

Aproximación a la valoración social de los servicios ecosistémicos urbanos: un análisis desde los imaginarios urbanos

Approach to the social valuation of urban ecosystem services: an analysis from urban imaginaries

Omar Alejandro Reyes Ortega
Universidad Autónoma de Coahuila
Correo: alejandroreyes.arq@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7306-7260>

Gabriela Carmona Ochoa
Universidad Autónoma de Coahuila
Correo: g_carmona@uadec.edu.mx
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9806-2960>

e-RUA

Fecha de recepción: 18/03/2025
Fecha de aceptación: 16/05/2025
<https://doi.org/10.25009/e-rua.v17i08.307>

Resumen

Los Servicios Ecosistémicos Urbanos (SEU) contribuyen de manera fundamental al bienestar de la población y sus beneficios están relacionados con muchos de los retos más acuciantes para las ciudades, desde la adaptación al cambio climático y su mitigación hasta la salud física y mental de los ciudadanos. Este trabajo pretende examinar cómo la sociedad percibe y se relaciona con los SE en entornos urbanos a través del análisis de las discusiones y representaciones en imágenes en las redes sociales virtuales. Usando como herramienta de investigación a la netnografía encontramos los siguientes resultados, donde se destaca el discurso predominantemente racional y enfocado en la planificación de los recursos naturales en lugar de centrarse en la naturaleza y las personas. Este enfoque puede reflejar una perspectiva eurocéntrica y orientada al adoctrinamiento, donde la prioridad recae en la gestión de los bienes naturales en lugar de valorar la conexión intrínseca entre la naturaleza y la comunidad, evidenciando la participación marginal o meramente simbólica de los actores sociales en los procesos de valoración de los Servicios Ecosistémicos Urbanos

Palabras Clave:

Servicios ecosistémicos urbanos, netnografía, imaginarios urbanos.

Abstract:

Urban Ecosystem Services (UES) contribute fundamentally to the well-being of the population and their benefits are related to many of the most pressing challenges for cities, from climate change adaptation and mitigation to the physical and mental health of citizens. This paper aims to examine how society perceives and relates to ES in urban settings through the analysis of discussions and representations in virtual social networks. Using netnography as a research tool we found the following results, the results highlight a predominantly rational and planning-focused discourse on natural resources rather than focusing on nature and people. This approach may reflect a Eurocentric and indoctrination-oriented perspective, where the priority falls on the management of natural assets rather than valuing the intrinsic connection between nature and community, highlighting the marginal or merely symbolic participation of social stakeholders in the valuation processes of Urban Ecosystem Services.

Keywords:

Urban ecosystem services, netnography, urban imaginaries.



Introducción

La Evaluación de Ecosistemas del Milenio (MEA), describe a los Servicios Ecosistémicos (SE) simplemente como “los beneficios que los ecosistemas proporcionan a las personas” (MEA, 2005); en cambio, la iniciativa La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB) los considera como las “contribuciones directas e indirectas de los ecosistemas al bienestar humano” (Sukhdev et al., 2010); por su parte la Clasificación Internacional Común de Servicios Ecosistémicos (CICES) los define como “los resultados ecológicos que generan determinadas características o procesos de los ecosistemas y que, en última instancia, pueden beneficiar a las personas” (Haines-Young y Potschin, 2018).

La Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES) menciona que “las contribuciones de la naturaleza a las personas (NCP) se refieren a todas las aportaciones que la humanidad obtiene de la naturaleza. Los bienes y servicios de los ecosistemas, considerados por separado o en conjunto, se incluyen en esta categoría (...) Los aspectos de la naturaleza que pueden ser negativos para las personas (...) también se incluyen en esta amplia categoría” (IPBES, 2019:51). En México la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) define a los Servicios Ecosistémicos (SE) como “los beneficios que los ecosistemas proveen directa o indirectamente a las sociedades humanas, estos pueden ser tangibles (bienes; o servicios de aprovisionamiento, también llamados “recursos naturales”) como la producción de alimentos, agua o madera. O pueden ser intangibles (servicios de; apoyo, regulación o culturales) como la regulación del clima, purificación del aire, formación de suelo, belleza escénica, entre otros” (SEDATU, 2021). Al margen de las diversas perspectivas y enfoques para abordar los SE, todas resaltan su inherente naturaleza social y en ese sentido se vuelve crucial comprender cómo la sociedad percibe, interpreta, establece vínculos y se apropia del entorno natural.

Desde el inicio, el concepto de SE ha dado énfasis al estudio de los beneficios que proporcionan principalmente los espacios rurales y silvestres (Mujica et al., 2022), así como a la dinámica de la provisión de SE a lo largo de la transición entre lo rural y lo urbano; sin embargo, como se puede observar en Knapp et al. (2018) a medida que la urbanización y el crecimiento de las ciudades se aceleraron y como resultado de esta expansión, se hizo evidente que los ecosistemas naturales desempeñaban un papel fundamental en la provisión de

beneficios para las áreas urbanas y sus habitantes; en este sentido, Hasse (2019) “reconoce que en los entornos urbanos se producen SE, que son la clave para garantizar la calidad de vida de la población en espacios cuyo grado de naturalidad varía desde áreas silvestres, hasta espacios verdes”, a estos beneficios que se pueden proveer y utilizar en ciudades se conocen como Servicios Ecosistémico Urbano (SEU) (Dobbs et al. 2019; Keeler et al. 2019; Tan et al. 2020).

El enfoque de SEU constituye una aproximación relativamente nueva, relevante en las fases de planificación y gestión, en espacios con procesos consolidados de urbanización o en áreas de expansión urbana y constituye una categoría conceptual importante y diferente dada la complejidad espaciotemporal de usos de suelo en distancias relativamente cortas y porque las demandas de los ecosistemas urbanos difieren ampliamente de las demandas de otros ecosistemas (Inostroza et al., 2020).

Ahora bien, como se mencionó anteriormente, los servicios ecosistémicos se definen de manera general como “los beneficios que los ecosistemas proporcionan a las personas” y en este sentido la valoración por parte de quienes reciben esos beneficios no solo es importante sino determinante si se pretende un criterio integral de gestión de los ecosistemas en donde no solo se considere datos confiables, análisis rigurosos y evidencia empírica actualizada sino también los valores, aspiraciones y necesidades de la sociedad y su relación con la naturaleza.

La valoración social de los SE ha sido planteada desde diferentes disciplinas por lo que no se ha consolidado como un concepto común en la práctica; sin embargo, con la inclusión del componente espacial se ha reforzado de manera evidente al proveer cierta precisión en la ubicación de los SE (de la Rosa y Ruiz, 2020). La valoración de SE con un enfoque basado en la ubicación o el lugar pueden ayudar a entender las conexiones entre las personas y el medio ambiente a partir de las prioridades sociales concedidas a diferentes conjuntos de SE (Potschin y Haines-Young, 2013, Nagendra et al. 2013); en este sentido, el enfoque espacial de los SE es esencial dado que la oferta y la demanda pueden diferir ampliamente en el espacio geográfico” (Ochoa y Urbina-Cardona, 2017:156).

En el caso de los SEU, es fundamental considerar el entorno socioespacial de las ciudades, donde diversos usos de suelo coexisten en proximidad. Esto resalta la necesidad de un enfoque espacial para llevar a cabo análisis que se

ajusten realidad circundante. Además, es crucial involucrar a la sociedad a través de la valoración social de los SEU, ya que esta participación refleja la apropiación del territorio y permite comprender las demandas reales relacionadas con estos servicios.

La manera en que la sociedad se relaciona con su entorno natural no solo brinda una visión más precisa de las necesidades de la comunidad en relación con los SEU, sino que también contribuye a mejorar las políticas y acciones públicas en esta materia, ya que, en última instancia, la participación ciudadana persigue enriquecer, legitimar y elevar la eficacia de la gestión pública (Ziccardi, 2019.) En este sentido, el objetivo de este trabajo es conocer el valor que la sociedad otorga a los Servicios Ecosistémicos (SE), a través del análisis de los imaginarios urbanos en las redes sociales virtuales; por medio de una exploración del imaginario de los cibernautas sobre el tema de los SE, se analizaron las imágenes que aparecen en Internet y los textos que las enmarcan, textos que se encuentran en las páginas web que alojan a las imágenes; estudiando el imaginario del cibernauta se puede entender el discurso que manejan los medios, los especialistas, las organizaciones, etc., sobre el tema y el valor que le da la sociedad a los servicios ecosistémicos gracias a la información que recibe. "Lo imaginario es una función simbólica que se apodera por entero de los paisajes, del aire enrarecido, de los personajes y de las cosas" (Narváez, 2000:152), este enfoque nos ayudará a comprender, los deseos, los sentimientos, las emociones, lo inesperado, de las personas y su relación con lo material, es decir con su entorno.

A partir de la teoría de los imaginarios buscamos indagar, de manera colectiva, las condiciones sensibles y epistemológicas que caracterizan la vida urbana de las sociedades contemporáneas, sociedad actual que ha logrado un gran desarrollo en las tecnologías digitales, pues sabemos que dichas tecnologías han abarcado por completo a todas las esferas y todos los niveles de la vida de las personas. De acuerdo con Carmona (2015), los imaginarios urbanos se pueden considerar que son todas aquellas producciones mentales que se han nutrido a partir de las imágenes, fotografías, pinturas, dibujos, formas de expresarse, metáforas, símbolos, mitos, narraciones, arte, etc., y que al mezclarse forman grupos o ideas razonables con una determinada función simbólica; esto es de gran ayuda para entender como las personas se pueden desenvolver en una ciudad y como logran entenderla.

"El imaginario funciona sobre la base de representaciones que son una forma de traducir en una imagen mental, una realidad material o bien una concepción. En otros términos, en la formación del imaginario se ubica nuestra percepción transformada en representaciones a través de la imaginación, proceso por el cual la representación sufre una transformación simbólica. El imaginario es justamente la capacidad que tenemos, de llevar esta transformación a buen término." (Hiernaux, 2007:7).

Es por esto que suponemos que la información que encontramos en Internet, puede tomarse como una base para construir este proceso mental y de construcción social que nosotros identificamos como un imaginario urbano.

La netnografía como método.

La metodología que se utilizó para la realización de esta investigación, consistió en la aplicación del método netnográfico, el cual permite la obtención de datos con los cuales es posible conocer el imaginario urbano de los usuarios de Internet sobre el tema de estudio. El propósito fue tener antecedentes y un acercamiento desde la teoría de los imaginarios sobre el concepto: servicios ecosistémicos; por lo que, se buscó conocer e identificar qué es lo que los internautas buscan y encuentran en Internet sobre este tema y específicamente analizar las imágenes que arroja el buscador seleccionado cuando se teclean las palabras claves del concepto.

En estudios anteriores, Carmona (2015) ha demostrado la aplicación de la netnografía como un método de investigación en el cual se adaptaron las técnicas de la investigación etnográfica para hacer estudios de comunidades virtuales. En el año 1995, el neologismo net+etnografía, fue aplicado por los investigadores Neutmann, Sandusky y Schatz (Turpo, 2008). Según Turpo (2008) el enfoque que utilizaron estos investigadores resultó ser innovador para las nuevas prácticas cotidianas que las personas ahora realizamos con el uso constante de la tecnología y gracias también a la conexión a Internet. El método netnográfico es de carácter cualitativo e interpretativo, pues busca hacer una exploración del comportamiento de los internautas. Este método relaciona la parte cultural, explora la participación y los contenidos que recibimos a través de los medios digitales.

Para esta investigación se utilizaron las líneas básicas de aproximación al medio digital que Turpo (2008) utiliza y consiste en estudiar los símbolos, las normas y el lenguaje que se utilizan en los medios digitales con la finalidad de conocer

los códigos de comportamiento, comunicación y ética que se manejan en los espacios virtuales. Por su parte Larry Weber (2010) explica como deberían de ser las relaciones en este tipo de medios, lo ideal sería que fueran interactivas, inmediatas, interconectadas, inclusivas e infinitas.

El buscador seleccionado fue Google; este buscador fue diseñado por una compañía estadounidense que produce servicios vinculados a Internet como softwares, dispositivos electrónicos, entre otras tecnologías; este es el sitio web de búsqueda más visitado a nivel mundial; por estas razones se determinó hacer la recolección de datos a través de los resultados arrojados en la sección de imágenes de este buscador. El primer paso es hacer una búsqueda a partir de las palabras clave en idioma español, en este caso se tecleó servicios ecosistémicos, se realiza el estudio sólo en la pestaña de "imágenes" para analizar el contenido y ver lo que los usuarios de Internet observan a simple vista cuando teclean las palabras clave. Baudrillard (2000) dice que las imágenes en algún momento puede materializarse; por lo tanto, es posible determinar la construcción del imaginario urbano a través de las imágenes proporcionadas por un buscador en la web, como en este caso las imágenes que encontramos en Google.

Caso de estudio: servicios ecosistémicos

La netnografía realizada en esta investigación se llevó a cabo mediante una adaptación metodológica basada en la propuesta de María Acaso (2009) para el análisis de imágenes. Dado que era necesario hacer la observación de las representaciones visuales, asociadas a un tema específico, que aparecen en el apartado de imágenes del buscador seleccionado, se consideró pertinente utilizar esta metodología que permite una lectura profunda de lo visual. La búsqueda se realizó el 14 de agosto de 2023 en el motor de búsqueda Google, específicamente en la sección de imágenes, obteniéndose un total de 16 resultados visuales. Para su análisis, se recurrió a dos niveles de interpretación, el análisis preiconográfico y el análisis iconográfico, propuestos por Acaso (2009). El primero se centra en identificar los elementos narrativos visibles en las imágenes, como personajes, objetos y acciones, que conforman la superficie del discurso visual. El segundo nivel, el análisis iconográfico, permite comprender los códigos culturales, técnicos y simbólicos que estructuran la narrativa visual. Las imágenes recopiladas fueron abordadas como un conjunto que funciona a manera de collage, el cual sintetiza visualmente las múltiples dimensiones del objeto de estudio. Este enfoque posibilita interpretar no solo los contenidos explícitos, sino también las simplificaciones implícitas que circulan en la

representación digital del tema que se está estudiando.

En el análisis preiconográfico se reveló un patrón visual significativo en la representación de los SEU, en donde predominan los colores verdes, cafés y ocres asociados a la naturaleza, además de formas circulares que sugieren ciclicidad e integración. Todas las imágenes analizadas corresponden a infografías estilizadas que están representando la realidad a través de pictogramas, gráficos e ideogramas, con un estilo cercano a material educativo infantil en donde prevalecen la vegetación, la flora y la fauna, con una limitada inclusión de elementos antropogénicos, solo cinco figuras humanas; este desbalance visual refuerza una narrativa que desvincula los ecosistemas urbanos de sus habitantes, presentándolos como entidades abstractas más que como espacios habitados. El uso exclusivo de imágenes estilizadas y la ausencia de fotografías reales, reduce la capacidad de reflejar la materialidad de los espacios urbanos, simplifican la complejidad socioecológica de las ciudades y sugieren una representación deshumanizada de los SEU. Esta representación deshumanizada, aunque didáctica, invisibiliza las interacciones cotidianas entre las comunidades y sus entornos, perpetuando una visión tecnocrática de los SEU donde lo natural se idealiza y lo urbano se omite, aún tratándose de servicios ecosistémicos que se brindan en entornos urbanos.

Para realizar el análisis iconográfico se requiere la participación activa del investigador o del que observa, teniendo en cuenta su bagaje cultural, conocimientos, creatividad y capacidad interpretativa. Estos elementos son fundamentales para poder determinar el significado de los elementos visuales, (Acaso, 2009), ya que la interpretación subjetiva media en la construcción de sentido, así, el proceso combina rigor analítico y perspectiva individual. En primer lugar observamos las formas circulares que representan uniformidad, no hay jerarquía en los contenidos de las infografías, todo es importante; la exposición de la información es clara y sencilla, los argumentos, la narración y la descripción visual se presenta de manera didáctica; la información es creativa y dinámica como se menciona con anterioridad, no obstante, todas corresponden a secuencias animadas de fácil comprensión, como si el tema y su contenido fueran diseñados exclusivamente por y para niños; su enfoque es infantil, doctrinal y didáctico, empleando recursos gráficos para fines educativos, el texto es escaso y se reemplaza predominantemente por representaciones gráficas, de tal manera que se constituyan como un mecanismo eficaz para transmitir ideas de forma clara y precisa. Los gráficos crean un impacto visual que se queda en la memoria. La

investigación (Zermeño-Arellano-Ramírez, 2005) con la cual es posible conocer el imaginario de un grupo de personas sobre un tema en especial; son un instrumento para el análisis de los significados y también es una manera de conocer la representación del conocimiento.

En el gráfico anterior se presentan una serie de palabras que nos arrojó la nube, en donde se observa de mayor tamaño las palabras más utilizadas en el texto y así sucesivamente se van colocando en menor tamaño las menos utilizadas, formándose así la red semántica. En la red semántica que se formó vemos en primer plano la palabra ecosistemas, territorial y ordenamiento, estos términos están estrechamente relacionados con los servicios ecosistémicos, aunque en las imágenes destaca la naturaleza, en el discurso la palabra naturaleza aparece en menor tamaño, para los que diseñan el contenido textual es más importante dar orden a cada ecosistema en cada territorio; la palabra beneficios, regulación, desarrollo, plan, procesos, agua, naturaleza, vida, aparecen en un segundo nivel y no es sino hasta el tercer nivel que encontramos servicio, humano, personas, ambientales, tierra, calidad; en la red semántica encontramos un discurso lleno de racionalidad, donde los bienes y su planificación son más importantes que la naturaleza misma y mucho más importantes incluso que las personas, esta priorización de palabras vinculadas a la gestión territorial (ordenamiento, territorial, desarrollo, plan entre otras), refleja un discurso institucional que enmarca los SEU como recursos a planificar más que como bienes comunes, reduciendo la naturaleza a su dimensión utilitaria; de igual modo, la escasa presencia de términos, relacionados con comunidad o derechos (personas, calidad, humano, entre otras), sugieren que la participación de la sociedad en los procesos de valoración de los SEU sigue siendo simbólica o nula, frente a los señalado por Ziccardi (2019) quien menciona que en última instancia, la participación ciudadana busca legitimar, optimizar y fortalecer la gestión pública mediante la inclusión y el consenso social.

Con la adaptación del método de María Acaso (2009) es posible distinguir dos tipos de mensajes: el mensaje manifiesto y el mensaje latente; en el primero, en el mensaje manifiesto es el que reciben las personas de manera más explícita, es decir, aquel que el espectador cree que está recibiendo, en este caso vemos a la naturaleza como protagonista, como si los sistemas ecosistémicos sólo se dedicaran a la protección de ella. En el segundo tipo de



[49]

mensaje, en el mensaje latente el cual reciben las personas de manera auténtica, de forma genuina, pero sin darse cuenta de ello; encontramos un discurso doctrinal, infantil y de fácil comprensión.

Al relacionar resultados, tanto de lo que encontramos de los mensajes manifiesto y latente en conjunto con lo que encontramos en las redes semánticas naturales es cómo podemos ir construyendo el imaginario urbano de los cibernautas en torno al tema de los servicios ecosistémicos. Vemos que se está forjando un imaginario urbano basado en un argumento de racionalidad, donde los bienes naturales y su planificación son lo importante, dar orden al territorio es más importante que las personas, todo se objetualiza, todo puede y debe ser planeado de una manera práctica, es una aplicación contemporánea del imaginario eurocéntrico, el cual está basado en la noción de que toda la sabiduría humana proviene de los pueblos europeos y por lo tanto promueven la conservación de una perspectiva de adoctrinamiento para imponer su pensamiento al resto del mundo y así lograr una construcción de una verdad hegemónica.

“No deberíamos cerrar los ojos a que en el ámbito de los grandes centros de la ciencia en nuestro mundo se hayan introducido prácticas que más bien son propias del hacer político, en donde la creación de adherentes y la lucha contra las disidencias se convierte en un aspecto esencial para conseguir imponer una visión; junto a esto, es necesario ser críticos ante el hecho de que detrás de los consensos (y de los grupos de presión porque se adopte o no una determinada interpretación) puede haber intereses que son profundamente ajenos a la necesidad de verdad, lógica y bondad que debe primar en la construcción de la verdad científica.” (Narváez; en prensa: 13).

La importancia de realizar investigaciones sobre el imaginario urbano radica en la gran ayuda que proporciona el conocer los elementos clave que la sociedad actual registra; Castells (2004) explicó que nuestra sociedad hace uso de la tecnología y de la comunicación para muchas de sus actividades. El reconocer el imaginario urbano a través de un medio digital proporciona muchas ventajas, entre las cuales se encuentra la rapidez, la cual es necesaria para hacer posible iniciativas públicas o privadas con mayor diligencia, viables y con más posibilidades de tener éxito; sobre todo que ayuden a los planificadores y urbanistas, pues ellos serán los encargados de materializar estos proyectos adecuados para los diversos territorios y ciudades del mundo; priorizando siempre a las personas y respetando lo auténtico de cada territorio y de cada lugar que queramos intervenir.

Conclusiones y Recomendaciones

La valoración social de los SEU es un campo emergente que requiere metodologías innovadoras para capturar percepciones colectivas en entornos digitales; en este sentido, este trabajo empleó una aproximación netnográfica basada en el análisis de imágenes y textos disponibles en Google, siguiendo el método de María Acaso (2009), para develar los imaginarios urbanos asociados a los SEU, revelando tensiones entre discursos institucionales y representaciones sociales, así como la infantilización de la narrativa ecológica en el espacio digital. Aborda la importancia de comprender y analizar el concepto de Servicios Ecosistémicos (SE) y su relación con la sociedad a través de los imaginarios urbanos. Se destacan las diversas definiciones de SE y su evolución desde un enfoque rural hacia la consideración de Servicios Ecosistémicos Urbanos (SEU). El enfoque espacial se presenta como fundamental para comprender la relación entre las personas y el entorno natural, especialmente en áreas urbanas donde la convivencia de diferentes usos de suelo es común. La valoración social de los SE emerge como un aspecto crucial para una gestión integral de los ecosistemas, que no sólo se basa en datos técnicos, sino también en los valores, aspiraciones y necesidades de la sociedad.

El método netnográfico se utiliza para analizar el imaginario urbano en las redes sociales virtuales, centrándose en la búsqueda de imágenes y el análisis de su contexto digital. Los resultados muestran un imaginario urbano que prioriza la racionalidad y la planificación de los bienes naturales sobre la naturaleza misma y las personas, se evidencia un enfoque eurocéntrico que busca imponer una perspectiva hegemónica, en lugar de centrarse en la relación intrínseca entre la naturaleza y la comunidad. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar la percepción social en la gestión de los SEU y promover un enfoque más equitativo y auténtico que priorice tanto el bienestar humano como la preservación de la naturaleza en los entornos urbanos.

La información en línea puede influir en la construcción del imaginario urbano, lo que resalta la necesidad de una comunicación responsable y educativa para fomentar una comprensión más completa de los SEU y sus beneficios para la sociedad en general. El uso de la netnografía como instrumento para explorar la conexión entre la sociedad y la naturaleza nos proporciona una visión global de cómo la comunidad interactúa con los servicios ecosistémicos en entornos urbanos; no obstante, es necesario entender que aun cuando la comprensión del imaginario urbano es esencial en una sociedad digital y tecnológica, ya que

proporciona información valiosa para la toma de decisiones y la planificación urbana, es importante ser críticos y reconocer que detrás de los consensos pueden existir intereses ajenos a la búsqueda de la verdad científica; por tal motivo, se sugiere llevar a cabo análisis más exhaustivos que ofrezcan una comprensión más detallada de como la sociedad se relaciona cotidianamente con los beneficios que los procesos ecológicos, en entornos urbanos, les pueden brindar, como por ejemplo, contrastar estos hallazgos con entrevistas a habitantes de ciudades para explorar divergencias.

Este trabajo evidencia que los imaginarios urbanos digitales sobre SEU están dominados por un discurso institucional abstracto, enfatizando la planificación ecológica pero marginando las dimensiones humanas. La netnografía, aunque está limitada por los sesgos digitales, emerge como una herramienta útil para conocer estas narrativas. Futuras investigaciones deberían explorar plataformas sociales alternativas que pudieran mostrar otra representación social de los SEU.

Referencias bibliográficas

- Acaso, M. (2009). El lenguaje visual. Paidós
- Baudrillard, J. (2000). La ilusión vital. Siglo XXI.
- Carmona Ochoa, G. (2015). Ciudad imaginaria y sociedad virtual. Las redes sociales virtuales como medio para el análisis de los imaginarios urbanos [Tesis de doctorado, Universidad de Guadalajara-Universidad Autónoma de Coahuila].
- Carmona Ochoa, G. (2017). Imaginarios de la ciudad y la discapacidad en Internet. En A. B. Narváez Tijerina et al. (Coords.), *Vivir la Discapacidad: Ciudad, vivienda y Movilidad Urbana* (pp. 33-51). Labyrinthos editores.
- Castells, M. (2004). La era de la información. El poder de la identidad (Vol. II). Siglo XXI.
- Dobbs, C., Escobedo, F. J., Clerici, N., De la Barrera, F., Eleuterio, A. A., MacGregor-Fors, I., Reyes-Paecke, S., Vásquez, A., Zea Camaño, J. D., & Hernández, H. J. (2019). Urban ecosystem Services in Latin America: mismatch between global concepts and regional realities? *Urban Ecosystems*, 22, 173–187. <https://doi.org/10.1007/s11252-018-0805-3>
- Haase, D. (2019). The Rural-to-Urban Gradient and Ecosystem Services. En M. Schröter, A. Bonn, S. Klotz, R. Seppelt, & C. Baessler (Eds.), *Atlas of Ecosystem Services* (pp. 141-146). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96229-0_23
- Haines-Young, R., & Potschin, M. B. (2018). Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure. <https://cices.eu/content/uploads/sites/8/2018/01/Guidance-V51-01012018.pdf>
- Hiernaux, D. (2007). Los imaginarios urbanos: de la teoría y los aterrizajes en los estudios urbanos. *Revista EURE, Revista Electrónica Estudios Urbano Regionales*, 33(99), 17–30. <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/1357>
- Inostroza, L., Garay, H., & Andrade Pérez, G. (2020). Servicios ecosistémicos urbanos en Latinoamérica, oportunidades para el desarrollo urbano sostenible, la acción climática y la gestión de la biodiversidad urbana. CODS. https://www.researchgate.net/publication/343188848_SERVICIOS_ECOSISTEMICOS_URBANOS_EN_LATINOAMERICA_OPORTUNIDADES_PARA_EL_DESARROLLO_URBANO_SOSTENIBLE_LA_ACCION_CLIMATICA_Y_LA_GESTION_DE_LA_BIODIVERSIDAD_URBANA_Enero_2020#fullTextFileContent
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat
- Keeler, B. L., Hamel, P., McPhearson, T., Hamann, M. H., Donahue, M. L., Meza Prado, K. A., Arkema, K. K., Bratman, G. N., Brauman, K. A., Finlay, J. C., Guerry, A. D., Hobbie, S. E., Johnson, J. A., MacDonald, G. K., McDonald, R. I., Neverisky, N., & Wood, S. A. (2019). Social-ecological and technological factors moderate the value of urban nature. *Nature Sustainability*, 2(1), 29–38. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0202-1>
- Knapp, S., Haase, D., Klotz, S., & Schwarz, N. (2018). Do Urban Biodiversity and Urban Ecosystem Services Go Hand in Hand, or Do We Just Hope It Is That Easy? En S. Kabisch, F. Koch, E. Gawel, A. Haase, S. Knapp, K. Krellenberg, K. Nivala, & A. Zehnsdorf (Eds.), *Urban Transformations. Future City* (Vol. 10, pp. 301-312). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59324-1_16
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. Island Press
- Mujica, C. M., Karis, C. M., & Ferraro, R. F. (2022). Valoración de los servicios ecosistémicos urbanos desde un enfoque interdisciplinario. *Ecología Austral*, 32(1), 122–135. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/187804>
- Nagendra, H., Reyers, B., & Lavorel, S. (2013). Impacts of land change on biodiversity: making the link to ecosystem services. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5, 503–508. <https://doi.org/10.1016/j>

cosust.2013.05.010

- Narváez Tijerina, A. B. (2000). Crónicas de los viajeros de la ciudad. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Narváez Tijerina, A. B. (s.f.). ODS 11 y el cambio en el modelo de desarrollo urbano: consecuencias humanas del sueño globalista. UANL.
- Ochoa, V., & Urbina-Cardona, N. (2017). Tools for spatially modeling ecosystem services: Publication trends, conceptual reflections and future challenges. *Ecosystem Services*, 26, 155–169. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.06.011>
- Potschin, M. B., & Haines-Young, R. (2013). Landscapes, sustainability and the place-based analysis of ecosystem services. *Landscape Ecology*, 28, 1053–1065. <https://doi.org/10.1007/s10980-012-9756-x>
- Rosa-Velázquez, M. I., & Ruiz-Luna, A. (2020). Valoración social de los servicios ecosistémicos de humedales costeros: estado actual y perspectivas. *Acta Biológica Colombiana*, 25(3), 403–413. <https://doi.org/10.15446/abc.v25n3.80387>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2021). Lineamientos para la Elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU). <https://mimexicolate.gob.mx/wp-content/uploads/2021/03/Lineamientos-PEOTDU.pdf>
- Silva, A. (2006). *Imaginaris Urbanos*. Arango Editores
- Sukhdev, P., Wittmer, H., Schröter-Schlaack, C., Nesshöver, C., Bishop, J., Brink, P., Gundimeda, H., Kumar, P., & Simmons, B. (2010). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB*.
- Tan, P. Y., Zhang, J., Masoudi, M., Alemu, J. B., Edwards, P. J., Grêt-Regamey, A., Richards, D. R., Saunders, J., Song, X. P., & Wong, L. W. (2020). A conceptual framework to untangle the concept of urban ecosystem services. *Landscape and Urban Planning*, 200. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103837>
- Turpo, O. (2008). La netnografía: un método de investigación en Internet. *Educar*, 42, 81–93. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=342130831006>
- Weber, L. (2010). *Marketing en las redes sociales*. Mc Graw Hill.
- Zermeño Flores, A. I., Arellano Ceballos, A. C., & Ramírez Vázquez, V. A. (2005). Redes semánticas naturales: técnica para representar los significados que los jóvenes tienen sobre televisión, Internet y expectativas de vida. *Revista Electrónica Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 11(22), 305–334. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31602207>