esquema social y cultural del contexto. Según Redfield (1936), desde la postura antropológica se puede observar cómo los seres humanos toman decisiones y cómo el proceso que guía al paradigma de operación se manifiesta en su comportamiento particular o grupal.

De manera similar, las inundaciones se reconocen como eventos que impactan las diversas formas de socialización, organización y concepción del contexto, bajo una incertidumbre que revela la fragilidad a la que se expone el ser humano. Por esta razón, el crecimiento en sectores urbanos como la vivienda y la industria conlleva la transformación de los ecosistemas, basándose en los recursos disponibles en el área. La percepción se convierte en un reflejo de la realidad que se experimenta, reconociendo que las sociedades se vuelven cada vez más complejas. En este contexto, la inundación se fundamenta en la ecología cultural, con el ser humano como eje central, en un intento de comprender la interacción entre la cultura y su entorno.

Finalmente, el paradigma establecido por las teorías que transmiten el pensamiento clásico responde al comportamiento del ser humano frente a las inundaciones. La experiencia de estos eventos contribuye a la deconstrucción del conocimiento, apoyándose en una realidad que refleja los impactos sociales, culturales y ambientales. Los diversos grupos sociales del sureste del país reconocen la estructura social según las funciones de cada persona, marcando roles y actividades. Sin embargo, estos roles se han transformado como resultado de acciones naturales y antrópicas, evidenciando la necesidad imperiosa de abordar las insuficiencias determinadas por el contexto construido, el cual se ha vuelto aún más vulnerable ante fenómenos naturales y sociales, materializando el impacto de las inundaciones.

Por lo tanto, se reconoce el papel activo de la acción antrópica frente a la presencia de desastres, una idea que García-Acosta (2002) justifica al destacar el fundamento paradigmático de que los desastres no son naturales, ya que conllevan una carga social. En este contexto, la antropología aporta una visión profunda sobre los riesgos, abarcando una discusión teórica y metodológica real, a través de un esquema de ejercicios descriptivos.

Como agenda abierta, es válido reconocer que la antropología sostiene un enfoque trascendental en lo cultural y disciplinario respecto al riesgo de inundaciones. Sin embargo, es necesario avanzar en diferentes enfoques que permitan una comprensión más completa de la realidad de los sistemas ecológicos, según Holling (1973) y la teoría de los sistemas complejos. La premisa se orienta hacia

lo adaptativo,, destacando cómo, a través del impacto del desastre, es posible mantener la estructura y función social sin cambios significativos, cuestionando así la probabilidad de transformar el antiguo paradigma y dando paso a uno nuevo (Marín *et al.*, 2019).

Esto refleja la incertidumbre del riesgo, considerando la inherencia del fenómeno social y natural, como mencionan Escalera y Ruiz (2011) al abordar el papel protagónico del ser humano en situaciones de inundación.

Referencias

- Aguirre, R. C. A. (1995). *La larga duración en el presente* [ponencia]. Segundas Jornadas Braudelianas, México, Instituto Mora-UAM.
- Alcántara-Ayala, I., Garza Salinas, M., López García, A., Magaña Rueda, V., Oropeza Orozco, O., Puente Aguilar, S., Rodríguez Velázquez, D., Lucatello, S., Ruiz Rivera, N., Tena Núñez, R. A., Urzúa Venegas, M. y Vázquez Rangel, G. (2019). Gestión Integral de Riesgo de Desastres en México: reflexiones, retos y propuestas de transformación de la política pública desde la academia. *Investigaciones Geográficas*, 98, 1-17. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112019000100002
- Alfie, C. M. y Salinas, C. O. (2017). Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable. *Estudios demográficos y urbanos*, 32(1), 65-96. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102017000100065&lng=es&tlang=es.
- Aragonés, J. I. y Amérigo, M. (coords.). (2010). *Psicología ambiental*. Pirámide.
- Ayala-Carcedo, F. y Olcina, J. (2002). *Riesgos naturales*. Ariel Ciencia.
- Azpuru, F. (2005). La Escuela de Chicago. Sus aportes para la investigación en ciencias sociales. *SAPIENS*, 6(2), 25-36. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152005000200003&lng=es&tlang=es.
- Barrera V. A. (1935). La cultura maya. *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 5(2), 327-349. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/anales/article/view/7066>

- Breña, N. A. (2000). Sociohidrología: el paradigma multidisciplinario de las ciencias hídricas para el siglo xxi. *Perspectivas IMTA*, 18. <https://doi.org/10.24850/b-imta-perspectivas-2020-18>
- Campos, A. D. F. (1998). *Procesos del ciclo hidrológico*. Universidad Autónoma de San Luis de Potosí.
- Caparrós, A. (1977). El resurgir de la percepción en la psicología contemporánea. *Anuario de Psicología-The ub Journal of Psychology*, 16, 62-94. <https://deposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/98271/1/019473.pdf>
- Centro Nacional de Prevención de Desastres y Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (CENAPRED). (2022). *Informe de actividades 2022*. Cenapred. <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/488-INFORMECENAPRED2022.PDF>
- Cepal Naciones Unidas. (2014). *Manual para la evaluación de desastres*. Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35894/1/S2013806_es.pdf
- Certeau, M., Girard, L. y Mayol, P. (2000). *La invención de lo cotidiano. 1 Artes de hacer*. Universidad Iberoamericana, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. https://monoskop.org/images/2/28/De_Certeau_Michel_La_invencion_de_lo_cotidiano_1_Artes_de_hacer.pdf
- Contreras, P. (2012). *Percepción directa: el enfoque ecológico como alternativa al cognitivismo en la percepción* [tesis de pregrado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/113758>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2021). *Medición de la pobreza. Pobreza en México*. CONEVAL. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- Creswell, J. W. (2008). *Investigación educativa: planificación, realización y evaluación de investigaciones cuantitativas y cualitativas*. Pearson Education.

- Deals, R. y Hoijer, H. (1978). *Introducción a la antropología* (J. M. Ruiz-Werner y J. García-Puente, trads.). Aguilar.
- Douglas, M. (1996). *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Paidós.
- Editorial Etecé. (2023, 16 de octubre). *Hidrología*. Concepto. <https://concepto.de/hidrologia/>
- Escalera, J. y Ruiz, E. (2011). Resiliencia socioecológica: aportaciones y retos desde la Antropología. *Revista de Antropología Social*, 20, 109-135. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83821273005>
- Fábregas Puig, A. (2009). La ecología cultural política y el estudio de regiones en México. *Disparidades. Revista de Antropología*, 64(1), 167–176. <https://doi.org/10.3989/rdtp.2009.015>
- Firth, R. (1959). *Social Change in Tikopia*. MacMillan.
- Fritz, C. E. (1961). Desastre. En R. K. Merton y R. A. Nisbet (eds.), *Contemporary Social Problems. An Introduction to the Sociology of Deviant Behavior and Social Disorganization* (pp. 651-694). Harcourt, Brace and World Publications.
- García-Acosta, V. (1993). Enfoques teóricos para el estudio histórico de los desastres naturales. En A. Maskrey (comp.), *Los desastres no son naturales* (pp. 155-166). La Red, Tercer Mundo Editores.
- García-Acosta, V. (2002). Conceptualization and Experiences in Mexican Disaster Research. En C. Giordano y A. Boscoboinik, (eds.), *Constructing risk, threat, catastrophe. Anthropological perspectives* (pp. 161-168). University Press Fribourg.
- García, A. N., Marín, C. R. y Méndez, E. K. (2021). *Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana en el año 2009*. Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, Centro Nacional de Prevención de Desastre.
- Gibson, J. J. (1957). Optical motions and transformations as stimuli for visual perception. *Psychological Review*, 64(5), 288-295. <https://doi.org/10.1037/h0044277>

- Harris, M. (1986). *La cultura norteamericana contemporánea. Una visión antropológica*. Alianza.
- Holling, C. S. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems*, 4(5), 390-405. <https://doi.org/10.1007/s10021-001-0101-5>
- Konrad, H. W. (1985). Fallout of the war of the chacs: the impact of the hurricanes and implications for prehispanic Quintana Roo Maya process. En M. Thompson, M. T. García y F. J. Kense (eds.), *Status, Structure and Stratification: Current Archaeological Reconstructions* (pp. 321-330). The Archaeological Association of the University of Calgary.
- Lavell, A. (1998). Un encuentro con la verdad: los desastres en América Latina durante 1998, *Anuario Social y Político de América Latina y el Caribe*, 2, 164-172. <https://www.desenredando.org/public/articulos/1999/ldeal1998/LosDesastresEnAmericaLatinaDurante1998-1.0.0.pdf>
- Lavell, A. (2003). *La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). https://www.preventionweb.net/files/8039_8093gestionlocal1.pdf
- Linsley, R., Kohler, M. y Paulhus, J. (1975). *Hidrología para ingenieros*. McGraw Hill.
- Marín, G., Neira, F., Ramírez, M. E., Soto, D., Vásconez, J. y Vallejo, I. (2019). Nociones de persona, lo político y las relationalidades: paradigmas de la antropología de la naturaleza. Íconos. *Revista de Ciencias Sociales*, 65, 179-197. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50960736009>
- McDougall, W. (1971). The nature of instincts and their place in the constitution of the human mind. En W. A. Russell (ed.), *Milestones in motivation: Contributions to the psychology of drive and purpose* (pp. 19-44). Wallace Addison Russell. <https://doi.org/10.1037/13810-002>
- Noticias ONU. (2020, 3 de enero). *América Latina y el Caribe: la segunda región más propensa a los desastres*. <https://news.un.org/es/story/2020/01/1467501>

- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UN-DRR). (2021). *Financiamiento*. <https://www.undrr.org/es/sobre-undrr/financiamiento>
- Oliver-Smith, A. (1995). Perspectivas antropológicas en la investigación de desastres. *Desastres & Sociedad*, 5(3), 53-74. <https://www.desenredando.org/public/revistas/dys/rdys05/dys5-1.0-paeid.pdf>
- Palerm, Á. (1990). *Méjico prehispánico. Evolución ecológica del Valle de Méjico*. Conaculta.
- Redfield, R. (1936). Memorandum for the study of acculturation. *American Anthropologist*, 38(1), 149-152. <https://www.jstor.org/stable/662563>
- Reid, T. (2003). *La filosofía del sentido común*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Rodríguez-Iturbe, I. (2000). Ecohydrology: A hydrologic perspective of climate-soil-vegetation dynamics. *Water Resources Research*, 36(1), 3-9. <https://doi.org/10.1029/1999WR900210>
- Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 82, 179-200. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Sáenz, M. (2012). Prólogo. En C. Egea, D. Sánchez y J. Soledad (coords.), *Vulnerabilidad social, posicionamientos y ángulos desde geografías diferentes* (pp. 9-11). Eirene.
- Salas, M. A. y Jiménez, M. (2021). *Inundaciones*. Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana. <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/3-FASCCULOINUNDACIONES.PDF>
- Signorelli, A. (1999). *Antropología urbana*. Antropos, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Spencer, H. (1983). *On Social Evolution* (J. D. Y. Peel, ed.). University of Chicago Press.

- Steward, J. (1955). *The concept and method of cultural ecology*. En Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution (pp. 30-42). University of Illinois Press, Urbana.
- The Word Bank y Secretaría de Gobernación de México. (2012). *FONDEN: Mexico's Natural Disaster Fund-A Review*. The Word Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/408711468286527149/pdf/753220WP0P130800Box374323B-00PUBLIC0.pdf>
- Torry, I. (1979). Hazards, Hazes and Holes: a Critique of the Environment as Hazard and General Reflections on Disaster Research. *Canadian Geographer*, 23(4), 368-383. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.1979.tb00672.x>
- Wallace, A. (1956) *Tornado in Worcester: An Exploratory Study of Individual and Community Behavior in an Extreme Situation* (Disaster Study 3). National Academy of Sciences-National Research Council. <https://archive.org/details/tornadoinworcest00wallrich>
- Washburn, S. L. y McCown, E. (eds.). (1978). *Human Evolution: Biosocial Perspectives*. Benjamin/Cummings Publishing Company.
- White, G. F. (1945). *Human adjustment to floods. A geographical approach to the flood problem in the United States* (Research Paper 29). The University of Chicago. https://biotech.law.lsu.edu/climate/docs/Human_Adj_Floods_White.pdf
- Wolf, E.(2000). *Figurar el poder. Ideologías de dominación y crisis*. CIESAS.
- World Meteorological Organization (OMM) y United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). (2012). *International Glossary of Hydrology, Glossaire international d'hydrologie, Glosario hidrológico internacional*. OMM, Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000221862>