



Cómo citar este artículo / Com citar aquest article / Citation:

Escuer Constante, L; Carballo, G (2023). Cultivando malas hierbas. Biodiversidad, diseño, cultura y percepción. *kult-ur*, 10 (19). <https://doi.org/10.6035/kult-ur.7386>

## CULTIVANDO MALAS HIERBAS. BIODIVERSIDAD, DISEÑO, CULTURA Y PERCEPCIÓN

*Growing weeds. Biodiversity, design, culture and perception*

**Lorena Escuer Constante**

Bióloga, Directora técnica de Hidrobiología.  
[lorenaescuer@hidrobiologia.es](mailto:lorenaescuer@hidrobiologia.es)

**Gabino Carballo**

Paisajista, Experto en biodiversidad urbana.  
[gabinocarballo@gmail.com](mailto:gabinocarballo@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-4277-953X>

**RESUMEN:** El presente artículo examina la viabilidad de incorporar las llamadas “malas hierbas” en el diseño y gestión del paisaje urbano, considerando aspectos técnicos y culturales. Su objetivo es determinar si la literatura existente proporciona referencias estéticas y ecológicas que respalden enfoques novedosos en la naturalización de las ciudades. La investigación se ha basado en el estudio de literatura relevante en biología, ciencias ambientales y paisajismo.

Los resultados destacan la existencia de marcos conceptuales y estéticos compatibles con la ecologización urbana y el uso sistemático de plantas adventicias en la gestión de los espacios verdes, en línea con las preferencias de la ciudadanía. No obstante, es necesario integrar valores artísticos y culturales en los modelos técnicos de gestión, siguiendo la lógica de los servicios ecosistémicos culturales.

En conclusión, se plantea que se debe adoptar una aproximación funcional a la estética del paisaje, donde las personas encuentren sentido e interés. Las reacciones de las personas ante la apariencia urbana pueden evaluarse en términos de complejidad, legibilidad, coherencia y misterio. El arte puede desempeñar un papel relevante en la contextualización de los valores ecológicos y las técnicas de gestión biológica. Los diseñadores y gestores del espacio público pueden utilizar narrativas e interacciones artísticas para crear diseños y procesos de gestión culturalmente relevantes y comprensibles, en aras de mejorar la calidad ecológica del paisaje urbano.



**PALABRAS CLAVE:** Malas hierbas, Control biológico, Biodiversidad, Alcorques vivos, percepción.

**RESUM:** El present article examina la viabilitat d'incorporar les anomenades "males herbes" en el disseny i gestió del paisatge urbà, considerant aspectes tècnics i culturals. El seu objectiu és determinar si la literatura existent proporciona referències estètiques i ecològiques que recolzen enfocaments nous en la naturalització de les ciutats. La recerca s'ha basat en l'estudi de literatura rellevant en biologia, ciències ambientals i paisatgisme.

Els resultats destaquen l'existència de marcs conceptuals i estètics compatibles amb l'ecologització urbana i l'ús sistemàtic de plantes adventícies en la gestió dels espais verds, en línia amb les preferències de la ciutadania. No obstant això, és necessari integrar valors artístics i culturals en els models tècnics de gestió, seguint la lògica dels serveis ecosistèmics culturals.

En conclusió, es planteja que s'ha d'adoptar una aproximació funcional a l'estètica del paisatge, on les persones troben sentit i interès. Les reaccions de les persones davant l'aparença urbana poden avaluar-se en termes de complexitat, llegibilitat, coherència i misteri. L'art pot exercir un paper rellevant en la contextualització dels valors ecològics i les tècniques de gestió biològica. Els dissenyadors i gestors de l'espai públic poden utilitzar narratives i interaccions artístiques per a crear dissenys i processos de gestió culturalment rellevants i comprensibles, a fi de millorar la qualitat ecològica del paisatge urbà.

**PARAULES CLAU:** Males herbes, Control biològic, Biodiversitat, Escocells vius, percepció.

**ABSTRACT:** This article considers technical and cultural aspects to examine the viability of incorporating "weeds" into the design and management of urban landscapes. It aims to uncover aesthetic and ecological references in the literature that may support innovative approaches to re-naturing cities. The study is grounded in a review of relevant literature from the areas of biology, environmental sciences and landscape design.

The results reveal conceptual and aesthetic frameworks that are compatible with urban ecologisation and the systematic use of volunteer plants in the mana-

ment of green spaces, in line with citizens' preferences. However, management models should incorporate artistic and cultural values that align with the rationale behind cultural and ecosystem services.

The article concludes by recommending a functional approach to landscape aesthetics, one that has meaning and interest for people. Individuals' reactions to the appearance of the urban space can be evaluated in terms of complexity, legibility, coherence and mystery. Art can play an important role in contextualising ecological values and biological management techniques. The designers and managers of public spaces can use artistic narratives and interactions to create culturally relevant and comprehensible designs and management processes in the interest of improving the ecological quality of the urban landscape.

**KEYWORDS:** Weeds, Biological control, Biodiversity, Living tree pits, Perception



## Introducción

La naturalización de las ciudades es un tema recurrente de conversación y debate en los últimos años. Entre las ideas que más se discuten está qué hacer con las llamadas “malas hierbas”, plantas que crecen donde no se las espera o desea. También conocidas como malezas, plantas espontáneas, arvenses o ruderales, no existe una definición suficientemente concreta de lo que constituye una mala hierba, ya que esta categoría botánica corresponde a un juicio de valor general sobre el comportamiento de muy diversas especies vegetales.

Históricamente, este concepto se aplica tanto a especies que crecen en los cultivos como a aquellas que crecen en terrenos incultos, de baja calidad o muy degradados. La parte de este conjunto de plantas que surgen de forma espontánea en los campos de cultivo es la flora arvense propiamente dicha; mientras que las plantas ruderales son aquellas que aparecen en hábitats alterados por la acción humana, como bordes de viales, escombreras, solares y áreas más o menos urbanizadas. La mayoría de estas plantas son hierbas anuales o bianuales de ciclo de vida corto, de amplia distribución geográfica, con una alta producción de semillas y tasas de crecimiento muy veloz (Matesanz, S. y Valladares, F., 2009).

El concepto de *mala hierba* no es moderno en absoluto y ya aparece en el “Tratado de Agricultura General” de Alonso de Herrera de 1513 como un tema recurrente en el cultivo de cosechas. Junto con las plagas de orugas e insectos, las malas hierbas figuran como uno de los peores males que amenazan a la agricultura de la época, aunque las cenizas de la *mala yerba*<sup>1</sup> se prescriban como un remedio. Herrera describe con detalle las buenas prácticas del agricultor de entonces, que incluyen la introducción de una extrema ordenación y apariencia de los cultivos. El tratado delimita así la creación de un orden estético propio de la principal batalla del ser humano contra la naturaleza: la producción de alimentos.

Es sabido que las llamadas malas hierbas se caracterizan por ser muy competitivas, su alta capacidad de dispersión, y su gran persistencia, hasta el punto de que disminuyen el rendimiento de los cultivos, e interfieren en los procesos de cosechado; y en esta categoría se cuentan plantas parásitas, invasoras e incluso alergénicas. No obstante, la mala fama que precede a las malas hierbas no es del todo justa, porque, aunque sus efectos negativos sobre ciertos cultivos pueden ser innegables, algunas especies son medicinales y comestibles para humanos, y nutricias para una gran variedad de fauna, por lo que contribuyen a mantener la biodiversidad en campos y ciudades. Los seres humanos las transportamos e

---

1. Nota de las Autoras: Herrera habla de *malas yerbas* y *yerbas* indistintamente: “La Agricultura nabatea aconseja esparcir sobre las matas cuando están a medio crecer las cenizas de las *malas yerbas* criadas entre ellas”

introducimos accidental o intencionadamente allá donde vamos, por lo que están estrechamente relacionadas con nuestra cultura (Matesanz, S. y Valladares, F., 2009).

No es coincidencia que la etimología de la palabra *cultura* esté estrechamente relacionado con la de *cultivo*, y por ello no es sorprendente que nuestro concepto del paisaje cultural se rija por nociones de orden y exclusión de formas de vida indeseadas. Tampoco lo es que el trasfondo de los diversos estilos de diseño del jardín a través de la historia refleje una idea de orden activo, donde la erradicación de todo ser vivo considerado perjudicial para su apariencia y productividad ha sido uno de los principales raseros por el que se ha juzgado el buen cuidado del paisaje cultural.



Figura 1. Los seres humanos tenemos una reacción intrínseca a la naturaleza

Fuente: Fotografía de Lorena Escuer (2018)

Aunque el debate sobre los valores estéticos de las “malas hierbas” parece moderno, es en realidad antiguo, hasta el punto de que ya en 1795 el paisajista inglés Humphry Repton criticaba a aquellos recomendaban dejar crecer que en



los jardines “malas hierbas”<sup>2</sup> y que entendían estas como ejemplos de “belleza nativa” por considerar que confundían simplicidad con negligencia en el mantenimiento (Repton, 1795).

Tradicionalmente, es importante escardar y erradicar estas hierbas para proteger la calidad y productividad de las cosechas o cultivos, así como la apariencia y buena salud de jardines y plantas deseadas. En un sentido figurado actual, “cultivar malas hierbas” se refiere de alguna manera a actividades que no aportan ningún beneficio, o que son dañinas o improductivas para uno mismo o para la sociedad, una actividad disruptora y transgresora. En un sentido literal, cultivar malas hierbas implicaría cuidar y fomentar el crecimiento de plantas adventicias y ruderales, no deseadas en un jardín o cultivo, sabiendo que estas pueden afectar negativamente la salud y crecimiento de otras plantas, por la competencia que suponen por los recursos disponibles o por su aspecto desmadejado. Esta última idea nos aboca necesariamente a un conflicto entre ecología y cultura.

El concepto de la mala hierba y su manejo en la agricultura mediante herbicidas es con toda probabilidad el responsable directo de la reducción en la disponibilidad y diversidad de recursos florales en el paisaje agrícola, tanto en el espacio y como en el tiempo. Al reducir la vegetación espontánea, se ha proscrito también la abundancia y diversidad de flores del paisaje, este ya no puede dar refugio y alimento a gran parte de la biodiversidad funcional que de ellas depende -abejas silvestres, melíferas y mariposas entre otras- y que tan útil resulta para el agricultor y el conjunto de nuestra sociedad, aún sin nuestro conocimiento (Escuer y Carballo, 2018)

Las malas hierbas son por lo general organismos pioneros y oportunistas capaces de crecer en circunstancias donde otras plantas no pueden prosperar, y colonizan taludes, grietas en la calzada, alcorques y descampados. Su apariencia no siempre es la más estable y ordenada, y con frecuencia presentan un patrón de crecimiento desordenado y caótico, que puede resultar incómoda física y visualmente, y por lo general no se someten a un régimen de cultivo predeterminado. La percepción tradicional de esta vegetación espontánea en la ciudad es negativa por gran parte de la ciudadanía y los responsables del mantenimiento urbano especialmente a nivel estético, y se relaciona frecuentemente con suciedad o dejadez por parte de los gestores públicos (de la Fuente, 2022).

Con todo, la imagen de esta vegetación está cambiando desde hace años entre los expertos en biodiversidad y el público, especialmente desde el confinamiento de

---

2. Nota de las Autoras: Repton utiliza la expresión *slovenly weeds*: “I am compelled, by the duties of my profession, to notice those parts only, which tend to vitiate the taste of the nation, by introducing false principles; by recommending negligence for ease, and *slovenly weeds* for native beauty.”



la pandemia de COVID-19, donde el debate sobre su eliminación o conservación llegó a ocupar espacio en los periódicos nacionales, con su gestión convertida en motivo de debate abierto en los principales diarios de diversas ciudades (Villena, 2020). En pocos años, las malas hierbas han pasado de ser indeseables en las calles de la ciudad a que un organismo ambiental del prestigio de SEO Birdlife recomiende su presencia y gestión como una forma de naturalizar las ciudades, especialmente en los alcorques de los árboles viarios (González Ortiz, 2016). Incluso a nivel científico varios estudios sugieren que la competencia por los recursos no es el mecanismo principal subyacente a la pérdida de rendimiento inducida por malezas en cultivos en agroecosistemas bien manejados, por lo que su efecto sobre la productividad se podría mitigar por medios más sofisticados que su eliminación sistemática (Horvath, et al., 2023)

En la actualidad se acepta que estas plantas cumplen funciones ecológicas importantes en el campo y la ciudad y, al contrario de lo que se veían creyendo, pueden ser útiles para la prevención de plagas, ya que su presencia en el contexto de la biodiversidad urbana puede introducir un equilibrio biológico que los paisajes culturales urbanos no suelen alcanzar. Favorecen el establecimiento y desarrollo de la biodiversidad porque ofrecen refugio y alimento a multitud de artrópodos, entre ellos a los importantes polinizadores (abejas, abejorros, sírfidos o mariposas, entre otros). Además de esto, evitan la erosión, favorecen la retención e infiltración de agua y retienen partículas volátiles como el polen. Además, existen algunos espacios donde esta vegetación espontánea puede prosperar en las ciudades de forma beneficiosa, sin perjudicar el desarrollo de las actividades cotidianas de la ciudadanía (Escuer, 2020).

La biodiversidad urbana es un tema de creciente importancia en todo el mundo, ya que las ciudades son cada vez más relevantes como hábitats refugio para una variedad de plantas y animales. El “cultivo de malas hierbas” en el contexto de la biodiversidad urbana puede tener un valor ecológico y estético que las hace importantes para la biodiversidad. Esta se ha convertido en una preocupación importante en la gestión de espacios verdes urbanos, por sus efectos sobre el bienestar y la salud, y en los últimos años se han llevado a cabo numerosos estudios para mejorar la biodiversidad urbana mediante la incorporación de métodos de gestión ecológicos, fomentar la conservación de especies nativas y abandonar el uso de sustancias químicas de síntesis que pueden suponer un riesgo para la salud.

Sin embargo, el control de malas hierbas sigue siendo un tema controvertido en la gestión de espacios verdes urbanos, principalmente por razones estéticas e incluso ideológicas, y en este debate influyen tanto la percepción de los responsables del diseño y conservación de la cobertura vegetal urbana como los propios ciudadanos.



## El enfoque funcional de la estética del paisaje

La cuestión de como las personas perciben el paisaje y la relación de esta fenomenología con la cultura no es nueva, pero sí elusiva. El concepto de paisaje y su relación con la percepción humana es fundamental para entender cómo las personas evalúan su calidad, pero solo en los últimos años han aparecido herramientas que permitan estudiar este fenómeno de una forma relativamente objetiva.

Destacan las investigaciones pioneras llevadas a cabo por el matrimonio Kaplan en la década de los años ochenta, ya que abordaron de forma sistemática la forma en que las personas perciben y valoran el paisaje, y cómo esto influye en su relación con la naturaleza. Según los Kaplan, las personas valoran la “singularidad” y la “unicidad” en el paisaje y reaccionan de forma intrínseca hacia la naturaleza, incluso en las instancias más corrientes. Su trabajo proporcionó una perspectiva importante sobre la percepción humana del paisaje al destacar la importancia del enfoque “funcional” de la estética del paisaje y cómo la percepción humana puede afectar la manera en que se maneja la vegetación y el conjunto de la biodiversidad urbana (Kaplan, 1980).

En principio, la valoración de la singularidad y la unicidad podría aplicarse al cultivo de malas hierbas en la ciudad, ya que estas plantas destacan por su aspecto, a veces único e interesante, y pueden proporcionar una intuición sobre el funcionamiento del ecosistema urbano que permita entender la conexión con la naturaleza circundante. La realidad es más compleja, ya que la percepción de paisaje urbano y sus elementos está condicionada por valores culturales que también se reflejan en el arte y el diseño.

En este sentido, el enfoque funcional de la estética del paisaje se basa en la idea de que su percepción es una respuesta a la necesidad intrínseca del ser humano de dar sentido al entorno. Esta aproximación se centra en la reacción de las personas ante la escena y el interés que pueden encontrar en ella, y la evaluación del paisaje se haría en términos de coherencia, complejidad, legibilidad y misterio. La coherencia se refiere a la relación entre los elementos en el paisaje y cómo se unen para formar una escena unificada. La complejidad se refiere a la cantidad de información que se puede obtener de la escena. La legibilidad se refiere a la facilidad con la que se puede entender la escena, y el misterio se refiere a la capacidad de la escena para evocar la imaginación y la curiosidad del espectador (Kaplan, 1980).



Figura 2. La imagen de las malas hierbas está mediada por parámetros culturales

Fuente: Fotografía de Lorena Escuer (2023)

Por lo tanto, la percepción del paisaje puede incidir significativamente en la manera de percibir la biodiversidad y como esta se gestiona en el contexto de la naturaleza urbana. Si bien las personas en general llegan a valorar las instancias más comunes de la naturaleza, ciertos elementos considerados extraños, no naturales o fuera de lugar no se valoran en absoluto. En este sentido, parece importante entender cómo se perciben en el marco cultural las llamadas malas hierbas en el paisaje urbano y como esta percepción acepta a nuestra capacidad para integrar y gestionar su presencia.

En muchos casos, las malas hierbas se perciben como un elemento que interrumpe la coherencia y la legibilidad de la escena urbana. Esto se debe en parte a que estas crecen a menudo en lugares donde no se supone que deban prosperar, como en grietas en las aceras, en las paredes de los edificios o en los alcorques de los árboles, lo que pueden resultar perturbador. Aunque suelen aprovechar los defectos de la urbanización, la lectura que realizan las personas las culpa



de causar el problema, probablemente por una cuestión de legibilidad de los procesos ecológicos.

Sin embargo, en algunos casos, las malas hierbas pueden contribuir a la complejidad y el misterio del paisaje urbano. Esto es especialmente cierto en áreas abandonadas o no urbanizadas donde las malas hierbas pueden crecer libremente y crear un paisaje naturalista y una ecología completamente adaptada a la estructura del espacio urbano. En estos casos, puede ser necesario permitir que las malas hierbas crezcan libremente para mantener la biodiversidad urbana y la calidad del paisaje.

En otros casos, la unicidad de un lugar en términos de acceso también puede ser relevante en la legibilidad del paisaje urbano. En ciertas instancias, la escasez de espacios verdes en las áreas urbanas puede exigir unos parámetros estéticos y de mantenimiento que los diferencien respecto a su entorno. Los parques y jardines pueden ser el único lugar al que asistir para disfrutar de la naturaleza, y la apariencia de dejación o suciedad de un espacio verde puede desanimar a los usuarios a visitarlo o utilizarlo, especialmente con niños pequeños. En estas situaciones, los aspectos funcionales, culturales o de representación del espacio urbano podrían tener precedencia sobre los valores de biodiversidad, sin olvidar que ambos se apoyan en el concepto de “servicio ecosistémico”.

## **La importancia de los servicios ecosistémicos culturales**

En los últimos años diversos autores han explorado la importancia de los servicios ecosistémicos culturales (CES) y su relación con la biodiversidad. Estos servicios se refieren a los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas, como el enriquecimiento espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas. Sin embargo, estos servicios ecosistémicos son precisamente los más degradados a escala global, junto con los de regulación, precisamente cuando la dependencia y la demanda de estos está creciendo, especialmente en los países industrializados. Los servicios ecosistémicos culturales se consideran incentivos potenciales para que las personas protejan el medio ambiente y se involucren en la gestión de la ciudad. Aunque aún no se han incorporado plenamente en los métodos de toma de decisiones, ahora mismo sirven para guiar a los responsables del diseño y la gestión urbana hacia opciones de uso del espacio más ecológicas y menos centradas en cuestiones estéticamente funcionales sin abandonar la necesidad de dar sentido al entorno (Müller, 2019).

Asumiendo que es posible mejorar la experiencia de la naturaleza en las ciudades al tiempo que se potencia la biodiversidad, es importante considerar cuáles son las preferencias de las personas en las calles con vegetación. Algunos estu-



dios han explorado las preferencias de las personas por calles dotadas de vegetación en algunas ciudades europeas, hallando que los pavimentos con vegetación espontánea tenían en promedio un valor más alto que los pavimentos de alto mantenimiento sin vegetación. Los pavimentos con vegetación espontánea fueron percibidos como menos cuidados que los pavimentos sin vegetación, pero también como más bellos y menos aburridos. Sus hallazgos incluyeron que los ciudadanos generalmente aceptan de buen grado la vegetación espontánea fuera de lugar, siempre que existan signos visibles de acción o gestión humana, como puede ser flores sembradas al pie de una pared formando una franja de herbazal o flores en paralelo con el pavimento. Estos resultados sugieren que las malas hierbas podrían ser valoradas en la ciudad precisamente por su aspecto natural y por su capacidad para agregar valor estético al paisaje urbano, o incluso que las malas hierbas podrían ser cultivadas intencionalmente en ciertas áreas de la ciudad para crear un aspecto naturalista, siempre que sea aparente que existe un control y seguimiento de su crecimiento y gestión (Bonthoux, 2019)

Otros estudios, como algunos realizados en Latinoamérica, aprecian que los técnicos municipales y los ciudadanos prefieren, en el conjunto de los espacios públicos más naturalizados, aquellos donde los árboles urbanos presentan alcorques cubiertos de vegetación espontánea, con flores o con plantas de hoja lustrosa, aunque sea sin mantenimiento (de la Fuente, 2022).

## **El cultivo de las malas hierbas en el contexto de la cultura urbana**

Los estudios realizados hasta la fecha sugieren que, por lo general, la biodiversidad percibida por el público no está significativamente correlacionada con la biodiversidad medida en espacios urbanos naturalizados, y que la biodiversidad percibida puede verse afectada por limitaciones en la representación visual entre otros factores. Los resultados de análisis de percepción sugieren que los paisajes urbanos sin mantenimiento aparente están sujetos a un considerable sentimiento negativo entre la ciudadanía (Phillips, y Lindquist, 2021).

La percepción pública no es menos importante que la percepción del propio gestor de espacios verdes. En un estudio realizado por Borysiak y Stepniewska (2022), se entrevistó tanto a estudiantes que aspiraban a gestionar espacios verdes como a visitantes de parques sobre la percepción de la cobertura vegetal en parques urbanos. Los encuestados destacaron la importancia de la biodiversidad de plantas en espacios verdes, y expresaron su preferencia por aumentar la variedad de especies. Esto sugiere que la percepción positiva de la biodiversidad en los espacios verdes se extiende más allá de la presencia de árboles y plantas de importancia ecológica, y que esta diversidad, más allá de los valores



funcionales, puede ser un importante valor cultural intrínseco a la percepción del paisaje.

La mayoría de los encuestados en el estudio desaprobó la eliminación de la flora espontánea de entre las plantas ornamentales porque, en su opinión, el deshierbe aumenta el costo de mantenimiento de la vegetación. Los encuestados argumentaron que la flora espontánea es parte de la biodiversidad, brinda estética al paisaje y ofrece contacto con la vida silvestre. Esta percepción corresponde a la preocupación mostrada por los usuarios de espacios verdes en numerosas ocasiones por la combinación de conservación de la biodiversidad y experiencia en la naturaleza en un entorno urbano. La mayoría de los usuarios espera (o prefiere) un paisaje diverso y de apariencia natural, y una proporción significativa desea un paisaje con tales cualidades, pero que exude simultáneamente evidencia de criterio estético y cuidado (Borysiak y Stepniowska, 2022).

En este contexto, es importante considerar la perspectiva de la estética del paisaje en la planificación y gestión de la biodiversidad urbana. La estética del paisaje se refiere a la percepción sensorial de las personas en relación con el paisaje y puede desempeñar un papel clave en la promoción y aceptación de la biodiversidad urbana, que incluye aceptar especies o modelos de gestión que se salen del canon estético actual de lo que constituye la forma urbana.

La biodiversidad urbana es esencial para la calidad de vida en las ciudades, no solo porque contribuye a la salud y el bienestar humano, sino también porque ayuda a mantener los procesos ecológicos que sustentan los sistemas naturales que la conectan con el territorio circundante y el planeta en general. Su cuidado indica también un alto grado de coherencia social, económica y cultural, que a su vez se refleja en una sensación de bienestar que se deriva de la sensación de certidumbre que ofrece un paisaje correctamente gestionado.

Sin embargo, la mayoría de las políticas y prácticas de gestión de espacios verdes en áreas urbanas se centran en la eliminación de las malas hierbas y en la promoción de la vegetación de carácter más exótico y ornamental. Esta práctica tiene un impacto muy reducido en la biodiversidad por sí misma, pero también ha significado el aumento en el uso de fertilizantes, pesticidas y herbicidas que si tienen efectos perjudiciales en la salud humana, en la biodiversidad y en el medio ambiente en general.



Figura 3. Los recursos florales de las malas hierbas son vitales para los polinizadores

Fuente: Fotografía de Lorena Escuer (2023)

En un estudio reciente, Langemeyer, Calcagni y Baró (2018) utilizaron enfoques metodológicos novedosos para mapear la estética del paisaje de los servicios ecosistémicos culturales. Los autores descubrieron un desajuste sustancial entre la capacidad estética del paisaje y su apreciación real por parte de las personas. Si bien la capacidad de la estética del paisaje estaba ampliamente distribuida en el área de estudio, que abarcaba la provincia de Barcelona, su apreciación real se concentró principalmente en áreas urbanas y periurbanas, por la sencilla razón de que ahí es donde viven y visitan más personas. Es decir, que la naturaleza



más visitada es aquella que está más próxima a los ciudadanos, por la sencilla razón de que es en las ciudades donde reside la naturaleza generada por la cultura urbana. Estos resultados sugieren que los paisajes urbanos y periurbanos pueden ser proveedores clave de servicios ecosistémicos culturales y definidores de la estética del paisaje y, por lo tanto, deben recibir atención adicional en las políticas de uso del suelo, el diseño del espacio urbano y su gestión.

## Señales para el cuidado y marcos para la cultura ecológica

El aparente conflicto entre imagen paisajística y calidad ecológica viene preocupando a los profesionales desde hace varias décadas, como demuestra la paisajista Joan Iverson Nassauer en su artículo de 1995 “Ecosistemas desordenados, Marcos ordenados”<sup>3</sup>.

Esta autora afirma que la calidad ecológica tiende a ofrecer una apariencia desordenada, incluso caótica, lo que puede dificultar la tarea de abstraer un marco estético y funcional de referencia de aquellos que imaginan y construyen nuevos paisajes para mejorar la biodiversidad urbana. Lo que es bueno para la biodiversidad puede no tener muy buen aspecto, y lo que se ve bien puede no ser tan bueno para la diversidad ecológica. La distinción entre función y apariencia puede inquietar a aquellos que consideren que la presentación estética es una mascarada superflua, cuando se trata de una cualidad intrínseca al concepto de diseño, en el que cada escena creada se reconoce como una de las opciones posibles para un lugar en particular.

En la opinión de Nassauer, los profesionales preocupados por cuestiones ambientales pueden volverse extrañamente sumisos ante el genio de la naturaleza, compartiendo el delirio popular común de que esta hablará por sí misma si tan solo los seres humanos dejan de intervenir. Esta creencia de que la naturaleza no necesita presentación y de que el paisaje natural más valioso es aquel libre de intervención cultural es fundamentalmente errónea. El paisajismo puede consultar al “genio del lugar”, pero no puede esperar que este produzca el efecto deseado por sí mismo, por muy ecológico que sea el concepto de partida. La cuestión subyacente es que las personas aprecian la calidad ecológica de una escena solo mediante lentes culturales, y existe una marcada diferencia entre el concepto cultural de naturaleza y el concepto científico de ecología. Esta diferencia entre el concepto científico de ecología y el concepto cultural de naturaleza es la diferencia entre función y aspecto. Lo ecológico puede parecerse a lo que pensamos que es naturaleza, o no, y solo por dejar a la naturaleza actuar no obtendremos necesariamente la calidad ecológica deseada. Incluso para

---

3. Nota de las Autoras: En el original “*Messy ecosystems, Orderly frames*”



un ojo educado, la función ecológica es a veces invisible. No es por tanto un mero problema de escuchar el conocimiento científico sobre las relaciones de los ecosistemas, o un simple problema artístico de mostrar o expresar la función ecológica de forma atractiva; sino que se trata de cómo abordar expectativas culturales sobre el paisaje público que solo tangencialmente se relacionan con las funciones ecológicas o las bellas artes (Nassauer, 1995).

Todo esto viene a demostrar que la restauración de procesos ecológicos en el paisaje es esencialmente un problema de diseño de formas y procesos. Por tanto, la presencia de un lenguaje visual reconocible que comunique la intención humana es clave para el éxito de los diseños ecológicos en el paisaje urbano. El diseño puede aplicar valores culturales establecidos para situar la función ecológica en un contexto reconocible, acciones que Nassauer denomina como “señales de cuidado”<sup>4</sup>, una serie de aspectos que debe presentar el paisaje diseñado para proporcionar un contexto cultural a la función ecológica (Nassauer, 1995).

Este concepto de “señales de cuidado”, utilizado en el lenguaje estético aplicado al diseño de las soluciones basadas en la naturaleza para la promoción de la biodiversidad, puede proporcionar un contexto cultural para la función ecológica, y demostrar a la vez cómo se pueden aplicar estas señales en el diseño de los espacios verdes. Parece evidente que la percepción ciudadana de las comunidades vegetales urbanas y su diseño son fundamentales para mejorar la calidad ecológica y mantener los ecosistemas urbanos. La dificultad reside en que la integración de las malas hierbas en el paisaje urbano supone inventar una imagen urbana antes de que exista tanto un imaginario público como un acervo ecológico popular comúnmente aceptado que se corresponda con las soluciones de diseño y gestión que se están desarrollando, quizá a la búsqueda de una ética y estética de decrecimiento. En este sentido, el arte y el diseño articulan culturalmente el contexto de la nueva ecología urbana y la comprensión de la biodiversidad, y con ellos los métodos de gestión.

Autoras como Claudia Schnugg, experta en proyectos de arte-ciencia, creen que la contextualización artística de propuestas innovadores puede ayudar a comprender las cuestiones que implica el trabajo científico y tecnológico; al tiempo que alerta sobre oportunidades y desventajas, las cuales se hacen tangibles cuando el resultado de la investigación más reciente se aplica en situaciones cotidianas, aunque no siempre con los resultados esperados. El arte puede plantear preguntas e inventar escenarios utópicos, distópicos y neutrales basados en la información sobre el trabajo científico y la técnica de vanguardia de forma impune, algo que el diseñador y el gestor no pueden hacer.

Por lo tanto, la contextualización y las implicaciones de las propuestas se pue-

---

4. Nota de las Autoras: Nassauer utiliza la expresión “cues to care” en el original.



den evaluar antes de que se formalicen en el espacio público de forma general. Los artistas pueden desarrollar narrativas que pueden evocar emociones, crear ideas y llegar a las personas de una manera más íntima, ya que pueden identificarse con aspectos de la obra de arte, que puede adoptar formas tradicionales o interactivas, como talleres participativos. Estas narrativas e interacciones con el público pueden ayudar a su vez a científicos, ingenieros, gestores y otras partes interesadas a reflexionar sobre las oportunidades y dificultades que plantea un cambio de paradigma ecológico de esta magnitud (Schnugg, 2019).

## **El cuidado de la biodiversidad urbana en un metro cuadrado**

La ciudad se caracteriza por su paisaje impermeable y mineral, donde la vegetación tiene escasas oportunidades para prosperar fuera de los espacios verdes. Uno de los escasos ámbitos de oportunidad para la vegetación son los alcorques, por lo general un espacio de un escaso metro cuadrado de suelo destinado a la plantación de árboles en el pavimento. Tradicionalmente se ha intentado mantener estos minúsculos espacios limpios de otra vegetación, lo que incluía la aplicación de herbicidas. Al pasar a un modelo de gestión basado en la protección de la salud y la promoción de la biodiversidad, los alcorques han sido rápidamente colonizados por plantas espontáneas y, al fallar las señales de cuidado tradicionales, rápidamente resulta en críticas por parte de la ciudadanía y los medios.

Esta vegetación espontánea, a menudo percibida negativamente por la ciudadanía o los propios técnicos municipales, se puede gestionar mediante la siembra de semillas de especies florales adaptadas a las condiciones urbanas que ocupen o compartan el espacio con la flora espontánea para fomentar el control biológico de plagas. Esta técnica, denominada como *Alcorques Vivos*, en la que se permite crecer vegetación herbácea junto con el árbol, puede alterar favorablemente la percepción de técnicos y ciudadanos sobre las malas hierbas (de la Fuente, 2020).

Este método de trabajo tiene como finalidad crear microhábitats, pequeñas “islas de biodiversidad”, para la fauna auxiliar utilizada en los métodos de control biológico de plagas. Este modelo de gestión del espacio público permite seleccionar las características de las especies que van a ocupar determinado lugar, pudiendo determinar la altura, época de siembra, floración e insectos objeto de atracción, todo ello bajo un régimen de seguimiento y observación que permita evaluar la ganancia de biodiversidad y justificar el cambio en el modelo de gestión ante la ciudadanía. Una parte esencial de este modelo de gestión de la vegetación espontánea es conseguir una imagen coherente de las actuaciones

mediante la comunicación y divulgación con base técnica y científica, lo que implica el seguimiento de las actuaciones por parte de personas cualificadas en botánica y entomología (Escuer, 2020).

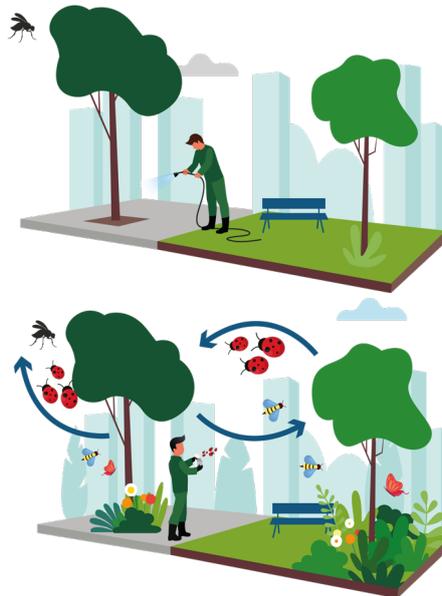


Figura 4a y 4b. El cambio de paradigma en la gestión de la biodiversidad urbana.

Fuente: Hidrobiología / Lorena Escuer (2020)

*Alcorques Vivos* es un ejemplo de esta aproximación al problema de la integración de la naturaleza en el ecosistema urbano y la aplicación de métodos de gestión ecológicos en espacios verdes cuya gestión habitual ha sido el desbroce o la aplicación de herbicidas. Se aplica en distintas ciudades, incluidas Huesca, Vitoria, Rivas y Parla, que presentan diferentes características climáticas, y ofrece un buen sistema de atracción y desarrollo de fauna útil para el control de plagas en el arbolado donde se encuentran instalados. La interacción de los insectos con las diferentes mezclas herbáceas sembradas en los alcorques, que presentan un aspecto ordenadamente natural, permite que estos sean capaces de controlar las colonias de pulgón del arbolado sin realizar sueltas suplementarias de insectos beneficiosos. También se ha observado que la ciudadanía aprueba en gran medida este método de trabajo, ya que su fin es comprensible y su estética aceptable que incluye el uso de variedades vegetales atractivas, marcos de protección, señalización explicativa y campañas de información, entre otras señales de cuidado.

De hecho, *Alcorques Vivos* ha alcanzado difusión internacional por su aplicación en Barcelona, cuyo programa de naturalización radical evade el paralelismo habitual entre mantenimiento de la vegetación y limpieza, y fomenta deli-

beradamente la permanencia de especies vegetales consideradas malas hierbas (Burguen, 2021).

Por otra parte, comprender las raíces de las preferencias estéticas profesionales y ciudadanos aporta criterios sólidos para diseñar espacios verdes urbanos que respondan a las expectativas y necesidades de la ciudadanía, permitiendo la creación de urbes más empáticas. También muestra la importancia de la información como medio de sensibilización social para educar y mostrar los beneficios que aportan las soluciones basadas en la naturaleza y los modelos emergentes de naturalización urbana (de la Fuente, 2022).



Figura 5. Las malas hierbas pueden contribuir a la creación de microhábitats.

Fuente: Hidrobiology / Lorena Escuer (2020)

## Conclusión

La apariencia tradicionalmente ordenada de los paisajes de origen agrícola dificulta la percepción de la función ecológica y el respeto o apreciación por su apariencia, ya que el aspecto de muchos ecosistemas viola las normas culturales establecidas para identificar las ideas de orden natural y cuidado humano. Para poder abordar las expectativas culturales relacionadas con la función ecológica es esencial reconocer la diferencia entre el concepto científico de ecología y el concepto cultural de naturaleza.

La ecología del paisaje aplicada a la ciudad es un problema de diseño y gestión



complejo, y requiere la traducción de procesos ecológicos al lenguaje cultural. Puede ser importante y necesario situar formas desconocidas, e incluso indeseables, en el espacio urbano para fomentar la biodiversidad. Pero la imagen de este espacio debe ser culturalmente reconocible para garantizar su aceptación y éxito, y su capacidad para mejorar la calidad ecológica de la urbe. La cultura no es una barrera innecesaria entre la ciencia y las actitudes públicas populares, sino un medio para garantizar la comunicación efectiva y la percepción adecuada de los conceptos ecológicos aplicados.

Por lo tanto, es esencial para diseñadores y gestores de espacio público tener en cuenta valores culturales y tradiciones visuales comúnmente aceptadas para crear diseños y procesos de gestión de nuevo formato que sean culturalmente relevantes y legibles a la hora de mejorar la calidad ecológica del paisaje urbano. Considerar valores culturales y marcos de referencia existentes para situar las funciones ecológicas deseadas en el contexto urbano de una forma legible por parte de la ciudadanía sirve para fomentar la percepción y comprensión de la función ecológica.

La generación de estos nuevos formatos puede estar mediado por el arte, la ciencia, la divulgación y participación pública. Considerar la perspectiva de género y la accesibilidad universal es vital. Todo ello redundará en una mejor evaluación de la escena urbana en términos de coherencia, complejidad, legibilidad y misterio. Sabiendo que la complejidad se refiere a la cantidad de información que se puede obtener de la escena y que la legibilidad se refiere a la facilidad con la que se puede entender la escena, la comunicación de sofisticadas acciones culturales sobre la biodiversidad parece el camino a seguir.

La propuesta de control biológico Alcorques Vivos y la creación de islas de biodiversidad demuestra que el diseño de soluciones basadas en la naturaleza que atiendan a la percepción ciudadana es de gran importancia para comprender el funcionamiento de la ecología urbana y ejemplifica la necesidad de un lenguaje paisajístico que comunique la intención humana al tiempo que permite mejorar la calidad ecológica de los paisajes urbanos. El diseño de las mezclas de flores destinadas al fomento de insectos beneficiosos aplica valores culturales estéticos tradicionales en la valoración de la apariencia del paisaje urbano, con el fin de situar su función ecológica y técnica en un contexto reconocible. De esta forma, se erige en un ejemplo práctico de la idea de señales de cuidado que proporcionan un contexto cultural a la función técnica y ecológica de estas intervenciones y demuestra cómo se pueden utilizar estas señales para conseguir la aceptación de un método de gestión de plagas poco conocido.

Comprender el germen de las preferencias estéticas de ciudadanos y profesionales aporta criterios sólidos para el diseño de espacios verdes y permite cultivar entornos urbanos que responden a las expectativas culturales, al tiempo que

crea ciudades más empáticas. Estos aspectos culturales engloban aspectos científico-técnicos que ponen de relieve la importancia del seguimiento técnico de la gestión de la biodiversidad urbana y la obtención de datos contrastables. La información así obtenida se puede comunicar como medio de sensibilización para educar y mostrar los beneficios que aportan las soluciones basadas en la naturaleza y los modelos emergentes de naturalización urbana.

Los estudios muestran la importancia de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos culturales en la toma de decisiones sobre el uso de del territorio y el diseño del paisaje. El cultivo de malas hierbas puede ser una forma de mantener la biodiversidad y fomentar la conexión de las personas con la naturaleza en el contexto urbano, pero el diseño y gestión de esta vegetación debe referirse valores culturales emergentes para crear un contexto reconocible para la función ecológica que realizan, fomentando así la protección del medio ambiente mientras evoluciona la aceptación de una nueva estética urbana.

El enfoque debe estar en una aproximación funcional a la estética del paisaje, donde las personas puedan apreciar tanto un sentido como un interés. Las reacciones de las personas ante la apariencia de la escena urbana se pueden evaluar en términos del sentido que pueden darle a dicha escena y el interés que en ella pueden encontrar. Este análisis se puede aplicar primero al espacio cuasi pictórico de la composición espacial, donde la evaluación visual del visitante se realiza primero en términos de coherencia y complejidad; pero también en el plano de la comprensión y el suministro de información, donde se valora el misterio y su legibilidad.



Figura 6. Las malas hierbas pueden ayudar a fomentar la biodiversidad urbana.

Fuente: Hidrobiología / Lorena Escuer (2023)



El cultivo de malas hierbas en el contexto de la biodiversidad urbana es por lo tanto un tema complejo que requiere una aproximación cuidadosa. Aunque estas plantas presentan inconvenientes y culturalmente no gozan de una aceptación inmediata, pueden tener un valor ecológico y e incluso estético que las hace importantes para la biodiversidad urbana. El diseño y gestión del paisaje urbano de acuerdo con patrones y narrativas culturalmente aceptadas es fundamental para su aceptación y comprensión, y es importante utilizar un lenguaje paisajístico legible que comunique este propósito.

La estética del paisaje urbano enriquecido con nuevas especies vegetales y animales debe ser considerada en la planificación y gestión de la biodiversidad para garantizar su apreciación real por parte de las personas. Las políticas y prácticas de gestión de espacios verdes en áreas urbanas deben ser revisadas para fomentar la diversidad vegetal, al tiempo que se integran los vectores de ciencia, arte y cultura en la gestión del paisaje urbano atendiendo al valor de los servicios ecosistémicos culturales para revalorizar la comprensión del medio y la gestión de los espacios verdes, que debe incluir la gestión de las plantas espontáneas, las llamadas malas hierbas.



## Referencias

- Bonthoux, S., Voisin, L., Bouché-Pillon, S., Chollet, S. *More than weeds: Spontaneous vegetation in streets as a neglected element of urban biodiversity*, Landscape and Urban Planning, Volume 185, 2019, Pages 163-172, ISSN 0169-2046, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.02.009>
- Borysiak J, Stępniewska M. *Perception of the Vegetation Cover Pattern Promoting Biodiversity in Urban Parks by Future Greenery Managers*. *Land*. 2022; 11(3):341. <https://doi.org/10.3390/land11030341>
- Burgen, Stephen. Bat boxes, 'greened' streets and bug hotels: Barcelona embraces its wild side. The age of extinction. The Guardian. 31 Jan 2021 12.30 GMT. Consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en línea en: <https://www.theguardian.com/environment/2021/jan/31/bat-boxes-greened-streets-and-insect-hotels-barcelona-embraces-its-wild-side-aoe>
- de la Fuente de Val, Gonzalo. *Modelos de Naturalización Urbana y Preferencias Paisajísticas por Ciudadanos y Técnicos Municipales en América Latina*. Ciudad y territorio, estudios territoriales, Vol. LIV, N° 211, primavera 2022, Págs. 181-198. ISSN(P): 1133-4762; ISSN(E): 2659-3254. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.211.10>
- Escuer Constante, Lorena. *Biodiversidad funcional urbana: Estrategias para la conservación de la fauna auxiliar*. La Cultura del Árbol. N°86 ABR 2020. p. 36-40.
- Escuer Constante, Lorena y Carballo Pérez, Gabino. *¿Dónde reside la naturaleza? Biodiversidad funcional en los espacios verdes urbanos*. Revista PARJAP: Boletín de la Asociación Española de Parques y Jardines, ISSN 1699-3349, N° 91, 2018, págs. 6-16
- González Ortiz, V., (2016) *100 medidas para la conservación de la biodiversidad en entornos urbanos*. SEO/BirdLife, Madrid. Consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en línea en: [https://www.seo.org/wp-content/uploads/2020/02/100medidas\\_biodiversidad\\_urbana.pdf](https://www.seo.org/wp-content/uploads/2020/02/100medidas_biodiversidad_urbana.pdf)
- Herrera, Alonso de. *Agricultura General Corregida Segun El Testo Original De La Primera Edicion Publicada en 1513 Por El Mismo Autor Y Adicionada Por La Real Sociedad Economica Matritense*. Consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://bibdigital.rjb.csic.es/records/item/9699-agricultura-general-de-gabriel-alonso-de-herrera-tomo-i>
- Horvath, David P., Clay, Sharon A., Swanton, Clarence J., Anderson, James V., Chao, Wun S. (2023) *Weed-induced crop yield loss: a new paradigm*



*and new challenges*. Trends in Plant Science, Volume 28, Issue 5, 567-582. doi: 10.1016/j.tplants.2022.12.014

Kaplan, S. (1988). *Perception and landscape: Conceptions and misconceptions*. In J. Nasar (Ed.), *Environmental Aesthetics: Theory, Research, and Application* (pp. 45-55). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511571213.006

Langemeyer, J., Calcagni, F., Baró, F. *Mapping the intangible: Using geolocated social media data to examine landscape aesthetics*, Land Use Policy, Volume 77, 2018, Pages 542-552, ISSN 0264-8377, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.049>.

Matesanz, S. y Valladares, F. (2009). *Plantas ruderales, Una relación milenaria de amor y odio que genera conocimiento, problemas y desafíos*. Investigación y Ciencia, 390, 10-11. Consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://old.valladares.info/pdfs/Matesanz%20Valladares%202009%20Plantas%20ruderales%20Inv%20Ciencia.pdf>

Müller SM, Peisker J, Bieling C, Linnemann K, Reidl K, Schmieder K. *The Importance of Cultural Ecosystem Services and Biodiversity for Landscape Visitors in the Biosphere Reserve Swabian Alb (Germany)*. Sustainability. 2019; 11(9):2650. <https://doi.org/10.3390/su11092650>

Nassauer, Joan Iverson. *Messy Ecosystems, Orderly Frames*. Landscape Journal, vol. 14, no. 2, 1995, pp. 161-170. <http://hdl.handle.net/2027.42/49351>

Phillips, D., Lindquist, M. *Just weeds? Comparing assessed and perceived biodiversity of urban spontaneous vegetation in informal greenspaces in the context of two American legacy cities*, Urban Forestry & Urban Greening, Volume 62, 2021, 127151, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127151>.

Repton, Humphry (1795) *Sketches and hints on landscape gardening: collected from designs and observations now in the possession of the different noblemen and gentlemen for whose use they were originally made: the whole tending to establish fixed principles in the art of laying out ground*. (en Loudon, J. C., (1840) *The landscape gardening and landscape architecture of the late Humphrey Repton, esq., being his entire works on these subjects*, pág. 101) <https://archive.org/details/landscapegarden-02loudgoog/page/n140/mode/2up>

Schnugg, C. (2019). *Creating ArtScience collaboration: Bringing value to organizations*. Berlin: Springer, p. 37. DOI: 10.1007/978-3-030-04549-4



Villena, Marta. *Desbrozar o conservar, las respuestas de las ciudades a la flora 'rebelde' que brotó en el confinamiento*. El País. 8 JUN 2020 - 07:36 CEST. Consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en línea en: [https://verne.elpais.com/verne/2020/06/04/articulo/1591267483\\_291097.html](https://verne.elpais.com/verne/2020/06/04/articulo/1591267483_291097.html)



