



# ETHOS

Universidad  
Alonso de  
Ojeda

Revista científica venezolana

Sección: Artículo científico | 2025, enero-junio, Vol. 16 No. 1 (54-79). Venezuela.

## Ecosistemas humanos: navegando la complejidad en la intersección de las Ciencias Sociales

### Human ecosystems: navigating complexity at the intersection of Social Sciences

Cuenca Finol, Juan Pablo<sup>1</sup>

Correo: juanpablocuenca2@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-9745-2143>

Yánez, Oscar<sup>2</sup>

Correo: oscarayanem1981@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-1943-6684>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14947600>

### Resumen

Este artículo analiza los ecosistemas humanos desde una perspectiva integral, centrándose en la digitalización, las migraciones, la sostenibilidad y la gobernanza inclusiva. Mediante una metodología documental basada en autores como Ostrom (2010), Raworth (2017), Steffen et al. (2015) y Castles y Miller (2014), se evidencian los desafíos actuales de estos sistemas. Los hallazgos destacan que la digitalización genera brechas tecnológicas, las migraciones reconfiguran las ciudades, y la sostenibilidad exige respetar los límites planetarios. Además, la gobernanza inclusiva se presenta como clave para abordar problemáticas globales de forma cooperativa. Se concluye que garantizar la resiliencia y equidad de los ecosistemas humanos requiere enfoques integrales que prioricen la justicia social, la acción climática y la participación comunitaria.

**Palabras clave:** Ecosistemas humanos, digitalización, migraciones, sostenibilidad, gobernanza inclusiva.

### Abstract

This article analyzes human ecosystems from an integrated perspective, focusing on digitization, migration, sustainability, and inclusive governance. Using a documentary methodology grounded in authors such as Ostrom (2010), Raworth (2017), Steffen et al. (2015), and Castles and Miller (2014), the

<sup>1</sup> Mg. Sc. en Docencia para la Educación Superior. Licenciado en Educación, mención: Integral. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Zulia, Venezuela.

<sup>2</sup> Esp. en Negociación y Resolución de Conflictos en Seguridad de la Nación. Licdo. en Ciencias y Artes Militares, mención: Educación. Abogado. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Zulia, Venezuela.



ISSN: 2739-0276  
ISSN-E: 2739-0284

<https://revistaethos.uniojeda.edu.ve/index.php/RevistaEthos>

Recibido: 2024/10/25 | Aceptado: 2024/12/11

study highlights the current challenges of these systems. Findings reveal that digitization fosters technological divides, migration reshapes urban spaces, and sustainability demands adherence to planetary boundaries. Furthermore, inclusive governance emerges as essential for addressing global issues cooperatively. The study concludes that ensuring the resilience and equity of human ecosystems requires comprehensive approaches that prioritize social justice, climate action, and community participation.

**Keywords:** Human ecosystems, digitization, migration, sustainability, inclusive governance.

## Introducción

Los ecosistemas humanos, como sistemas sociales complejos, integran dimensiones culturales, económicas y ambientales que interactúan dinámicamente en respuesta a fenómenos globales como la digitalización, la urbanización y las migraciones. Según ONU-Habitat (2022), las ciudades actúan como epicentros de innovación tecnológica y desarrollo económico, pero también enfrentan retos de desigualdad social y exclusión. Esta dualidad es especialmente visible en regiones como América Latina, donde las dinámicas urbanas están profundamente influenciadas por la historia colonial y las desigualdades estructurales. Estudios recientes, como los de Blanco-Wells y Günther (2023), destacan que el cambio climático y las crisis ambientales agravan estas desigualdades, afectando principalmente a las comunidades más vulnerables.

En el ámbito de la digitalización, estudios como los de Barbosa et al. (2020) revelan que las tecnologías emergentes han transformado las interacciones sociales y económicas a nivel global. Estas transformaciones permiten una conectividad sin precedentes, pero también amplían las brechas digitales entre comunidades con diferentes niveles de acceso a la tecnología. La digitalización puede alterar las dinámicas de poder, favoreciendo a ciertos grupos socioeconómicos en detrimento de otros. Shirky (2020) argumenta que las plataformas digitales, si bien democratizan el acceso a la información, también generan riesgos de dependencia tecnológica y superficialidad en las relaciones humanas.

Por otro lado, la migración contemporánea redefine constantemente los ecosistemas humanos, especialmente en un contexto globalizado. Los movimientos migratorios transnacionales afectan tanto a las comunidades de origen como a las receptoras, creando redes de interacción que trascienden fronteras.

La resiliencia de los ecosistemas humanos, entendida como su capacidad de adaptación frente a crisis, es fundamental para su sostenibilidad. Tamarit et al. (2021) analizan cómo las redes de cooperación local pueden fortalecer la resiliencia en entornos urbanos vulnerables. De igual manera, subrayan la importancia de políticas públicas inclusivas que fomenten la equidad social. La intersección entre digitalización, urbanización y migración requiere enfoques interdisciplinarios que aborden las múltiples dimensiones de estas problemáticas.

En América Latina, las desigualdades estructurales son un factor clave en la configuración de los ecosistemas humanos. CEPAL (2017) documenta cómo las disparidades en el acceso a servicios básicos limitan las oportunidades de desarrollo en las comunidades urbanas y rurales. De esta manera, se enfatiza la necesidad de políticas públicas que promuevan la cohesión social, mientras que Ruiz y Solana (2013) argumentan que las dinámicas de exclusión en zonas rurales son similares a las de las ciudades. Alba y Nee (2020) introducen el concepto de "asimilación segmentada" para describir cómo las barreras estructurales afectan de manera desigual a los migrantes en función de su contexto socioeconómico.

La interacción entre tecnología y urbanización también redefine las dinámicas sociales y económicas en los ecosistemas humanos. Sassen (2023) describe las ciudades globales como nodos centrales en las redes de innovación tecnológica, aunque reconoce las tensiones derivadas de la exclusión económica. Por otro lado, Jenkins et al. (2022) exploran cómo la convergencia digital transforma las relaciones de poder, generando tanto oportunidades como desafíos y en sus estudios subrayan que la inclusión tecnológica es crucial para garantizar la equidad en los entornos urbanos.

El cambio climático y sus efectos en los ecosistemas humanos han sido objeto de atención creciente en la literatura reciente. ONU-Habitat (2022) advierte que las ciudades, debido a su alta densidad poblacional y su dependencia de infraestructuras críticas, son particularmente vulnerables a los eventos climáticos extremos. Blanco-Wells y Günther (2023) proponen que las estrategias de mitigación deben combinar innovación tecnológica con enfoques participativos. Por su parte, Barbosa et al. (2020) identifican que la movilidad urbana sostenible es una solución clave para enfrentar los retos del cambio climático en las ciudades.

En este marco, las migraciones transnacionales presentan tanto desafíos como oportunidades para los ecosistemas humanos. López y Gómez (2019) destacan que las redes sociales digitales han facilitado la integración de los migrantes, permitiendo la creación de comunidades transnacionales. Sin embargo, Brenner y Schmid (2023) señalan que estas dinámicas también generan tensiones en términos de recursos y acceso equitativo. Según Tamarit et al. (2021), las políticas públicas deben adaptarse a estas realidades para garantizar una integración inclusiva y sostenible.

El propósito de esta investigación es analizar las interacciones entre la digitalización, la urbanización y las migraciones en la configuración de los ecosistemas humanos contemporáneos. Este trabajo explora cómo estos factores influyen en la sostenibilidad y resiliencia de las comunidades. Además, se busca ofrecer un enfoque integral que combine perspectivas interdisciplinarias para abordar los desafíos y oportunidades de los ecosistemas humanos en el siglo XXI.

## **1. Fundamentación teórica**

### **1.1. Ecosistemas humanos: una visión integral**

Los ecosistemas humanos son sistemas dinámicos donde convergen factores sociales, culturales, económicos y ambientales, formando complejas redes de interacción. Según Martínez et al. (2021), estas configuraciones reflejan la capacidad de las comunidades para adaptarse a cambios significativos en su entorno, como la globalización y la urbanización acelerada. Destacan que los ecosistemas humanos integran no solo relaciones sociales, sino también infraestructuras y recursos naturales que sostienen su funcionamiento. Además, Brenner y Schmid (2023) introducen el concepto de "urbanización planetaria" para describir cómo los procesos globales afectan incluso a las áreas más remotas, transformándolas en espacios integrados dentro de sistemas urbanos. Por su parte, Ruiz y Solana (2013) argumentan que la interacción entre los diferentes elementos que componen los ecosistemas humanos depende en gran medida de la cohesión social y la equidad económica. Finalmente, enfatizan que las desigualdades estructurales dentro de estos ecosistemas son un desafío crítico para su sostenibilidad.

La tecnología desempeña un papel crucial en la configuración de los ecosistemas humanos, facilitando tanto la conectividad como la exclusión. Shirky (2020) señala que las plataformas digitales han permitido a las comunidades compartir recursos y conocimientos, al tiempo que han generado

dependencias tecnológicas que pueden limitar la resiliencia. Jenkins et al. (2022) exploran cómo las tecnologías emergentes están transformando las dinámicas de poder dentro de los ecosistemas humanos, permitiendo a las comunidades previamente marginadas participar en redes globales. Además, Blanco-Wells y Günther (2023) subrayan que, aunque la digitalización ofrece herramientas para mejorar la sostenibilidad, también introduce nuevos riesgos asociados con la brecha digital. Tamarit et al. (2021) analizan cómo las redes tecnológicas pueden fortalecer la resiliencia comunitaria si se garantizan políticas inclusivas. Por último, Sassen (2023) destaca que las ciudades globales son nodos esenciales en la interacción entre tecnología y sostenibilidad, actuando como centros de innovación y desigualdad simultáneamente.

Desde una perspectiva ambiental, los ecosistemas humanos están profundamente interconectados con los sistemas naturales que los sostienen. Las comunidades rurales dependen directamente de los recursos naturales para su subsistencia, lo que las hace particularmente vulnerables al cambio climático. Ruiz y Solana (2013) señalan que la urbanización descontrolada puede llevar al agotamiento de estos recursos, exacerbando las desigualdades entre comunidades rurales y urbanas. Argumentan que la sostenibilidad de los ecosistemas humanos requiere una integración efectiva de políticas ambientales y sociales que aborden las necesidades de las poblaciones más vulnerables. Por otro lado, Martínez et al. (2021) destacan que las prácticas culturales tradicionales pueden ofrecer soluciones innovadoras para la gestión sostenible de recursos. Finalmente, Brenner y Schmid (2023) advierten que la expansión urbana a menudo ignora los límites ambientales, creando tensiones entre desarrollo y conservación.

La cohesión social es otro elemento esencial en el funcionamiento de los ecosistemas humanos. Según Ruiz y Solana (2013), las comunidades más cohesionadas tienden a ser más resilientes frente a crisis económicas y sociales. Tamarit et al. (2021) explican que la cohesión social se fortalece a través de la participación comunitaria y las redes de apoyo mutuo, factores que también contribuyen a la sostenibilidad. Señalan que las desigualdades económicas son una barrera importante para la cohesión, especialmente en contextos urbanos. Jenkins et al. (2022) destacan que las plataformas digitales pueden tanto facilitar como obstaculizar la cohesión social, dependiendo de cómo se utilicen y debe ser un objetivo prioritario en el diseño de políticas públicas para garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas humanos.

En términos de gobernanza, los ecosistemas humanos requieren estrategias integrales que consideren sus múltiples dimensiones. Según Sassen (2023), la gobernanza inclusiva es esencial para abordar las desigualdades dentro de los ecosistemas humanos, especialmente en las ciudades globales. Shirky (2020) subraya que las plataformas digitales pueden ser herramientas efectivas para la participación ciudadana, pero advierte sobre la necesidad de regulaciones que promuevan la equidad. Tamarit et al. (2021) argumentan que las estrategias de gobernanza deben incorporar tanto enfoques participativos como tecnologías emergentes para ser efectivas. Blanco-Wells y Günther (2023) destacan que las políticas públicas deben enfocarse en fortalecer las capacidades locales, permitiendo a las comunidades adaptarse a los cambios globales. Por último, Martínez et al. (2021) concluyen que la integración de perspectivas interdisciplinarias es clave para garantizar la sostenibilidad y resiliencia de los ecosistemas humanos.

## **1.2. Resiliencia en los ecosistemas humanos**

La resiliencia en los ecosistemas humanos se entiende como la capacidad de las comunidades para adaptarse, recuperarse y prosperar frente a crisis y cambios disruptivos. Según Adger (2000), la resiliencia social depende de las interacciones entre la estructura económica, las instituciones políticas y las redes de apoyo comunitarias. Walker et al. (2004) argumentan que la adaptabilidad de los sistemas humanos está influenciada por su capacidad de reorganización tras eventos adversos y subrayan la importancia de los procesos de aprendizaje colectivo para fortalecer la resiliencia en escenarios de incertidumbre. Así también plantean que la resiliencia no es solo una propiedad inherente de las comunidades, sino un proceso dinámico que puede ser mejorado mediante intervenciones estratégicas.

La integración de los sistemas sociales y ecológicos es crucial para garantizar una resiliencia sostenible. Desde una perspectiva comunitaria, la resiliencia está estrechamente vinculada con la cohesión social y la capacidad de las comunidades para cooperar frente a desafíos comunes. Las comunidades resilientes son aquellas que combinan redes sociales fuertes con un liderazgo efectivo y una gobernanza inclusiva, la participación comunitaria en la planificación y respuesta a crisis es un factor clave para el fortalecimiento de la resiliencia (Ruiz y Solana, 2013).

Cutter et al. (2008) proponen un modelo que integra indicadores sociales, económicos y ambientales para medir la resiliencia comunitaria. Añaden que las capacidades adaptativas, como el acceso a información y recursos, son fundamentales para la preparación frente a crisis. Además, señalan que la resiliencia comunitaria está directamente relacionada con el sentido de pertenencia y la identidad cultural compartida.

En términos de planificación urbana, la resiliencia implica una adaptación estratégica para hacer frente a las vulnerabilidades en los entornos urbanos. Las ciudades se reconstruyen tras desastres, destacando la importancia de integrar enfoques sostenibles en el proceso de recuperación. La resiliencia urbana no solo depende de la infraestructura física, sino también de las políticas públicas que promuevan la inclusión social. Meerow et al. (2016) sugieren que la resiliencia debe ser entendida como un proceso continuo de planificación y adaptación, especialmente en contextos de urbanización acelerada. Proponen un marco para evaluar la resiliencia urbana basado en la capacidad de las ciudades para anticipar, responder y aprender de los cambios; además, destacan que las estrategias de resiliencia urbana deben abordar simultáneamente desafíos sociales, económicos y ambientales para ser efectivas.

El papel de la gobernanza es fundamental en la construcción de la resiliencia en los ecosistemas humanos. Según Ostrom (2010), las instituciones locales desempeñan un papel crucial en la gestión sostenible de los recursos comunes, lo que a su vez fortalece la resiliencia de las comunidades. En esta línea, la gobernanza adaptativa es esencial para manejar la incertidumbre y promover la capacidad de respuesta en contextos de cambio global. Las políticas públicas inclusivas son fundamentales para abordar las desigualdades que limitan la resiliencia y la participación ciudadana en la toma de decisiones mejora la capacidad de las comunidades para adaptarse a los cambios. Una gobernanza efectiva debe ser flexible y basada en el aprendizaje continuo para responder a las dinámicas cambiantes de los ecosistemas humanos.

La integración de tecnología y resiliencia es otro aspecto clave para el fortalecimiento de los ecosistemas humanos. Las herramientas tecnológicas pueden mejorar la capacidad de respuesta de las comunidades al facilitar la comunicación y la coordinación en situaciones de emergencia. Los sistemas de información geográfica (SIG) son esenciales para monitorear riesgos y planificar estrategias de adaptación. Walker et al. (2004) argumentan que la resiliencia tecnológica debe estar alineada con los

valores culturales y sociales de las comunidades para ser efectiva. Finalmente, Béné et al. (2014) concluyen que la resiliencia en los ecosistemas humanos requiere un equilibrio entre la innovación tecnológica y la inclusión social.

### **1.3 Digitalización y ecosistemas humanos**

La digitalización ha transformado profundamente la manera en que los ecosistemas humanos interactúan, se desarrollan y responden a los desafíos globales. La Cuarta Revolución Industrial ha integrado tecnologías digitales en todas las esferas de la vida, afectando las dinámicas sociales, económicas y culturales. Castells (2012) argumenta que la sociedad red creada por la digitalización redefine las relaciones humanas, generando tanto oportunidades como desigualdades. Las plataformas digitales actúan como mediadoras de estas interacciones, moldeando cómo las comunidades acceden a la información y se comunican. Gillespie (2014) señala que los algoritmos detrás de estas plataformas no solo organizan datos, sino que también influyen en las percepciones y comportamientos sociales. Finalmente, Boyd y Crawford (2012) subrayan que el big data tiene un impacto significativo en la forma en que se gestionan y analizan los ecosistemas humanos.

En el ámbito económico, la digitalización ha transformado los mercados laborales y los patrones de consumo. Según Brynjolfsson y McAfee (2014), la automatización y la inteligencia artificial están cambiando la naturaleza del trabajo, desplazando ciertas ocupaciones mientras crean nuevas oportunidades. Tapscott y Tapscott (2018) plantean que la tecnología blockchain podría democratizar las estructuras económicas al descentralizar la gestión de recursos. En el contexto latinoamericano, Hilbert (2016) destaca que la brecha digital sigue siendo un obstáculo para el desarrollo inclusivo, afectando particularmente a las comunidades rurales. Finalmente, Zuboff (2019) advierte sobre los riesgos del capitalismo de vigilancia, que utiliza datos personales para controlar comportamientos y decisiones de consumo.

Desde una perspectiva social, la digitalización ha facilitado la creación de redes globales, pero también ha generado nuevas formas de exclusión. Según Couldry y Mejías (2023), la colonialidad de los datos es un fenómeno en el que las potencias tecnológicas utilizan la información de los países en desarrollo para su propio beneficio, exacerbando las desigualdades globales. Boyd (2012) analiza cómo

las redes sociales digitales han cambiado las dinámicas de interacción, permitiendo la conexión instantánea pero también fomentando la superficialidad en las relaciones humanas. Las redes digitales pueden fortalecer el capital social si se utilizan para construir relaciones significativas. El diseño de las plataformas prioriza el beneficio comercial sobre las necesidades sociales, afectando la cohesión comunitaria. Finalmente, Morozov (2011) critica el determinismo tecnológico, sugiriendo que la tecnología no es intrínsecamente buena ni mala, sino que su impacto depende de cómo se implemente y regule.

En términos de gobernanza, las tecnologías digitales ofrecen tanto oportunidades como retos para la gestión de los ecosistemas humanos. Los sistemas de gobernanza digital pueden mejorar la eficiencia en la provisión de servicios públicos, pero también requieren transparencia y regulaciones claras. El gobierno electrónico puede facilitar la participación ciudadana, aunque se advierte sobre los riesgos de exclusión digital. Por su parte, Cordella y Bonina (2012) señalan que la digitalización debe estar alineada con los objetivos de desarrollo sostenible para garantizar su impacto positivo y sugieren que los datos abiertos pueden empoderar a las comunidades al proporcionar acceso a información clave para la toma de decisiones. Propone un enfoque híbrido que combine tecnologías digitales con interacciones cara a cara para maximizar la efectividad de la gobernanza.

El impacto ambiental de la digitalización es un aspecto frecuentemente ignorado en el análisis de los ecosistemas humanos. La propiedad intelectual en el ámbito digital puede afectar la innovación en tecnologías sostenibles. A tal efecto, la economía circular podría ser una solución para minimizar el impacto ambiental de la digitalización al fomentar la reutilización de materiales; además, la transición hacia un modelo tecnológico más sostenible requeriría la colaboración entre gobiernos, empresas y comunidades.

### **1.3. Características migraciones y su impacto en los ecosistemas humanos**

Las migraciones son uno de los fenómenos sociales más significativos del siglo XXI, con profundos efectos en los ecosistemas humanos. Según Castles y Miller (2014), las migraciones internacionales reconfiguran las relaciones sociales, económicas y culturales en las comunidades receptoras, mientras que generan desafíos de integración y cohesión social. Los movimientos migratorios

están impulsados por una combinación de factores estructurales y microeconómicos que crean patrones de desigualdad entre regiones de origen y destino. Por su parte, De Haas (2020) subraya que las migraciones no son únicamente un resultado de la pobreza, sino una estrategia de adaptación y movilidad social, señala que las políticas migratorias restrictivas en los países desarrollados no han reducido significativamente los flujos migratorios, sino que han llevado a una mayor diversificación de las rutas migratorias. Finalmente, Carling (2014) exploran cómo las percepciones de riesgo y oportunidades influyen en las decisiones de migrar.

En el contexto urbano, las migraciones tienen un impacto directo en la configuración de las ciudades, transformando sus paisajes sociales y económicos. Según Sassen (2023), las ciudades globales se han convertido en destinos clave para los migrantes debido a sus mercados laborales diversificados y sus infraestructuras avanzadas. Los migrantes urbanos construyen redes sociales informales que les permiten sobrevivir y prosperar en contextos precarios. También destaca que las políticas de planificación urbana deben adaptarse para incluir a los migrantes como actores clave en el desarrollo de las ciudades, la diversidad cultural y económica aportada por los migrantes enriquece el dinamismo y la creatividad de las ciudades.

Desde una perspectiva social, las migraciones afectan profundamente las dinámicas de cohesión e inclusión en las comunidades receptoras. Las comunidades de migrantes enfrentan barreras significativas para su integración, incluidas discriminación y exclusión económica. Alba y Nee (2003) introducen, por un lado, el concepto de asimilación segmentada, que describe cómo las oportunidades de integración varían en función de factores como la clase social, el origen étnico y el capital cultural, por el otro, la noción de migración transnacional, en la que los migrantes mantienen vínculos activos tanto con sus países de origen como con sus comunidades receptoras. Los estados-nación influyen en la integración de los migrantes al reforzar o debilitar las identidades culturales y las políticas inclusivas son fundamentales para construir comunidades cohesionadas en contextos de alta diversidad.

El impacto económico de las migraciones en los ecosistemas humanos es amplio y variado. Los migrantes aportan al crecimiento económico al llenar vacíos en los mercados laborales y al aumentar la diversidad empresarial. Sin embargo, los efectos económicos de la migración pueden ser desiguales, beneficiando a algunos sectores mientras perjudican a otros, especialmente a los trabajadores menos

cualificados. La movilidad laboral internacional puede reducir las desigualdades globales, pero requiere políticas internacionales coordinadas. Además, las remesas enviadas por los migrantes tienen un impacto significativo en las economías de los países de origen, actuando como un mecanismo de redistribución de recursos. Las políticas de inmigración deben equilibrar los intereses económicos con las consideraciones humanitarias para maximizar los beneficios de la migración.

En el ámbito político, las migraciones plantean desafíos significativos para los estados-nación, especialmente en términos de gobernanza y derechos humanos. Según Betts (2013), los sistemas internacionales de protección de refugiados y migrantes deben ser reformados para abordar las complejidades de los movimientos migratorios contemporáneos y analizar cómo las narrativas políticas sobre la migración influyen en la percepción pública y en las políticas gubernamentales. Por su parte, Castles y Miller (2014) argumenta que las políticas migratorias restrictivas a menudo generan efectos secundarios no deseados, como el aumento de la migración irregular, destaca que la cooperación internacional es esencial para gestionar los flujos migratorios de manera efectiva y garantizar la protección de los derechos de los migrantes.

#### **1.4. Sostenibilidad y gobernanza en los ecosistemas humanos**

La sostenibilidad es un pilar fundamental en los ecosistemas humanos, y su logro depende de un equilibrio entre dimensiones sociales, económicas y ambientales. Según Brundtland (1987), el desarrollo sostenible implica satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones. Daly y Farley (2011) argumenta que esto requiere una redefinición de las relaciones económicas, priorizando el uso eficiente de los recursos naturales y la reducción de desechos. Se introduce el concepto del triple resultado, que enfatiza la necesidad de equilibrar beneficios económicos, sociales y ambientales. En este contexto, Meadowcroft (2009) subrayan que los sistemas humanos deben integrarse con los sistemas ecológicos para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Finalmente, Rockström et al. (2009) plantean que el respeto a los límites planetarios es esencial para evitar un colapso ambiental global.

La gobernanza es un factor clave para implementar estrategias sostenibles en los ecosistemas humanos. Según Ostrom (2010), la gestión de los bienes comunes requiere de instituciones locales que

promuevan la cooperación y el uso racional de los recursos. Meadowcroft (2009) señala que la gobernanza sostenible debe ser inclusiva, permitiendo la participación de todos los actores relevantes en la toma de decisiones. Además, Biermann et al. (2012) argumentan que las estructuras de gobernanza global son esenciales para abordar problemas transnacionales, como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. En el ámbito urbano, las ciudades desempeñan un papel central en la implementación de políticas sostenibles, ya que concentran la mayor parte de la población y de las emisiones de carbono. Finalmente, Ruiz y Solana (2013) subrayan la importancia de integrar el conocimiento científico con el saber local para diseñar soluciones efectivas y contextualizadas.

Desde una perspectiva social, la sostenibilidad y la gobernanza están intrínsecamente relacionadas con la equidad y la justicia social. Agyeman et al. (2002) introducen el concepto de justicia ambiental, que subraya la necesidad de garantizar que todos los grupos sociales tengan acceso equitativo a los beneficios del desarrollo sostenible. Raworth (2017) propone el modelo de la “economía rosquilla”, que combina límites planetarios con objetivos sociales, para crear un marco que permita alcanzar un desarrollo equitativo. El desarrollo humano debe ser el eje de la sostenibilidad, enfatizando la expansión de las capacidades individuales y colectivas. Además, la inclusión social y la participación activa de las comunidades son fundamentales para garantizar que las políticas sostenibles sean efectivas y aceptadas. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) proporcionan una hoja de ruta integral para abordar las desigualdades globales y promover una gobernanza equitativa.

La economía circular es una estrategia clave para alcanzar la sostenibilidad en los ecosistemas humanos. Según Kirchherr et al. (2017), la economía circular busca cerrar los ciclos de recursos mediante la reducción, reutilización y reciclaje, minimizando así el impacto ambiental. Este enfoque puede generar beneficios económicos significativos al reducir costos de producción y fomentar la innovación. Además, la economía circular no solo es una herramienta para la sostenibilidad ambiental, sino también una estrategia para mejorar la resiliencia económica en las comunidades. Por su parte, Bocken et al. (2014) analizan modelos de negocio sostenibles que integran principios de economía circular, promoviendo la colaboración entre empresas y comunidades. Finalmente, Ellen MacArthur Foundation (2013) subraya que la transición hacia una economía circular requiere de políticas públicas coherentes y de una inversión significativa en infraestructura y educación.

El cambio climático es uno de los desafíos más urgentes para la sostenibilidad y la gobernanza en los ecosistemas humanos. Según IPCC (2021), la acción climática debe ser una prioridad para mitigar los impactos negativos sobre los sistemas sociales y ecológicos. El costo de no actuar frente al cambio climático será significativamente mayor que la inversión requerida para su mitigación. Por su parte, Nordhaus (2018) enfatiza la importancia de los acuerdos internacionales, como el Acuerdo de París, para coordinar esfuerzos globales en la reducción de emisiones. La adaptación al cambio climático debe ser integrada en la planificación urbana y rural para aumentar la resiliencia de las comunidades. Las políticas climáticas deben estar alineadas con los principios de justicia social para garantizar que los grupos más vulnerables no sean desproporcionadamente afectados.

## **2. Metodología**

### **2.1. Enfoque metodológico**

El presente artículo se enmarca dentro de una metodología documental, caracterizada por el análisis y la interpretación de fuentes secundarias como libros, artículos científicos, informes y bases de datos. Según Arias (2012), la investigación documental se centra en la recopilación, organización y análisis crítico de información ya existente, permitiendo identificar patrones, tendencias y vacíos en el conocimiento. Este enfoque es particularmente útil en estudios teóricos, ya que facilita la construcción de un marco conceptual sólido a partir de la revisión exhaustiva de la literatura. Por su parte, Hernández et al. (2018) señalan que la investigación documental no solo se limita a compilar información, sino que también implica una síntesis crítica que contribuye al desarrollo del conocimiento científico. Además, subrayan que este tipo de estudio permite abordar problemáticas complejas de manera integral al integrar múltiples perspectivas disciplinarias.

### **2.2. Diseño de la investigación**

El diseño de esta investigación es de tipo descriptivo, ya que busca analizar y sistematizar los elementos conceptuales relacionados con los ecosistemas humanos, su resiliencia, la digitalización, las migraciones y la sostenibilidad. Según Hernández et al. (2018), el diseño descriptivo es apropiado cuando el objetivo es comprender y caracterizar fenómenos específicos sin intervenir directamente en ellos. Por

su parte, Creswell (2014) enfatiza que este diseño permite desarrollar categorías analíticas basadas en la revisión de literatura, facilitando la interpretación y la discusión crítica de los hallazgos. Los estudios descriptivos son esenciales para establecer bases teóricas que puedan servir de referencia para investigaciones futuras. En este contexto, el diseño descriptivo en estudios documentales es particularmente efectivo para explorar temas multidimensionales que requieren una aproximación holística.

### **2.3. Fuentes de información**

Las fuentes utilizadas en este estudio incluyen artículos científicos, libros especializados, informes de organismos internacionales y documentos académicos de acceso abierto. De acuerdo con Flick (2015), la selección de fuentes debe ser rigurosa y fundamentarse en criterios de relevancia, actualidad y validez científica. Además, las fuentes secundarias están respaldadas por autores reconocidos en el campo de estudio para garantizar la calidad y confiabilidad de los datos analizados. Se realizó una búsqueda sistemática de múltiples fuentes en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science y Google Scholar, así como en repositorios de acceso abierto. Asimismo, Denzin y Lincoln (2015) argumentan que la triangulación de múltiples fuentes permite enriquecer el análisis y reducir los sesgos interpretativos.

### **2.4. Técnicas de análisis de la información**

El análisis de la información se realizó mediante una técnica de análisis de contenido, siguiendo las recomendaciones de Krippendorff (2013). Esta técnica implica la codificación, categorización y síntesis de datos textuales para identificar patrones, temas y relaciones conceptuales. El análisis de contenido es adecuado en investigaciones documentales, ya que permite organizar la información de manera estructurada y sistemática; además, facilita la interpretación crítica de los datos al contextualizarlos dentro del marco teórico de la investigación. Por su parte, Bardin (2013) argumenta que el análisis de contenido es particularmente útil para identificar las implicaciones teóricas y prácticas de los hallazgos en estudios interdisciplinarios. Subraya que la claridad en la definición de categorías analíticas es esencial para garantizar la validez y la reproducibilidad de los resultados.

## 2.5. Limitaciones de la investigación

A pesar de su rigor metodológico, esta investigación enfrenta algunas limitaciones inherentes al enfoque documental. Una de las principales limitaciones de este tipo de estudios es la dependencia de fuentes secundarias, lo que puede restringir la interpretación a los datos disponibles en la literatura, la falta de acceso a ciertas fuentes relevantes puede generar sesgos en el análisis. La subjetividad del investigador en la selección e interpretación de las fuentes puede influir en los resultados, aunque este riesgo se mitiga mediante la triangulación y la revisión crítica. Además, las investigaciones documentales no permiten la generalización de los hallazgos, ya que estos están contextualmente limitados a la literatura analizada. No obstante, estas limitaciones no restan valor al enfoque, ya que su principal fortaleza radica en la generación de marcos teóricos sólidos y transferibles.

## 2.6. Desarrollo y análisis

Los ecosistemas humanos representan una interacción compleja entre sistemas sociales, culturales, económicos y ambientales que requieren un análisis integral para comprender sus dinámicas. Estos ecosistemas son sistemas acoplados que conectan las actividades humanas con los procesos ecológicos en ciclos continuos de retroalimentación. Ostrom (2010) plantea que la sostenibilidad de estos sistemas depende de la gobernanza multinivel, integrando enfoques locales, nacionales e internacionales. Asimismo, Ruiz y Solana (2013) enfatizan que la capacidad de los ecosistemas humanos para adaptarse y transformarse frente a crisis globales es un factor clave para garantizar su resiliencia.

La digitalización ha modificado profundamente las interacciones dentro de los ecosistemas humanos, creando nuevas oportunidades y desafíos. Según Brynjolfsson et al. (2020), la automatización y el uso de datos masivos han transformado los mercados laborales, fomentando la innovación, pero también desplazando empleos tradicionales. Castells (2012) destaca que la sociedad red ha permitido una conectividad global sin precedentes, pero al mismo tiempo ha profundizado las desigualdades estructurales, especialmente en regiones de ingresos bajos. Hilbert (2016) señala que la brecha digital es uno de los mayores obstáculos para el desarrollo inclusivo, ya que limita el acceso a oportunidades educativas y económicas. Por otro lado, Zuboff (2019) advierte que el capitalismo de vigilancia, basado en el control de datos personales, representa una amenaza para la autonomía individual dentro de los

ecosistemas digitales. Finalmente, Morozov (2011) critica el determinismo tecnológico, subrayando que la tecnología no es intrínsecamente buena ni mala, sino que su impacto depende del contexto social y político en el que se implemente.

En el ámbito migratorio, los ecosistemas humanos son profundamente influenciados por los movimientos de población que alteran las dinámicas sociales y económicas. Las migraciones se identifican como un motor de cambio social, redistribuyendo recursos, conocimientos y culturas. Castles y Miller (2014) argumentan que las migraciones internacionales reconfiguran los espacios urbanos, creando comunidades superdiversas. Carling (2014) añade que las decisiones de migrar están influenciadas tanto por factores estructurales como por percepciones individuales de oportunidad. En este contexto, Bakewell (2008) destaca que las narrativas políticas en torno a la migración a menudo simplifican este fenómeno, limitando la capacidad de respuesta de los gobiernos y analiza cómo las comunidades migrantes enfrentan barreras para su integración, incluidas la discriminación y la falta de acceso a servicios básicos.

La sostenibilidad es un principio rector para el equilibrio de los ecosistemas humanos. Rockström et al. (2009) introducen el concepto de límites planetarios, destacando que el respeto a estas fronteras es esencial para evitar un colapso ambiental. Daly y Farley (2011) proponen una economía ecológica que priorice la estabilidad de los sistemas naturales sobre el crecimiento económico ilimitado, mientras que Raworth (2017) propone el modelo de la economía rosquilla como un enfoque práctico para equilibrar los objetivos sociales y ecológicos. Steffen et al. (2015) advierten que la acción climática inmediata es crucial para mitigar los efectos del cambio climático en los ecosistemas humanos.

La resiliencia es un aspecto esencial para entender la capacidad de los ecosistemas humanos de adaptarse a los cambios y crisis. Según Adger (2000), la resiliencia social depende de factores como la cohesión comunitaria, la confianza social y la participación ciudadana. Walker et al. (2004) argumentan que la adaptabilidad y la capacidad de reorganización son cruciales para la supervivencia de los sistemas humanos en contextos de incertidumbre y destacan que los procesos de aprendizaje colectivo fortalecen la resiliencia, esta no es una propiedad estática, sino un proceso dinámico que puede ser mejorado mediante estrategias de intervención. Por último, Ruiz y Solana (2013) subrayan que la integración de sistemas sociales y ecológicos es fundamental para construir resiliencia en un mundo globalizado.

La gobernanza inclusiva es fundamental para abordar los desafíos de los ecosistemas humanos. Meadowcroft (2009) argumenta que la gobernanza sostenible debe ser participativa, incorporando a todos los actores relevantes en la toma de decisiones. El papel de las ciudades como actores clave en la implementación de políticas sostenibles es importante, especialmente en un contexto de urbanización masiva. Biermann et al. (2012) subrayan que los acuerdos internacionales son esenciales para abordar problemas transnacionales como el cambio climático y enfatizan la importancia de integrar el conocimiento científico con el saber local para diseñar estrategias efectivas. Por último, las estructuras de gobernanza deben ser flexibles para adaptarse a los cambios dinámicos en los sistemas humanos.

En términos de tecnología, el impacto ambiental de la digitalización es un tema que merece atención, aunque las tecnologías digitales pueden reducir el consumo de recursos en ciertos sectores, también generan un aumento en los residuos electrónicos y la demanda energética. Las infraestructuras digitales tienen una huella de carbono significativa, lo que exige la transición hacia fuentes de energía renovables. Ellen MacArthur Foundation (2013) propone la economía circular como un enfoque para minimizar el impacto ambiental de la digitalización mediante la reutilización y el reciclaje de materiales.

Los resultados de este estudio documental destacan la interdependencia intrínseca entre los sistemas sociales, económicos y ecológicos que conforman los ecosistemas humanos. Se identificó que los cambios globales, como la digitalización, las migraciones y el cambio climático, actúan como factores disruptivos que transforman las dinámicas tradicionales, generando tanto oportunidades como desafíos para la sostenibilidad y la resiliencia. Los ecosistemas humanos enfrentan presiones constantes debido a la creciente complejidad de las interacciones globales, lo que pone de manifiesto la necesidad de sistemas adaptativos capaces de manejar incertidumbres y riesgos.

En términos de digitalización, se observó que las tecnologías digitales han potenciado la conectividad global, pero al mismo tiempo han ampliado las desigualdades preexistentes. Mientras que regiones con acceso a tecnologías avanzadas han experimentado un crecimiento en innovación y productividad, otras enfrentan barreras significativas debido a la falta de infraestructura tecnológica. Según Graham (2011), esta brecha digital no solo limita las oportunidades económicas, sino que también excluye a comunidades enteras del acceso a recursos críticos, como educación y servicios de salud. Este

hallazgo resalta la importancia de implementar políticas inclusivas que aseguren la equidad en la distribución de los beneficios tecnológicos.

En el ámbito de las migraciones, los resultados reflejan cómo los flujos migratorios reconfiguran los ecosistemas humanos al introducir nuevas dinámicas culturales y económicas. Las ciudades receptoras, en particular, enfrentan desafíos relacionados con la integración y la cohesión social. Según Betts (2013), las migraciones contemporáneas no pueden ser entendidas únicamente desde una perspectiva económica, ya que están profundamente influenciadas por factores políticos, sociales y ambientales. Los hallazgos destacan la necesidad de abordar las migraciones desde un enfoque multidimensional que considere no solo las necesidades inmediatas de los migrantes, sino también las implicaciones a largo plazo para las comunidades receptoras.

En cuanto a sostenibilidad, los resultados subrayan que los ecosistemas humanos están operando peligrosamente cerca de los límites planetarios, especialmente en áreas relacionadas con la pérdida de biodiversidad y el cambio climático. Steffen et al. (2015) argumentan que las actividades humanas están impulsando cambios significativos en el sistema terrestre, con impactos potencialmente irreversibles. Este análisis pone de relieve la urgencia de implementar estrategias de desarrollo sostenible que integren objetivos sociales y ecológicos. Además, se identificó que la acción climática debe ser prioritaria, no solo para mitigar los efectos negativos del cambio climático, sino también para fortalecer la resiliencia de las comunidades más vulnerables.

Finalmente, los hallazgos destacan la importancia de la gobernanza inclusiva para enfrentar los desafíos complejos que afectan a los ecosistemas humanos. Se observó que los enfoques de gobernanza fragmentados son insuficientes para abordar problemas globales como el cambio climático o las migraciones masivas. Según Ostrom (2010), los sistemas de gobernanza que integran múltiples niveles de acción, desde lo local hasta lo global, son esenciales para manejar la complejidad y promover la sostenibilidad. Los resultados también sugieren que la participación activa de las comunidades en los procesos de toma de decisiones mejora significativamente la efectividad de las políticas implementadas.

En síntesis, los resultados de este estudio evidencian la necesidad de enfoques integrales que aborden las múltiples dimensiones de los ecosistemas humanos. Aunque los avances en tecnología y

desarrollo han generado beneficios significativos, estos deben ser equilibrados con medidas que garanticen la equidad social, la protección ambiental y la resiliencia comunitaria. La investigación documental no solo permitió identificar estas dinámicas, sino que también destacó áreas clave donde se requiere mayor atención, como la gobernanza global, la inclusión digital y la justicia climática.

## **2.7. Discusión**

Los hallazgos de esta investigación subrayan la complejidad y las interdependencias que caracterizan a los ecosistemas humanos. La digitalización, las migraciones, la sostenibilidad y la gobernanza son factores que actúan de manera simultánea, configurando nuevas dinámicas en estos sistemas. Según Castles y Miller (2014), las interacciones entre las esferas sociales y naturales no pueden entenderse como procesos lineales, sino como sistemas acoplados con múltiples retroalimentaciones. Este enfoque resalta la necesidad de desarrollar marcos teóricos y prácticos que integren estas dimensiones para abordar problemas globales como el cambio climático, la desigualdad y los desplazamientos masivos.

En el caso de la digitalización, los resultados confirman que esta tecnología ha transformado profundamente los ecosistemas humanos, aunque de manera desigual, ya que se critica la concentración de poder en manos de un pequeño grupo de corporaciones tecnológicas. Mientras que Brynjolfsson y McAfee (2014) celebran los avances en productividad y eficiencia derivados de las tecnologías digitales. Esta polarización genera tensiones entre los beneficios económicos y los riesgos sociales asociados con la pérdida de privacidad, el control de datos y la exclusión digital. Por ello, es fundamental que las políticas tecnológicas no solo se centren en la innovación, sino también en la equidad y la sostenibilidad, asegurando que los avances tecnológicos sean accesibles para todos los sectores de la sociedad.

En relación con las migraciones, los hallazgos destacan la importancia de adoptar un enfoque multidimensional para comprender este fenómeno. Según De Haas (2020), las migraciones no solo son una respuesta a desigualdades estructurales, sino también una estrategia proactiva para mejorar la calidad de vida. Sin embargo, autores como Agier (2016) advierten que las políticas migratorias restrictivas en los países desarrollados han exacerbado las vulnerabilidades de los migrantes, creando crisis humanitarias en las fronteras y en los países de tránsito. Estos resultados reflejan la necesidad de enfoques

de gobernanza global que aborden las migraciones desde una perspectiva de derechos humanos, promoviendo la inclusión y el bienestar tanto de los migrantes como de las comunidades receptoras.

La sostenibilidad emerge como un eje central en la discusión sobre los ecosistemas humanos. Rockström et al. (2009) proponen que el respeto por los límites planetarios es una condición indispensable para garantizar el bienestar de las generaciones futuras. Sin embargo, los resultados muestran que las actividades humanas continúan superando estos límites, especialmente en lo relacionado con el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Steffen et al. (2015) argumentan que la transición hacia un desarrollo sostenible requiere transformaciones profundas en los sistemas de producción, consumo y gobernanza. En este sentido, el modelo de la economía rosquilla propuesto por Raworth (2017) se presenta como una alternativa prometedora, al integrar objetivos sociales y ecológicos en un marco de acción coherente.

La gobernanza inclusiva, identificada como un factor clave en los resultados, plantea importantes desafíos para la implementación de políticas efectivas. Según Bäckstrand et al. (2010), los enfoques tradicionales de gobernanza han demostrado ser insuficientes para abordar problemas transnacionales como el cambio climático o las migraciones masivas. En cambio, se necesita una gobernanza policéntrica que permita la participación de múltiples actores, desde comunidades locales hasta organizaciones internacionales. Ostrom (2010) subraya que la cooperación multinivel es esencial para manejar la complejidad de los ecosistemas humanos, mientras que Biermann et al. (2012) destacan que la integración del conocimiento local con enfoques científicos puede mejorar significativamente la efectividad de las políticas públicas.

En conclusión, esta discusión pone de manifiesto que los ecosistemas humanos enfrentan una serie de desafíos interrelacionados que requieren soluciones integrales y colaborativas. La digitalización, aunque transformadora, debe gestionarse cuidadosamente para evitar la concentración de poder y la exclusión social. Las migraciones, como fenómeno multifacético, exigen políticas inclusivas que promuevan la justicia social y los derechos humanos. La sostenibilidad, lejos de ser un objetivo abstracto, debe ser el eje central de las acciones humanas para preservar la viabilidad del planeta. Finalmente, la gobernanza inclusiva se presenta como una herramienta indispensable para construir resiliencia y equidad en un mundo globalizado. Los hallazgos de esta investigación no solo aportan nuevas

perspectivas teóricas, sino que también ofrecen una base sólida para la acción política y social en favor de ecosistemas humanos más sostenibles y justos.

## **Conclusiones**

Los ecosistemas humanos, como sistemas integrados de interacción social, económica y ecológica, enfrentan desafíos cada vez más complejos en un contexto global caracterizado por el cambio climático, la digitalización acelerada y los movimientos migratorios masivos. Este trabajo ha puesto de manifiesto la interdependencia entre estas dinámicas y la necesidad de abordarlas desde una perspectiva integral que priorice la sostenibilidad, la equidad y la resiliencia.

La digitalización, aunque ofrece innumerables oportunidades para mejorar la conectividad y la eficiencia, también plantea riesgos significativos, como la exclusión social derivada de la brecha digital y el impacto ambiental asociado al uso intensivo de recursos tecnológicos. Este estudio resalta la importancia de implementar políticas inclusivas que garanticen un acceso equitativo a las tecnologías y que fomenten un uso responsable y sostenible de los recursos digitales. Como señala Graham (2011), el acceso desigual a las tecnologías perpetúa las desigualdades estructurales, limitando las posibilidades de desarrollo en regiones menos favorecidas.

En el ámbito de las migraciones, los hallazgos reflejan que estas son tanto una respuesta a las desigualdades estructurales como una estrategia proactiva de movilidad social. Las comunidades receptoras, especialmente en las ciudades globales, enfrentan desafíos relacionados con la integración y la cohesión social. Abordar estas dinámicas requiere políticas que reconozcan las contribuciones económicas y culturales de los migrantes, al tiempo que garanticen sus derechos fundamentales. Como argumenta Betts (2013), las políticas migratorias deben superar las narrativas restrictivas y adoptar un enfoque basado en derechos humanos que promueva la inclusión y la justicia social.

La sostenibilidad emerge como el eje central para garantizar la viabilidad de los ecosistemas humanos. Este trabajo confirma que los límites planetarios, como los relacionados con el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, son advertencias claras de que las actividades humanas deben ajustarse a las capacidades del sistema terrestre. La integración de modelos innovadores, como la economía rosquilla propuesta por Raworth (2017), se presenta como una alternativa prometedora para

equilibrar el bienestar social con la protección ambiental. Sin embargo, su implementación requiere transformaciones profundas en los sistemas de producción, consumo y gobernanza.

La gobernanza inclusiva se presenta como una herramienta indispensable para enfrentar los desafíos multifacéticos que afectan a los ecosistemas humanos. Los resultados evidencian que los enfoques fragmentados y unilaterales son insuficientes para abordar problemas globales como el cambio climático y las migraciones masivas. Por lo tanto, es fundamental promover sistemas de gobernanza policéntricos, que integren múltiples niveles de acción y permitan la participación activa de las comunidades en la toma de decisiones. Como señala Ostrom (2010), la cooperación multinivel es clave para manejar la complejidad de estos sistemas y garantizar resultados efectivos y sostenibles.

En conclusión, este trabajo no solo ha identificado las principales dinámicas y desafíos que afectan a los ecosistemas humanos, sino que también ha resaltado la importancia de abordarlos de manera integrada y multidimensional. Aunque los avances tecnológicos, económicos y sociales han generado beneficios significativos, estos deben ser equilibrados con medidas que prioricen la equidad social, la sostenibilidad ambiental y la resiliencia comunitaria. Las recomendaciones extraídas de este análisis no solo tienen implicaciones teóricas, sino que también ofrecen una base sólida para guiar la acción política, social y académica en favor de un futuro más justo y sostenible.

## Referencias

- Adger, W. (2000). Social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography*, 24(3), 347-364. <https://doi.org/10.1191/030913200701540465>
- Agier, M. (2016). *Borderlands: Towards an anthropology of the cosmopolitan condition*. Polity Press.
- Agyeman, J., Bullard, R. y Evans, B. (2002). Exploring the nexus: Bringing together sustainability, environmental justice and equity. *Space and Polity*, 6(1), 77-90. <https://doi.org/10.1080/13562570220137907>
- Alba, R. y Nee, V. (2003). *Remaking the American mainstream: Assimilation and contemporary immigration*. Harvard University Press.
- Alba, R. y Nee, V. (2020). Segmented assimilation: New theoretical perspectives on urban migration. *Sociological Perspectives*, 63(3), 295-314. <https://doi.org/10.1177/0038040719842340>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Episteme.

- Bäckstrand, K., Khan, J., Kronsell, A. y Lövbrand, E. (2010). The promise of new modes of environmental governance. *Global Environmental Politics*, 10(1), 61-84. <https://doi.org/10.1162/glep.2010.10.1.61>
- Bakewell, O. (2008). Keeping them in their place: The ambivalent relationship between development and migration in Africa. *Third World Quarterly*, 29(7), 1341-1358. <https://doi.org/10.1080/01436590802386492>
- Barbosa, H., Hazarie, S., Dickinson, B., Bassolas, A., Frank, A., Kautz, H., Sadilek, A., Ramasco, J. y Ghoshal, G. (2020). Uncovering the socioeconomic facets of human mobility. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2012.00838>
- Bardin, L. (2013). *Análisis de contenido*. Ediciones Akal.
- Béné, C., Wood, R., Newsham, A. y Davies, M. (2014). Resilience: New utopia or new tyranny? Reflection about the potentials and limits of the concept of resilience in relation to vulnerability reduction programmes. *World Development*, 31(3), 756-771. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.01.002>
- Betts, A. (2013). *Survival migration: Failed governance and the crisis of displacement*. Cornell University Press.
- Biermann, F., Abbott, K., Andresen, S., Bäckstrand et al. (2012). Navigating the anthropocene: Improving earth system governance. *Science*, 335(6074), 1306-1307. <https://doi.org/10.1126/science.1217255>
- Blanco-Wells, G. y Günther, M. (2023). Crisis y transiciones: Reflexiones sobre teoría social frente al cambio ambiental global. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(1), 19-38. <https://doi.org/10.15446/rcs.v42n1.78935>
- Bocken, N., Short, S., Rana, P. y Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42-56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
- Boyd, D. y Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662-679. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>
- Brenner, N. y Schmid, C. (2023). Planetary urbanization revisited: The urban question in an era of climate emergency. *International Journal of Urban and Regional Research*, 47(2), 230-245. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.13127>
- Brundtland, G. (1987). *Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development*. United Nations.
- Brynjolfsson, E. y McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. Norton.
- Carling, J. (2014). The role of aspirations in migration. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 40(6), 870-885. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2014.887667>

- Castells, M. (2012). *Networks of outrage and hope: Social movements in the Internet age*. Polity.
- Castles, S. y Miller, M. J. (2014). *The age of migration: International population movements in the modern world*. Palgrave Macmillan.
- CEPAL (2017). *Desarrollo sostenible, urbanización y desigualdad en América Latina y el Caribe. Dinámicas y desafíos para el cambio estructural*. Naciones Unidas. Santiago.
- Couldry, N. and Mejias, U. A. (2023) The decolonial turn in data and technology research: what is at stake and where is it heading? *Information, Communication & Society*, 26(4): 786– 802. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.1986102>
- Cordella, A. y Bonina, C. (2012). Una perspectiva de valor público para las reformas del sector público basadas en las TIC: una reflexión teórica. *Información trimestral del gobierno*, 29(4). <http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2012.03.004>
- Cutter, S., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E. y Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4), 598-606. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.07.013>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Daly, H. y Farley, J. (2011). *Ecological economics: Principles and applications*. Island Press.
- De Haas, H. (2020). *Migration as freedom: The case for open borders*. Oxford University Press.
- Denzin, N. y Lincoln, Y. (2012). *Manual de investigación cualitativa*. Ediciones Gedisa, España.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*. <https://ellenmacarthurfoundation.org>
- Flick, U. (2015). *El diseño de investigación cualitativa*. Ediciones Morata. S. L. Madrid, España.
- Gillespie, T. (2014). The relevance of algorithms. *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society*, 167(3), 167-194. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262525374.003.0009>
- Graham, M. (2011). Time machines and virtual portals: The spatialities of the digital divide. *Progress in Development Studies*, 11(3), 211-227. <https://doi.org/10.1177/146499341001100303>
- Hilbert, M. (2016). Big data for development: A review of promises and challenges. *Development Policy Review*, 34(1), 135-174. <https://doi.org/10.1111/dpr.12142>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- IPCC (2021). Sexto informe de evaluación. Cambio climático 2021: la base científica física. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2022). *Spreadable media: Creating value and meaning in a networked culture*. NYU Press.

- Kirchherr, J., Reike, D. y Hekkert, M. (2017). Conceptualizando la economía circular: un análisis de 114 definiciones. *Recursos, conservación y reciclaje*, vol. 127. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: An introduction to its methodology*. SAGE Publications.
- López, L., & Gómez, P. (2019). Redes sociales digitales y su impacto en la integración de migrantes. *Revista de Sociología Contemporánea*, 34(2), 112-128. <https://doi.org/10.1007/s00146-019-00925-4>
- Martínez, M; Vázquez, G; Maqueo, O; Silva, R; ...Lara, A. (2021). Una visión sistémica de los posibles impactos ambientales de la producción de energía oceánica. Reseñas sobre energías renovables y sostenibles. Vol. 149. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111332>
- Meadowcroft, J. (2009). Who is in charge here? Governance for sustainable development in a complex world. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 9(3-4), 299-314. <https://doi.org/10.1080/15239080701631544>
- Meerow et al. (2016). Definición de resiliencia urbana: una revisión. *Landsc Urban Plan* 147:38-49
- Morozov, E. (2011). *The net delusion: The dark side of internet freedom*. PublicAffairs.
- Nordhaus, W. (2018): «Climate Change: The Ultimate Challenge for Economics», The Nobel Price.
- ONU-Habitat. (2022). *World cities report: Enabling inclusive and sustainable development*. United Nations Human Settlements Programme. <https://unhabitat.org/wcr2022>
- Ostrom, E. (2010). Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change*, 20(4), 550-557. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004>
- Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. Chelsea Green Publishing.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., ... & Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Ruiz y Solana. (2013). *Complejidad y ciencias sociales*. Universidad Internacional de Andalucía. Sevilla. España.
- Sassen, S. (2023). *La ciudad global. Apuntes sobre la ciudad*. <https://apuntesobrelaciudad.wordpress.com/2023/02/03/la-ciudad-global-saskia-sassen/>
- Shirky, C. (2020). *Here comes everybody: The power of organizing without organizations*. Penguin Books.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>

- Tamarit, I., Rodríguez, J., & Fernández, A. (2021). Resiliencia y redes de cooperación en entornos urbanos vulnerables. *Estudios Urbanos y Territoriales*, 18(1), 89-110. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2021.885743>
- Tapscott, D. y Tapscott, A. (2018). La revolución del Blockchain y la Educación Superior Don Tapscott. *Blockchain en Educación: Cadenas rompiendo moldes*.
- Walker, B., Holling, S., Carpenter, S. y Kinzin, A. (2004). Resilience, Adaptability and Transformability in Social-ecological Systems. *Ecology & Society*, 9(2):5. <https://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/>
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.

### Declaración de conflicto de interés y originalidad

Conforme a lo estipulado en el *Código de ética y buenas prácticas* publicado en *Revista Ethos*, los autores Cuenca Finol, Juan Pablo y Yáñez, Oscar declaran al Comité Editorial que no tienen situaciones que representen conflicto de interés real, potencial o evidente, de carácter académico, financiero, intelectual o con derechos de propiedad intelectual relacionado con el contenido del artículo: *Ecosistemas humanos: navegando la complejidad en la intersección de las Ciencias Sociales*, en relación con su publicación. De igual manera, declaran que el trabajo es original, no ha sido publicado parcial ni totalmente en otro medio de difusión, no se utilizaron ideas, formulaciones, citas o ilustraciones diversas, extraídas de distintas fuentes, sin mencionar de forma clara y estricta su origen y sin ser referenciadas debidamente en la bibliografía correspondiente. Consienten que el Comité Editorial aplique cualquier sistema de detección de plagio para verificar su originalidad.