

---

# EL PAISAJE Y LA VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR LA ACCIÓN HUMANA

## THE LANDSCAPE AND THE ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT GENERATED BY HUMAN ACTION



Rubatino Santizo, Lourdes

---

 **Lourdes Rubatino Santizo**  
lourdes.rubatino@up.ac.pa  
Universidad de Panamá, Panamá

**Revista Saberes APUDEP**  
Universidad de Panamá, Panamá  
ISSN-e: 2644-3805  
Periodicidad: Semestral  
vol. 5, núm. 1, 2022  
[revistasaberesapudep@gmail.com](mailto:revistasaberesapudep@gmail.com)

Recepción: 14 Enero 2021  
Aprobación: 07 Abril 2021

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/223/2233234001/>

**Resumen:** El texto condensa un aspecto importante en el estudio del paisaje: la valoración del impacto ambiental generado por la acción humana. Se fundamenta en una aproximación a su conceptualización de acuerdo con el contexto, donde se observa cómo ha sido definido según las clasificaciones generadas, y en base a los análisis que de él pretendan hacerse. En la evolución histórica del concepto se complementan la naturaleza, la cultura, la historia y la estética en un solo espacio, un proceso fenomenológico que conecta lo natural con lo artificial, lo espontáneo, creado por la naturaleza, con lo artificial, producto de la intervención del hombre. Este preámbulo sirve para abordar ese trayecto del paisaje natural al cultural, la huella antrópica expresada en el cambio que se produce una vez que se modifica artificialmente su esencia, donde se manifiesta la falta de equilibrio en los sistemas naturales que no se armonizan ante la explosión demográfica que afecta el fenosistema y criptosistema, causando alteración en los procesos naturales de recuperación y regeneración de los recursos necesarios para la supervivencia de todo el planeta.

**Palabras clave:** ecología del paisaje, paisaje natural, paisaje cultural, impacto ambiental, factores antrópicos.

**Abstract:** The text condenses an important aspect in the study of the landscape: the assessment of the environmental impact generated by human action. It is based on an approach to its conceptualization according to the context, where it is observed how it has been defined according to the classifications generated, and based on the analyzes that are intended to be made of it. In the historical evolution of the concept, nature, culture, history and aesthetics are complemented in a single space, a phenomenological process that connects the natural with the artificial, the spontaneous, created by nature, with the artificial, the product of nature. intervention of man. This preamble serves to address this journey from the natural to the cultural landscape, the anthropic footprint expressed in the change that occurs once its essence is artificially modified, where the lack of balance is manifested in natural systems that do not harmonize before the explosion. demographic that affects the phenosystem and cryptosystem, causing alteration in the natural processes of recovery and regeneration of the resources necessary for the survival of the entire planet.

**Keywords:** landscape ecology, natural landscape, cultural landscape, environmental impact, anthropic factors.

## INTRODUCCIÓN

Hablar del paisaje requiere, en primera instancia, de una aproximación a su entorno conceptual, el cual se ha configurado como resultado de la combinación de aspectos naturales, culturales, históricos, funcionales y visuales (o estéticos), dependiendo del análisis que se requiera en su estudio. Esto servirá para comprender el efecto de la interacción humana sobre el paisaje, lo que permite poner de relieve la necesidad de la comunicación efectiva entre el hombre y la naturaleza para entenderla, valorarla y asimilar que las redes ecológicas se deterioran por los procesos de fragmentación de las áreas verdes en ciertos territorios donde son separados por las

obras públicas, la contaminación, o la dispersión en la distribución demográfica, causadas una planificación deficiente. Una revisión sobre el tema demuestra su importancia (Rivera-Pabón y Senna, 2017; De la Maza, 2007; Muñoz-Pedrerros, 2004; Consigli, 2002), al haberse apreciado en las últimas décadas cómo este factor morfológico ha degradado la asociación biótica que refleja las huellas dejadas sobre el paisaje, no siempre con efectos positivos. Como resultado de la combinación de aspectos naturales, culturales, históricos, funcionales y estéticos, el estudio del paisaje conlleva y la huella del impacto ambiental también permite asimilar la división entre el paisaje natural geognóstico y el cultural o transformado por el hombre.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Utilizando la fenomenología, se ha presentado un proceso investigativo sistematizado que también impulsa el conocimiento científico en las ciencias naturales. Se considera este estudio una aproximación al tema que puede ser reinterpretado desde diversas vertientes, aplicando la perspectiva documental. Aplicando el estudio de los fenómenos en el sentido epistemológico propuesto por Husserl (1859-1938), quien señala que es precisamente la fenomenología la que instiga el estudio de los fenómenos que existen en la realidad (que es donde se encuentra la posibilidad de convertirlos en objeto de investigación para llegar a los fenómenos del conocimiento), esta investigación también utilizó el método científico a partir de la validación del contenido que surge de la escogencia de los autores aquí presentados, empleando el círculo hermenéutico como técnica necesaria en la etapa de revisión de datos y construcción que depende del investigador en lo concerniente a su visión para elaborar una argumentación racional con actitud científica, orientando los resultados a la intención de la investigación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### **Del paisaje natural al paisaje cultural, perspectivas del cambio producto de la interacción humana**

Llamamos paisaje al terreno que vemos desde un lugar y al conjunto de sus elementos, comprendiendo que en su división puede ser natural o cultural. La literatura normalmente considera el paisaje natural como grandes terrenos que podemos encontrar en la naturaleza (Moyano Estrada y Priego González de Canales, 2009) y que no han sido modificados ni alterados por la acción del hombre, con características propias producto de la acción de factores climatológicos, geológicos y naturales. Trinca Figuera (2006) considera que “es aquel que no ha sido modificado por el trabajo del hombre; mientras que el que sí lo ha sido es humanizado para diferenciarlo del primero” (p. 114), en tanto que Zubelzu Mínguez y Allende Álvarez (2014) citan al geógrafo Carl Sauer (1889-1975, fundador de la geografía cultural y primero en proponer la diferenciación

entre lo natural y lo superpuesto) quien lo distinguió “como aquel modelado por la cultura a partir del paisaje natural” (p. 32). De acuerdo con esto, se puede admitir que la diferencia básica se encuentra en la no intervención.

Un micro recorrido retrospectivo a través de la historia para entender la evolución y cambio que se ha dado al concepto se justifica en palabras de Contreras Delgado (2005), al afirmar que “el paisaje no es resultado de una generación espontánea, ni siquiera sólo de un proceso evolutivo, por tanto, estudiar el paisaje sin retroceder a sus antecedentes es condenar el estudio a lo inmediato coartando su real comprensión” (p. 60). Romero (2018) diferencia el paisaje natural del cultural, señalando al “paisaje natural, como el relieve, aguas, clima, suelo, minerales, vegetación y la vida animal; mientras que los que tienen su origen en la intervención del hombre, forman el paisaje cultural” (p. 247). Sin embargo, aunque el paisaje natural pueda ser admirable de observar y de una belleza inmensa, la mayoría de las veces resulta demasiado hostil para que el ser humano pueda vivir en él. Esta es la razón por la cual el hombre los ha ido modificando, para adaptarlos a nuestras necesidades, satisfacer expectativas en la calidad de vida y suplir y poder sobrevivir: así es como nace el paisaje cultural. Desde este punto de vista, podemos señalar que las principales diferencias entre un paisaje natural y uno cultural están en

que: a) el paisaje natural se encuentra configurado por una descripción estrictamente morfológica, resultado del entorno geográfico físico natural y es producto de la geografía física; b) el paisaje cultural se genera a partir de la modificación del paisaje natural debido a la interacción del hombre con el entorno natural, y deriva de la denominada geografía cultural; c) el paisaje natural se ha desarrollado de forma espontánea bajo ciertas condiciones sin intervención humana mientras que los paisajes culturales han sido construidos por los seres humanos y estos le han atribuido un significado simbólico debido al desarrollo de su propia cultura; d) el paisaje cultural corresponde a un paisaje artificial o humanizado, mientras que el natural, como su propio nombre lo dice, todavía no recibe el tratamiento del hombre como agente interventor.

## EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL CONCEPTO

Pretendemos acercarnos a la evolución del concepto, realizando un breve recorrido por los diferentes períodos desde las primeras referencias en la literatura hasta nuestros días, observando las variaciones, dependiendo de las diferentes percepciones según las diferentes disciplinas. Beroutchachvili y Rougerie (1991), mencionan que el surgimiento del concepto nace en la Edad Media (Europa Occidental), interpretando el paisaje de una forma estética a través de los estímulos sensoriales que recibe del mundo circundante, dando lugar al conocimiento sensible, adquirido a través de los sentidos. Por otra parte, las artes gráficas acogen este concepto desde el punto de vista artístico (Zubelzu Mínguez y Allende Álvarez, 2015), y se propaga desde Oriente hasta Occidente, donde el hombre pasa a formar parte del medio natural y no es considerado como un elemento ajeno a él (siendo esta la misma visión atribuida a Humboldt). Posteriormente, el concepto pretende ser un reflejo de lo que ocurre en el entorno social (Arte de los Jardines), y luego se incluye el término asociado a la literatura y la poesía (Beroutchachvili y Rougerie, 1991; Cortes, Rincón y Sarmiento, 1998).

Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Von Humboldt (1769-1859), geógrafo, naturalista y explorador, fue el primero que entendió el paisaje geográfico en el sentido

moderno, dándole una connotación científico-geográfica. Dentro del campo de la geografía se refería como tal exclusivamente a los aspectos fisonómicos de los diferentes elementos geográficos que componen un determinado lugar. Apunta a la interacción de los diferentes factores presentes y que tienen un reflejo visual en el espacio, de lo que se desprende que el paisaje geográfico es, por tanto, el aspecto que adquiere el espacio geográfico (Corbera Millán, 2014; Farnum, Ayala, Sánchez & Murillo, 2014). Por otro lado, para algunos investigadores formados en las ciencias sociales como el historiador británico Simon Michael

Schama (1945-), “el paisaje es una creación emocional, literaria o pictórica y no corresponde a la realidad visible” (Ojeda Leal, 2011, p. 2).

El término se apoya siempre en el espacio geográfico y en la historia social y personal; tiene la capacidad de rebasar sus referentes físicos y sobrevivir por largo tiempo en la memoria, siendo percibido de manera diferente según los lugares y períodos específicos de la historia, haciendo parte de la experiencia de la memoria. Si el paisaje se entiende e interviene en función de los contextos espacio-temporales y de diversos sujetos sociales, debemos considerar, entonces, distintas formas de percepción e intervención paisajística. Por ello, en un mismo paisaje podemos encontrar miradas e intervenciones que se confrontan, se complementan y no necesariamente se contraponen. Dentro de este contexto, podemos decir que el paisaje es memoria del territorio de carácter simbólico y visual, accesible a la experiencia actual y cotidiana, que expresa la historia de la vida de los individuos y las sociedades. No cabe duda que “el paisaje presente es el resultado del paisaje del pasado” (Pons Izquierdo, 2012, § 18), actúa como un documento de carácter material, pero también espiritual, que la sociedad carga de significados a lo largo de la historia. De acuerdo con Pons Izquierdo, es el documento de la memoria de un pueblo, porque cuando se observa un territorio, no se observan simples elementos, sino que se encuentran presentes su fisonomía, su relieve, su vegetación, su clima, su cultura, su historia y su población. De esta forma se convierte en memoria, una acumulación de recuerdos con un simbolismo determinado y de relaciones entre los ciudadanos y el medio natural que los rodea.

Criado-Boado (1993) lo categoriza desde las perspectivas empiristas, sociológicas y socioculturales. En la primera categoría (perspectiva empirista) el paisaje aparece como una realidad dada y que se niega a sí misma, por diferentes razones; desde la perspectiva sociológica, lo explica como medio y producto de procesos sociales, y; desde la perspectiva sociocultural lo interpreta como la objetivación de las prácticas sociales de carácter material (estructura) e imaginario (superestructura). Es en esta forma de análisis en donde se concentra el trabajo arqueológico, ya que quería entender cómo las sociedades primitivas percibían y organizaban su espacio y sus paisajes, apoyados en las fuentes y restos materiales encontrados. De esta forma se caracteriza al paisaje arqueológico de la zona dando cuenta de los elementos que lo integran y la manera en que estos se vinculan, pero también, y principalmente, indagando acerca de los recursos materiales mediante los cuales se conformaban las relaciones sociales de sus habitantes.

Ojeda Leal (2011) señala que, para el arquitecto John Brinckerhoff Jackson (1909-1996), el paisaje era “un espacio o colección de espacios construidos por un grupo de gentes que modifican el medio para sobrevivir, para crear un orden y producir... sociedad” (p. 2). Al considerar sus elementos como producto de valores y aspiraciones humanas, Jackson parte de la dificultad de definir el término, por lo que impulsa “la búsqueda de nuevos significados alejados de las definiciones con mayor consenso” (Marchionni, 2017, p. 187) Dicho de otra manera, es la expresión de la cultura de una comunidad, es la relación con el terreno, la adaptabilidad y la expresión de la diversidad del mundo cultural. Posteriormente, ante el rechazo de la ortodoxia oficial que se produjo a final de las décadas de 1960 y principios de 1970, artífices del minimalismo y Land art como Robert Morris, Robert Smithson, Michael Heizer, Richard Serra, Walter de María o la artista y diseñadora estadounidense Mary Miss, introducen el término Artscape, que sintetizó la idea de injerencia en el paisaje mediante la aproximación artística. En este contexto, la práctica artística debe ser también contemplada como fruto de una evolución y, en consecuencia, susceptible de nuevos análisis.

Nuevamente se acude a Ojeda Leal (2011, citando a Whittow, 1988) porque también incorpora el concepto para la Geografía Física (derivado del holandés landschap) como escenario rural que “se refiere a la forma de la superficie de cualquier lugar, rural o urbano, que incluye tanto los rasgos naturales” (p. 3) como los creados por el hombre. Esta autora también se refiere a la década de 1950, cuando el geógrafo, botánico y curador ruso Víktor Sochava (1905 - 1978) formuló por primera vez la Teoría del Geosistema al aplicar la Teoría General de Sistemas al concepto de geocomplejo y definir el geosistema, el cual refuerza el carácter integrador de la geografía. A esto se añade la óptica geográfica promovida por la geógrafa María de Bolós (1926-), donde el paisaje se identifica por sus rasgos generales comunes a todos los paisajes, del tiempo

y del tamaño que sean, a unos sistemas definidos por unos elementos, unas energías y un funcionamiento muy concretos. Según Bolós, consta de tres elementos fundamentales como el geosistema, la escala espacial y las escalas de tiempo cronológico, y de acuerdo con la autora, la edad de un paisaje se mide en cuanto este comienza a funcionar como sistema. Los paisajes antiguos son una sucesión de la distinta intensidad con la que han actuado a lo largo del tiempo las dinámicas naturales, porque los paisajes nuevos no nacen de la nada, sino que son inducidos por la acción del hombre, los cambios climáticos y los movimientos geológicos recientes, entre otros.

Una nueva perspectiva la aportará la ingeniería con Ángel Ramos (1979), quien considera al paisaje como un elemento del medio físico que interviene en la determinación de la capacidad del uso del suelo para el desarrollo de las actividades humanas consideradas en la ordenación territorial. Se transforma en recurso territorial, donde la ordenación del territorio se apoya en dos conceptos: capacidad o uso del suelo y el impacto sobre el ambiente después del establecimiento, actividad o uso, respecto a la situación inicial. Desde el punto de vista ecológico, Forman y Godron (1986) definen el paisaje como la "superficie del territorio heterogénea compuesta por un racimo de ecosistemas interactuantes que se repiten extensivamente de forma similar" (Santos y Ganges y Calvo Herrera, 2012, p. 45), mientras que para Dunn (1974), es un "complejo de interrelaciones derivadas de la interacción de rocas, agua, plantas y animales" (Jardí, 1990, p. 52). Se puede interpretar entonces como un mosaico donde la mezcla de ecosistemas locales y usos del suelo son repetitivos en un área de varios kilómetros. Los paisajes así estudiados son fácilmente distinguibles unos de otros, sobre todo por la geomorfología o la estructura de la vegetación. Este concepto trata de explicar las relaciones que existen entre el medio biótico y abiótico desde una perspectiva de conjunto que viene determinada por el territorio. Desde esta percepción, el paisaje, deja de ser una descripción gráfica a una interpretación de lo que ocurre en el territorio observado.

Una definición más avanzada la desarrolla Díaz Pineda (1985), donde integra los aspectos visuales o escénicos y los de carácter espacial-ecológico; en esta definición se integran dos partes diferenciadas, una fácilmente perceptible que está formada por todos aquellos componentes que son fácilmente visibles al observador, y los procesos ecológicos (más ocultos al observador) que serían esa parte subyacente del paisaje, expresado en el territorio a través su estructura espacial, su función y su dinámica: el ecosistema.

## VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR LA ACCIÓN HUMANA: UNA CUESTIÓN DE EQUILIBRIO

Desde la formación de nuestro planeta, todos los elementos como la atmósfera, el agua el suelo y los organismos vivos han establecidos relaciones para mantener el equilibrio y dinamismo continuo del medio que nos rodea. La intervención humana al ambiente causa un impacto ambiental que altera la estructura o funcionamiento en uno, varios o todos los componentes naturales y elementos visuales del paisaje, actuando como agente interventor que provoca una disminución de su calidad ambiental y visual. Se entiende por impacto ambiental cualquier modificación tanto en la composición como en las condiciones del entorno introducidas por la acción humana, por la cual se transforma su estado natural y, generalmente, resulta dañada su calidad inicial (Gutiérrez Aponte y Sánchez Angulo, 2009) porque impacta directamente en el fenosistema y criptosistema; Consigli (2002) es más categórico al afirmar que el impacto ambiental se

origina por la acción humana: a) modificando algunos factores ambientales o parte del conjunto; modificando el valor del factor alterado o bien del conjunto del sistema, y; c) interpretando esa modificación para el bienestar humano. A través del tiempo, el hombre se ha adaptado al paisaje y también lo ha transformando de acuerdo a sus necesidades y cultura. En muchos lugares del planeta es posible encontrar las transformaciones del paisaje natural debido a una aceleración del crecimiento demográfico, pobreza, ignorancia de las consecuencias ecológicas de los cambios de uso de suelo (Montero Mora y Viales Hurtado,

2015), construcciones de caminos, viviendas, campos cultivados, expansión urbanística descontrolada, agricultura, silvicultura intensiva y agricultura.

A pesar de los beneficios que brinda la protección del paisaje en los planos ambiental, social y económico, las deficientes técnicas de producción, la falta de planificación urbanística, el acelerado crecimiento del transporte, la industria y el comercio, están acelerando la transformación de los diversos paisajes, y en la mayoría de los casos degradándolos, con las consecuencias que ello acarrea a la colectividad. El crecimiento acelerado de la población ha ido aumentando desde las últimas décadas del siglo XX, lo que hace más importante estimar el impacto ambiental, que conlleva a la identificación de los efectos indeseables y poder intervenirlos (De La Maza, 2007). Este crecimiento demanda espacio, construcción de vivienda, transporte, agua para el consumo humano, caminos y servicios eléctricos, entre muchas otras para satisfacer y suplir sus necesidades que deben ser cubiertas. El que provee estas necesidades es el ambiente, generando presión en los ecosistemas y causa una alteración en los procesos naturales de recuperación y regeneración de los recursos, afectando el fenosistema y criptosistema. Los principales factores de transformación del paisaje generados por la acción humana ocasionan impactos ambientales como los que se detallan a continuación:

**La agricultura:** como actividad que realiza un uso extenso del suelo, incide de forma relevante en la creación y mantenimiento de los paisajes antrópicos, por eso los impactos paisajísticos de la actividad pueden resultar negativos (Machín Barroso y López-Manzanares Fernández, 2012). Los pequeños agricultores realizan su actividad

en laderas empinadas y desforestan para instalar sus fincas y campos de pastoreo, pero mayor parte de esas tierras no son aptas para la agricultura o el pastoreo a largo plazo, pues una vez que la cubierta forestal ha sido eliminada, el área queda expuesta a la erosión y pérdida de minerales y nutrientes, resultando en un suelo empobrecido (Berrahmouni, Regato y Parfondry, 2017). Por otro lado, la deforestación deja al descubierto grandes extensiones de suelo que la lluvia, el viento y los cambios de temperatura van desgastando (erosión).

**La ganadería:** la deforestación y el sobrepastoreo, al afectar a la capacidad de regeneración de las especies arbóreas y matorral, impiden al monte el rebrotar, incidiendo también en la disminución de la biodiversidad animal al ocurrir una degradación de los recursos cinéticos (García Romero, 2009). Así mismo, el autor sostiene que la salud atmosférica y las explotaciones intensivas “favorecen la polución aérea, el efecto invernadero y aceleran el cambio climático del planeta” (p. 60).

**El crecimiento de la población:** la población humana se ha ido incrementando a ritmos desiguales de acuerdo con los diferentes espacios geográficos (Manrique Abril, Martínez Martín y Ospina, 2007), lo cual nos ha llevado a modificar los sistemas naturales para la obtención de bienes y servicios que son indispensables. Nosotros utilizamos los recursos y al hacerlo modificamos el ambiente.

A partir de la revolución industrial existe un crecimiento acelerado de la población. Desde ese momento fue mucho más sencillo producir y movilizarse, por lo que pudieron extraerse grandes cantidades de recursos naturales que, a su vez, acentuaban el desarrollo industrial. El desarrollo industrial permitió que la población creciera drásticamente y que las personas se mudaran a las ciudades, aumentando su población y consumiendo más recursos. Esto condujo a la invasión de zonas rurales y los consecuentes conflictos por el uso de las tierras, pero también ocasionó daños en cauces de ríos y en ecosistemas protegidos, causando “pérdidas del paisaje y desplazamiento de especies de su ecosistema, afectación de zonas protegidas, pérdida del espacio abierto, expansión descontrolada, entre otros, los cuales representan una amenaza para

el equilibrio económico, social y ambiental de una región” (Gualdrón, Reyes y Villate, 2020, p. 253).

## CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

La mayor parte de la población mundial vive en las ciudades, y ha sido en estas donde se han desarrollado las principales actividades económicas de los países; la expansión urbana no se detendrá porque las personas necesitan una vivienda, y quienes tienen un mayor poder adquisitivo permanecerán en la ciudad. Como

consecuencia, resulta mucho más tentador localizar los futuros crecimientos urbanos en la periferia rural que enfrentar los altos costos de los terrenos centrales, de allí que el paisaje y la valoración del impacto ambiental causado por el hombre no debe considerarse solo en el entorno natural, sino en una de sus mayores amenazas, como lo es la falta de planificación para corresponder a las necesidades de la demografía. Uno de los grandes problemas que se exterioriza en las ciudades es el crecimiento desordenado y los factores antrópicos que desencadena. Sin embargo, con todos los problemas que existen y existirán, no se podrá frenar la expansión de las ciudades, básicamente por el crecimiento constante de la población, el aumento en el precio del suelo y por el alto costo de la vivienda. Basándonos en lo anteriormente expuesto, está claro que no se debe restringir la expansión de las ciudades, sino hacerse de forma ordenada e incluyente que evite el efecto sprawl o desarrollo urbano disperso, y realizar un ordenamiento territorial que contemple: a) un plan de expansión de tal manera que se asegure los derechos de infraestructura vial y las zonas donde se construya una red de vías arteriales y donde se reserven los espacios públicos de la ciudad a futuro; b) evitar la discontinuidad espacial en la expansión de las ciudades, lo que contribuirá con el mantenimiento del ecosistema urbano desde el punto de vista de su sostenibilidad y favorecerá el control de las medidas ambientales en las zonas de mayor presión; c) señalar la tierra que se va a necesitar para la expansión donde se tengan suficiente y adecuado servicios de infraestructura, transporte, espacios abiertos y puedan desarrollarse en mejores condiciones para que la

calidad de vida de la población sea la más adecuada, y las ciudades sean sostenibles y socialmente equitativas.

La intervención del hombre sobre el paisaje ha generado desarrollo cuando se ha realizado desde una perspectiva consciente, planificada y prospectiva, pero también se ha convertido en un agente modificador que ha permeado la naturaleza de manera negativa con su consecuente impacto en la alteración de su estructura, al dañar su calidad inicial, muchas veces sin retorno. Se hace necesario mantener el equilibrio y dinamismo continuo del medio natural que nos rodea, debido a que este es el que provee nuestras necesidades. Si los sistemas naturales no se armonizan ante la explosión demográfica, la presión en los ecosistemas terminará causando una alteración en los procesos naturales de recuperación y regeneración de los recursos (tanto del fenosistema como del criptosistema), dado que ese proceso es mucho más complejo y lento, mientras que los principales factores de transformación del paisaje generados por la acción humana (factores antrópicos) y que influyen en su degradación son por lo general rápidos y permanentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beroutchachvili, N. y Rougerie, G. (1991). *Géosystemes et paysage: bilan et méthodes*.
- Berrahmouni, N., Regato, P. y Parfondry, M. (2017). Directrices mundiales para la restauración de bosques y paisajes degradados en las tierras secas. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Consigli, R.E. (2002). Impacto ambiental de las actividades agropecuarias. *Marca Líquida, Córdoba*, 12(106), pp. 22-24.
- Contreras Delgado, C. (2005). Pensar el paisaje. Explorando un concepto geográfico. *Trayectorias*, VII(17), pp. 57-69.
- Corbera Millán, M. (2014). Ciencia, naturaleza y paisaje en Alexander Von Humboldt. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 64, pp. 37-64.
- Cortes, H.; Rincón, L. y Sarmiento, I. (1998). Un recorrido a través del paisaje. *Cuadernos de Geografía*, VII(1-2), pp. 165-215.
- De la Maza, C.L. (2007). Evaluación de impactos ambientales. En: Manejo y conservación de recursos forestales. *Editorial Universitaria*, pp. 579-609.
- García Romero, C. (2009). Problemática actual e importancia del modelo ganadero ecológico (I). *Ganadería*, abril-mayo, pp. 48-61.
- Farnum Castro, F., Ayala, J., Sánchez, G., & Murillo Godoy, V. (2014). ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS EN LOS PREDIOS DEL CENTRO
- Jardí, M. (1990). Paisaje: ¿una síntesis geográfica? *Revista de Geografía*, XXIV, pp. 43- 60.

- López-Manzanares Fernández, F. y Machín Barroso, N. (2012). *Los cultivos de Tenerife: aspectos territoriales*. Tenerife: Servicio Técnico de Agroindustrias e Infraestructura Rural.
- Marchionni, F. (2017). Reseña de John Brinckerhoff Jackson (2010). Descubriendo el paisaje autóctono. *Registros*, 13(1), pp. 186-190.
- Moyano Estrada, E.; Priego González de Canales, C. (2009). Marco teórico para analizar las relaciones entre paisaje natural, salud y calidad de vida. *Sociedad Hoy*, 16, pp. 31-44.
- Muñoz-Pedrerros, A. (2004). La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental. *Revista Chilena de Historia Natural*, 77, pp. 139-156.
- Ojeda Leal, C. (2011). Estado del arte en las conceptualizaciones del paisaje y el paisaje urbano. Una revisión bibliográfica. *Universidad de Concepción, Chile*, pp. 1-17.
- Pons Izquierdo, J.J. (2012). El paisaje como lugar de encuentro para la ordenación del territorio. Recuperado de <https://www.nuevarevista.net/destacados/el-paisaje-como-lugar-de-encuentro-para-la-ordenacion-del-territorio/#:~:text=El%20paisaje%20presente%20es%20el,lo%20largo%20de%20la%20historia>.
- Ramos, A. (1979). *Planificación física y ecológica: modelos y métodos*. Madrid: Editorial Emesa.
- Rivera-Pabón, J-A. y Senna, D-C. (2017). Análisis de unidades de paisaje y evaluación de impacto ambiental como herramientas para la gestión ambiental municipal. Caso de aplicación: Municipio de Tona, España. *Revista Luna Azul*, (45), pp. 1-15.
- Romero, M.C. (2018). Formas de paisajes y sus definiciones. Universidad Nacional de La Plata (UNLP) - Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Documento de conferencia, pp. 245-252.
- Santos y Ganjes, L. y Calvo Herrera, P.M. (2012). *Planificación espacial y conectividad ecológica: los corredores ecológicos*. Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial.
- Paisaje natural, paisaje humanizado o simplemente paisaje. *Revista Geográfica Venezolana*, 47(1), pp. 113-118.
- Zubelzu Mínguez, S.; Allende Álvarez, F. (2015). El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España. *Cuadernos de Geografía, Revista Colombiana de Geografía*, 24(1), pp. 29-42.