

# El paisaje en la permacultura

**ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN  
UAM XOCHIMILCO  
alberto\_cede@yahoo.com.mx

Arquitecto por el IPN; Maestro en Arquitectura por la UNAM; Doctorado en *Urbanismo* por la UNAM. Posdoctorado en la Universidad de Buenos Aires. Realizó los cursos de especialización: *Restauro dei Monumenti e Centri Storici* y *Pianificazione Urbanistica Applicata alle Aree Metropolitane* en Italia, y los Diplomados en *Administración Pública* del Centro de Investigación y Docencia Económicas y *Manejo de Computadoras Compatibles PC*, en la UNAM. Estudios de Maestría en *Administración Pública* en el IESAP y de *Desarrollo Urbano* del Colegio de México.

Profesor investigador Titular C, miembro del Departamento de Tecnología y Producción, CyAD, Xochimilco. Desde 2006 es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 1. Ha publicado más de 40 documentos entre libros, artículos y capítulos de libros; ponente en eventos académicos y diferentes proyectos de investigación. Ha trabajado como restaurador de monumentos para la Dirección General de Sitios y Monumentos, como auditor de obra para el Infonavit, como Jefe de Departamento de Supervisión de Obras de la SEP y como Subdirector de Servicios Generales en la Conade.

A partir de los principios de la permacultura, en este artículo se revisa su relación con el paisaje buscando sus coincidencias, destacando aquellos principios que más se vinculan con el paisaje. El objetivo es saber si existen elementos para dar una nueva connotación al paisaje o descubrir otros aspectos que ayuden a reforzar las categorías existentes. Se inicia el texto con un panorama de la situación actual del paisaje, posteriormente se exponen los orígenes y principios de la permacultura y después, basados en los principios de diseño del paisaje descritos por David Holmgren, se buscan los puntos de coincidencia con el paisaje. **Palabras clave:** paisaje, permacultura, principios éticos, principios de diseño.

*This article reviews the relationship of permaculture with the landscape, observing their commonalities, highlighting those principles of permaculture that are most closely linked to the landscape. The objective is to learn whether permaculture offers elements that can give a new connotation to the landscape or to discover other aspects that help to reinforce existing categories. The article begins with an overview of the current situation of the landscape, followed by the origins and principles of permaculture. Then, based on the principles of landscape design described by David Holmgren, the points of commonality between permaculture and landscape are sought. Keywords: landscape, permaculture, ethical principles, design principles.*

## LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PAISAJE

El tema del paisaje ha estado dominado por la interpretación profesional que cada disciplina le ha dado a este concepto, por lo que podemos aproximarnos a éste desde multitud de enfoques y posibilidades y, aunque parece partir de una objetivación absoluta, la realidad es que cada vez parece más subjetiva esta disciplina. En el estudio tradicional del sistema paisaje podemos distinguir varios subsistemas y formas de abordarlos. Un primer subsistema podría ser el titulado por algunos autores como *productor del paisaje*, donde se incluirían los elementos bióticos y abióticos o humanizados,<sup>1</sup> es decir, un subsistema ecológico, utilizado por geógrafos, ingenieros agrónomos y ecologistas, que deriva en zonas homogéneas o unidades ecológicas.<sup>2</sup> El siguiente es producto de un flujo de objetos que conforman el subsistema de *paisaje visible*,<sup>3</sup> usado por los ingenieros de caminos, los arquitectos y los paisajistas que se basan, casi exclusivamente, en lo visual<sup>4</sup> y, de éste, a través de un filtro perceptivo, se fluye hacia el subsistema de *utilizadores*,<sup>5</sup> en el cual los psicólogos, los geógrafos humanos y los sociólogos han profundizado sobre la apreciación subjetiva del paisaje.<sup>6</sup> La acción planificadora incide en el subsistema productor, es decir, el primero, y la información, la legislación y los mitos en el filtro perceptivo, es decir, el subsistema utilizador, donde además se concentran los estudios y la gestión. El espíritu ecologista es opuesto a los anteriores, “se reduce a los elementos biofísicos que producen el paisaje y se traducen en estudios cualitativos y cuantitativos”.<sup>7</sup> Lo ideal, sería una concepción integral con todos los subsistemas.<sup>8</sup> Esta idea integradora sería la que propone el Memorándum de Viena con el concepto *paisaje urbano histórico*, pero ha encontrado dificultades para su puesta en marcha.

1. P. J. Salvador, *La planificación verde en las ciudades*, Barcelona, Gustavo Gili, 2003, p. 169.

2. E. Higuera, *Paisaje y territorio I*, Madrid, Escuela de Arquitectura de Madrid, 2009, p. 24.

3. P. J. Salvador, *La planificación verde...*, op. cit., p. 169.

4. E. Higuera, *Paisaje y...*, op. cit., p. 24.

5. P. J. Salvador, *La planificación verde...*, op. cit., p. 169.

6. E. Higuera, *Paisaje y...*, op. cit., p. 24.

7. P. J. Salvador, *La planificación verde...*, op. cit., p. 169.

8. *Idem*.



**Figura 1.** Para el paisaje es fundamental el territorio, y para la permacultura representa el espacio de diseño, tanto para cultivar como para reforzar el papel que debiera jugar el ser humano. Santorini en Grecia. Fotografía: Cedeño, 1982.

Para Miriam García, el concepto del paisaje ha tenido dos etapas y se encuentra en el umbral de una tercera. La primera se refirió a la protección de los aspectos naturales y culturales. Una segunda estuvo dedicada a la comprensión del territorio, primero como un sistema físico, y después como un sistema ecológico. La tercera etapa integraría los elementos y valores culturales, perceptivos, emocionales y fenomenológicos, es decir, valores intangibles<sup>9</sup> (Figura 1).

Es comprensible la complejidad y subjetividad que ha tenido este concepto por muchos años y lo complicado de clasificarlo; las nuevas categorías sobre el paisaje están dirigidas, principalmente, hacia los problemas sociales, categorías todavía más cercanas con la permacultura, de ahí que el objetivo de este trabajo sea encontrar puntos de encuentro entre estas dos disciplinas, partiendo de la hipótesis de que ambas terminarán trabajando unidas en el futuro en tanto se ocupen de resolver problemas sociales. Hay que entender, desde una perspectiva que nos parece acertada y que lo liga con la permacultura, que “el paisaje es un elemento de calidad ambiental con valor histórico y cultural, que además representa un recurso económico, pues influye en la localización y desarrollo de determinadas actividades y en el precio del suelo”,<sup>10</sup> de ahí la importancia de incorporarlo en los instrumentos de planeación.

9. M. García, “Los valores intangibles del paisaje”, en Diez, C. y J. Monclús, *Visiones urbanas. De la cultura del plan al urbanismo paisajístico*, Madrid, Abada Editores, 2017, pp. 266-267.

10. Zoido, 1998, citado en E. Higuera, *Paisaje y...*, op. cit., p. 4.



**Figura 2.** En el Convenio Europeo del Paisaje, por primera vez se fusionan los conceptos de Patrimonio Cultural y Natural. Agrigento, Sicilia. Fotografía: Cedeño, 1982.

El paisaje tiene su fundamento en dos instrumentos normativos internacionales: el Convenio Europeo del Paisaje (CEP) de 2000 y, posteriormente, el Memorándum de Viena (MV) de 2005. El primero es un tratado dirigido a los países europeos auspiciado por el Consejo de Europa, firmado por los representantes de los Estados integrantes de dicho organismo en Florencia, el 20 de octubre de 2000, y entró en vigor el 1 de marzo de 2004. Este tratado ofrece un nuevo y sólido marco para colocar al paisaje en un primer plano en las políticas europeas en materia de patrimonio cultural, medio ambiente y ordenación del territorio. Los conceptos de Patrimonio Cultural y Natural, por primera vez, se fusionan en una visión integral del paisaje que contempla tanto los aspectos naturales como los culturales y con esto “resalta su dimensión subjetiva, social no elitista”<sup>11</sup> (Figura 2).

El Memorándum de Viena, a diferencia del tratado, es un instrumento de carácter internacional que se centra en el “Patrimonio Mundial y la arquitectura contemporánea”, utilizando un nuevo concepto que integra diferentes disciplinas en torno al paisaje: *el paisaje histórico urbano*. El paisaje, como construcción cultural, refleja la percepción y los valores de la sociedad y, por tanto, “el proceso de gestión de dichos cambios deberá tener en cuenta las distintas opiniones”.<sup>12</sup> Este planteamiento “ha jugado un papel ex-

tremadamente importante a la hora de convertir la conservación de la ciudad histórica en un campo de política pública y planeamiento urbano...”.<sup>13</sup>

Hoy el tema del paisaje se ha complejizado y se dirige a situaciones que antes no parecían tener que ver con éste como la política, el patrimonio bioambiental y la salud, temas que en la revista *Topofilia*<sup>14</sup> se están explorando y los incluirá en su próximo número.

Por otra parte, en los últimos años han surgido dos posiciones dominantes en la aplicación práctica del paisaje: el urbanismo paisajístico y el paisaje urbano. El primero con orígenes en Inglaterra y Estados Unidos de América, es decir, en países donde ha sido muy importante el patrimonio natural. Esta perspectiva del paisaje busca intersecciones entre la ecología, la ingeniería, el diseño, la programación y otras estrategias sectoriales con vocación integradora buscando una mejor calidad de los nuevos paisajes metropolitanos; asimismo, busca afrontar las situaciones urbanas complejas, con un creciente protagonismo de las infraestructuras, tanto verdes como grises.<sup>15</sup> Mientras el paisaje urbano es más utilizado en países con raíces latinas y en ciudades históricas, donde la protección del patrimonio cultural es fundamental.

### ¿CÓMO SURGE LA PERMACULTURA?

Se puede afirmar que el abuelo del término permacultura fue Masanobu Fukuoka, quien trabajó con la *agricultura natural* señalando que “nadie sabe más sobre cultivar que la propia naturaleza”,<sup>16</sup> fundó la doctrina Wu Wei (que significa “no hacer” en japonés), que se define con los siguientes principios: no arar, no abonar, no usar herbicidas ni pesticidas, no podar. Para él la agricultura natural se basa en imitar la naturaleza (Figura 3).

Fukuoka nació en Iyo, Japón, se formó como microbiólogo, agrónomo, investigador antes de ser agricultor. En 1975 publicó *La revolución de la brizna de paja*, donde expuso sus principios. Combatió la desertización

11. Priore, citado en F. Zoido, “El Convenio Europeo del Paisaje”, en Busquets, J. y Cortina, A., *Gestión del paisaje*, Barcelona, Editorial Ariel, 2002, p. 305.

12. Fairclough citado en F. Bandarin y R. van Oers, *El paisaje urbano histórico. La gestión del patrimonio en un siglo urbano*, Madrid, Abada Editores, 2014, p. 113.

13. F. Bandarin y R. van Oers, *El paisaje urbano histórico...*, op. cit., p. 121.

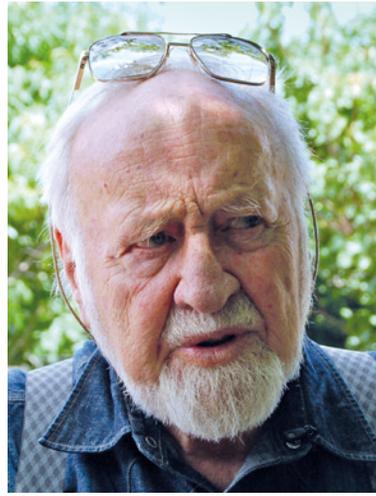
14. Revista *Topofilia*, núm. 26, abril-sep., 2023.

15. J. Monclús, “Del planeamiento urbano al urbanismo paisajístico”, en Díez, C. y Monclús, J., *Visiones urbanas. De la cultura del plan al urbanismo paisajístico*, Madrid, Abada Editores, 2017a.

16. En [www.ecoagricultor.com](http://www.ecoagricultor.com).



**Figura 3.** A Masanobu Fukuoka lo debemos considerar el padre de la permacultura. Fuente: *El País*, 30 de marzo de 2016.



**Figura 4.** Los australianos Bill Mollison y David Holmgren son los creadores de la permacultura moderna, sin olvidar al austriaco Sepp Holzer. Fuente: *Wikipedia* y de [www.thepermaculturepodcast.com/](http://www.thepermaculturepodcast.com/) (<https://cutt.ly/RwF2lnxv>).



con un método para reforestar zonas secas,<sup>17</sup> experiencia registrada en el libro *Sembrando en el desierto*. En 1986 recibió el Premio Ramon Magsaysay en la categoría Servicio Público, premio que sería el equivalente al Premio Nobel asiático (traficantes de sueños).

En 1959, el australiano Bill Mollison, al estar realizando trabajo de campo en Tasmania, e inspirado por las complejas interrelaciones de los marsupiales, escribió en su diario: “Creo que podríamos construir sistemas que funcionen tan bien como éstos”.<sup>18</sup> En los siguientes doce años siguió observando y con base en estos “ecosistemas naturales y de las culturas indígenas”, identificó algunos principios y patrones clave para un diseño sostenible.<sup>19</sup> De lo anterior le surgió la pregunta: “¿Cómo podemos vivir con el menor esfuerzo consiguiendo un efecto óptimo?”<sup>20</sup> Mollison fue tutor de David Holmgren, cuya tesis que se convertiría en el texto *Permacultura uno*<sup>21</sup> (Figura 4).

En este recuento, habría que considerar también al austriaco Sepp Holzer, que en 1962 llamó a su manera de cultivar la tierra *cultivos especiales de Holzer*, nombre que, posteriormente, cambiaría por el de *permacultura de Holzer*, encontrándose algunas diferencias con la permacultura de los australianos Bill Mollison y David Holmgren en la

solución de problemas de grandes superficies y en situaciones difíciles donde Holzer utiliza máquinas grandes que le ayuden en su trabajo,<sup>22</sup> además de especializarse en problemas relacionados con la falta de agua.

El concepto de *permacultura* surge a mediados de los años setenta del siglo XX, y fueron David Holmgren y Bill Mollison quienes la definieron como “sistema integral y evolutivo de especies de plantas perennes o perpetuas y de animales útiles al hombre”,<sup>23</sup> o como “el uso del pensamiento sistémico y de principios de diseño como estructura organizativa para la realización de la visión antes expuesta”,<sup>24</sup> o también como “un sistema de diseño para la creación de asentamientos humanos sostenible”, “la permacultura se ocupa de las plantas, animales, construcciones e infraestructuras (agua, energía, comunicaciones)”, elementos que no los analiza por sí mismos sino por las posibles relaciones entre éstos, a partir de la manera como se ubican en una determinada área<sup>25</sup> (Figura 5).

#### LOS PRINCIPIOS ÉTICOS DE LA PERMACULTURA

Podemos dividir los principios de la permacultura en éticos y de diseño. “Los principios éticos son convicciones morales y comportamiento adoptado para sobrevivir sobre el

17. *Ibid.*

18. Mollison citado en T. Hemenway, *La ciudad de la permacultura*, Castellón, Ediciones Kaicrón, 2017, p. 14.

19. T. Hemenway, *La ciudad de la...*, op. cit., p. 14.

20. S. Geyer, *El Zen en el Arte del Diseño en Permacultura*, Castellón, Editorial Kaicrón, 2018, p. 30.

21. T. Hemenway, *La ciudad de la...*, op. cit., p. 14.

22. S. Holzer, *Renaturalización. La permacultura de Holzer*, México, Editorial Trillas, 2015.

23. B. Mollison y D. Holmgren citado en D. Holmgren, *Permacultura. Principios y Senderos más allá de la Sustentabilidad*, Buenos Aires, Ediciones Kaicrón, 2013, p. 45.

24. D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit., p. 45-46.

25. B. Mollison y R. Mia Slay, *Introducción a la Permacultura*, Florencia, Terra Nuova Edizioni, 2014, p. 7.



**Figura 5.** En un inicio la permacultura se refería al cuidado de las plantas y animales, pero con el tiempo ha ampliado su ámbito de intervención y hoy la podemos encontrar fomentando acciones de tipo social como la gobernanza o fomentando sociedades resilientes ante el cambio climático. Celebración indígena frente al Templo de Santo Domingo, en Oaxaca. Fotografía: Cedeño, 2007.

planeta<sup>26</sup>. Estos principios éticos son: cuidado de la Tierra, cuidado de las personas y límites al consumo y la reproducción, y redistribución de los excedentes o reparto justo.

Respecto al *cuidado de la Tierra*, da pauta a la noción del cuidado de todas las formas de vida que habitan el planeta para que se continúen y multipliquen, lo que también significaría el ayudar a los pobres en regiones urbanas y rurales del tercer mundo, para que sean autosuficientes.<sup>27</sup>

Para adaptar este principio ético a nuestra vida, Mollison y Mia Slay proponen:

- considerar las consecuencias de nuestras acciones y planear hacia la sostenibilidad,
- donde sea posible, utilizar especies locales o aquéllas que puedan ser benéficas,
- cultivar la menor extensión de terreno posible con sistemas de pequeña escala, intensivos y eficientes desde el punto de vista energético,
- producción diversificada y policultural,
- incrementar la productividad completa del sistema,

26. *Ibid.*, p. 9.

27. D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit.

- utilizar sistemas ambientales y biológicos de bajo consumo energético,
- reintroducir el cultivo de especies para alimento en las ciudades,
- ayudar a las personas a ser autosuficientes promoviendo la responsabilidad social,
- sembrar árboles y restaurar la fertilidad de los terrenos,
- utilizar cada cosa al máximo nivel posible, reciclando todos los desechos,
- ver las soluciones, no los problemas,
- empeñarse en donde tiene más sentido hacerlo.<sup>28</sup>

El *cuidado de la Tierra* implica, también, el respeto a las necesidades fundamentales de sus habitantes como alimento, habitación, instrucción, trabajos satisfactorios y relaciones sociales.<sup>29</sup> Así, con el *cuidado de las personas*, nos referimos a la previsión para que las personas puedan acceder a los recursos necesarios para su existencia. Una de las mejores maneras de aplicar este principio es enfocarse en los valores y beneficios no materiales. Hay que tener claro que un aumento en el consumo no mejora la calidad de vida.<sup>30</sup>

Con relación al principio ético *límites de consumo y la reproducción y redistribución de los excedentes o el reparto justo*, se busca que cada persona no tome más de lo que necesita extendiendo nuestra influencia y energía para ayudar a los otros.

La ética de la permacultura toma todos los aspectos de la vida: sistemas ambientales, comunitarios, económicos y sociales. “La clave es la cooperación, no la competencia”.<sup>31</sup> Además, se observa cómo las acciones pertenecientes a un principio tienen consecuencias sobre los otros dos.<sup>32</sup> Es por estos intereses como la permacultura se liga con las ideas actuales sobre el paisaje.

28. B. Mollison y R. Mia Slay, *Introduzione alla Permacultura*, op. cit., p. 9.

29. *Ibid.*

30. D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit.

31. B. Mollison y R. Mia Slay, *Introduzione alla Permacultura*, op. cit., p. 9.

32. L. Macnamara, *La gente y la permacultura*, Castellón, Ediciones Kaicrón, 2019.

## LOS PRINCIPIOS DE DISEÑO PERMACULTURALES Y EL PAISAJE

David Holmgren, en su texto de 2013 *Permacultura. Principios y Senderos más allá de la Sustentabilidad*, establece doce principios de diseño, que no necesariamente son los mismos para cada experto en permacultura, sin embargo, consideramos son los más completos. Estos principios de diseño son “una serie de reglas operativas que se basan en la observación y el trabajo con ecosistemas”.<sup>33</sup> A continuación se enumeran los principios:

1. Observa e interactúa.
2. Captura y almacena energía.
3. Obtén un rendimiento.
4. Aplica la autorregulación y acepta la retroalimentación.
5. Utiliza y valora los recursos renovables.
6. No producir basura.
7. Diseña desde los patrones a los detalles.
8. Integra más que segregar.
9. Usa soluciones lentas y pequeñas.
10. Usa y valora la diversidad.
11. Usa los bordes y valora lo marginal.
12. Usa y responde creativamente al cambio.<sup>34</sup>

Para conocer lo que la permacultura señala sobre el paisaje, se revisan los principios de diseño, seleccionando aquéllos que tienen más relación con el tema del paisaje.

### Observa e interactúa

El diseño de la permacultura siempre comienza con una buena observación, donde lo ideal será mirar el mayor tiempo posible, evitando que la mirada sea influenciada por las creencias y enseñanzas del observador, es decir, “mantener alejado nuestro condicionamiento cultural, nuestros años en centros de educación y décadas de sesgo personal y social”,<sup>35</sup> lo que nos recuerda la opinión de Maturana y Varela, en su *Árbol del conocimiento* (2003), sobre el papel que siempre juega el observador al influenciar al objeto



**Figura 6.** La observación es fundamental para la permacultura cuando se estudia un paisaje. Cuenca Alta del río Lerma. Fotografía: Cedeño, 2018.

observado, aunque no sea su intención. Siempre habrá que tener cuidado para que esto suceda lo menos posible.<sup>36</sup>

El diseño permacultural exige que, mediante la observación, nos familiaricemos con modelos generados por la naturaleza y la humanidad (soluciones/opciones actuales y pasadas), y tener la habilidad para visualizar nuevas adaptaciones, variaciones y posibilidades. La capacidad para imaginar otras posibilidades es un aspecto importante del pensamiento del diseño (Figura 6).

En el caso específico del paisaje, la observación se convierte en un factor básico, según lo establece Luis Cancer, al señalar que el primer paso para establecer la calidad del paisaje es “delimitar las unidades del paisaje” y, para esto, es indispensable la observación e interactuar con el paisaje que se observa.<sup>37</sup> Agregando: “El mundo natural ofrece al observador y al diseñador una diversidad material tan vasta que podríamos caracterizar al paisaje como la guía que debemos seguir”. Los Sistemas de Información Geográfica Computarizados, aunque muy útiles, en realidad lo que hacen es sustituir y encubrir la falta de habilidades para observar y leer el paisaje.<sup>38</sup>

33. T. Hemenway, *La ciudad de la...*, op. cit., p. 46.

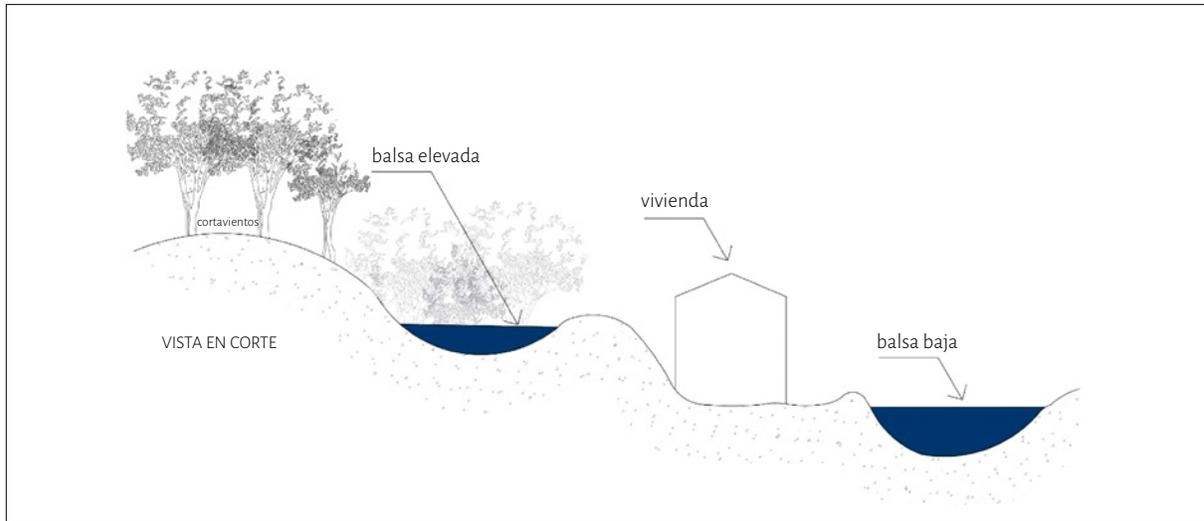
34. D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit.

35. S. Geyer, *El Zen en el Arte del Diseño...*, op. cit., p. 50.

36. H. Maturana y F. Varela, *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano*, Buenos Aires, Lumen, 2003.

37. L. Cancer, “Reflexiones sobre la valoración del paisaje”, en Maderuelo, J., *Paisaje y territorio*, Madrid, Abada Editores, 2010.

38. D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit., p. 88.



**Figura 7.** Entre las propuestas de Holzer se encuentran los estanques de agua que permiten introducir la acuicultura, es decir, colocar especies de flora y fauna en los estanques para el consumo de agua. Fuente: Cortés, 2022.

### Captura y almacena energía

Todo cambio de nivel (en una ladera, de carga, de concentración, de temperatura, etc.) puede generar energía.<sup>39</sup> Se fundamenta en la idea de un mundo lleno de abundancia que, por la depredación sin límites que ha sufrido esa riqueza en las últimas décadas, se ha consumido gran parte de ella, lo que nos obliga a guardarla y reinvertirla. Para lograr esto es importante estudiar las leyes energéticas, las fuentes de donde podemos tomar estas energías renovables, además de conocer cómo capturar y almacenar dichas energías, saber sobre los depósitos de agua, de nutrientes y carbono que existen en la naturaleza, lo que nos reconecta con el principio anterior sobre la necesidad de observar. Las estrategias permaculturales señalan cuatro depósitos claves de energía: agua, suelo vivo, árboles y semilla,<sup>40</sup> la inclusión de éstos deberá ser clave a la hora de observar un paisaje, el agua parece ser el depósito más importante. Para Sepp Holzer el agua es la base de la estabilidad del clima y es a través del suelo que se filtra este líquido para suministrarlo después a todos los organismos vivos: hombres, animales y plantas. “En los lugares donde la humedad natural del agua ha sido alterada, se hace necesaria la intervención del hombre para que corrija los errores del pasado”.<sup>41</sup> Holzer proporciona mecanismos para crear y conservar los depósitos de agua, de los cuales se

carece en algunas regiones de nuestro país. Ahí el paisaje y la permacultura trabajan juntos para lograr estos depósitos de energía (Figura 7).

### Obtén un rendimiento

No basta diseñar un sistema para su autosuficiencia futura si no podemos sacarle provecho hoy, de lo contrario tenderá a languidecer: “Debemos diseñar cualquier sistema para la autosuficiencia a todo nivel (nosotros incluidos), mediante el uso de la energía capturada y almacenada con el fin de mantener el sistema y capturar más energía”. Esto es difícil ya que “la aplicación de la ley de máximo rendimiento a la complejidad de los sistemas ecológicos, y por supuesto los humanos, genera controversia”,<sup>42</sup> ya que parecería un apoyo al capitalismo de mercado desenfrenado, pero también esto hace la estructuración de un principio de diseño permacultural más realista.<sup>43</sup>

En este sentido es importante recuperar los paisajes ornamentales de las áreas suburbanas para crear una base de soporte abundante para sus habitantes, pero a la fecha no se ha logrado ningún resultado apreciable.<sup>44</sup> Sobre este punto, Alex Tarroja escribe que en los últimos años la ocupación del suelo para usos urbanos se ha caracterizado por:

39. T. Hemenway, *La ciudad de la...*, op. cit.

40. D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit.

41. S. Holzer, *Renaturalización. La permacultura...*, op. cit.

42. D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit., pp. 145, 149.

43. *Ibid.*

44. *Ibid.*

[...] el uso extensivo del territorio y la urbanización difusa en bajas densidades a escala regional, altamente consumidoras de suelo y con fuerte presión hacia los usos agrícolas y forestales, grandes infraestructuras e instalaciones periurbanas esparcidas por todo el territorio, como equipamientos comerciales, turísticos, deportivos y de ocio, plataformas logísticas, infraestructuras ambientales y de producción energética (de vertederos a centrales eólicas), establecimientos agroindustriales y otras actividades.<sup>45</sup>

Hoy se discute en Europa la importancia social y económica de los paisajes, ya que se considera que para preservar un paisaje sería necesario garantizar la viabilidad de los procesos sociales y económicos que lo producen a través de las políticas territoriales y sectoriales correspondientes: agraria, forestal, turística, urbanística, etc. Se señala, además, que la propia calidad del paisaje puede ser un argumento para el desarrollo de un territorio (por ejemplo, turismo de calidad y respetuoso con el entorno, o como imagen de la marca para la comercialización de productos de calidad). De este modo, el paisaje puede convertirse, incluso, en un activo, en un capital territorial para el desarrollo de la comarca o región.<sup>46</sup>

Albert Cortina establece que “fomentar políticas inteligentes donde las fuerzas del mercado sean aliadas y no destructoras del paisaje es una necesidad imperiosa en nuestros días. En pocos años, aquellos territorios que hayan sido capaces de preservar e integrar singularidades derivadas de los valores ambientales, culturales y paisajísticos tendrán una enorme ventaja sobre aquéllos que no lo han hecho”.<sup>47</sup> Agregando el mismo autor que aquellos paisajes que sepan conciliar los valores locales y las tensiones y oportunidades de la globalización, serán los que impulsen espacios competitivos donde el desarrollo local y regional, las modernas infraestructuras de movilidad, las energías alternativas y telecomunicaciones, los asen-

tamientos urbanos, los espacios agrarios y de actividad económica y la preservación del entorno natural, conjuntamente con su identidad cultural, se conciliarán de forma armoniosa creando nuevos paisajes de calidad.<sup>48</sup>

### **Aplica la autorregulación y acepta la retroalimentación**

La consigna “para cambiar al mundo cámbiate a ti mismo” es un enfoque interno para trabajar por un mundo mejor.<sup>49</sup> Otro motivo es lo “débil y decadente de muchas de nuestras instituciones culturales, incluyendo la Iglesia, la democracia parlamentaria e incluso el sistema legal”.<sup>50</sup> El paisaje nos está permitiendo cambiar las cosas en el mundo a pesar del obstáculo que representan el modelo neoliberal y la globalización. Conforme a Busquets y Cortina, el Convenio Europeo del Paisaje ha introducido tres cambios importantes en la organización de las comunidades, que nos hablan de una autorregulación o “gobernanza” (Figura 8).

1. “La extensión del concepto de paisaje hasta comprender los paisajes comunes, cotidianos”. Pasar de contemplar sólo los paisajes excepcionales y mirar aquéllos ordinarios o vividos por la mayor parte de los ciudadanos.
2. Formulación expresa del reconocimiento jurídico del paisaje, del derecho de los ciudadanos a gozar del paisaje como componente de su bienestar y calidad de vida.
3. La decisión de pasar de una actitud pasiva a la voluntad de encauzar las transformaciones paisajísticas, que a menudo parecen producirse de forma incontrolada.<sup>51</sup>

### **Utiliza y valora los recursos renovables**

Ya sabemos que “los recursos renovables son aquéllos que se renuevan y reemplazan a través de los procesos naturales por periodos razonables, sin la necesidad de utilizar recursos no renovables significativos”.<sup>52</sup> El diseño perma-

45. A. Tarroja, “La dimensión social del paisaje”, en J. Busquets y A. Cortina, *Gestión del paisaje*, Barcelona, Editorial Ariel, 2009, p. 240.

46. *Ibid.*

47. A. Cortina, “La dimensión económica del paisaje”, en J. Busquets y A. Cortina, *op. cit.*, pp. 253-254.

48. A. Cortina, “La dimensión económica del paisaje”, en J. Busquets y A. Cortina, *op. cit.*, pp. 253-254.

49. D. Holmgren, *Permacultura...*, *op. cit.*, p. 189.

50. *Ibid.*, p. 190.

51. J. Busquets y A. Cortina, “Prólogo”, en J. Busquets y A. Cortina, *op. cit.*, pp. 253-254.

52. D. Holmgren, *Permacultura...*, *op. cit.*, pp. 203.



**Figura 8.** La inclusión del concepto del paisaje hasta incluir los paisajes comunes y el derecho de los ciudadanos a gozar del paisaje son elementos fundamentales del Convenio Europeo del Paisaje. Cuenca Alta del río Lerma. Fotografía: Cedeño, 2018.



**Figura 9.** La reutilización adaptativa es una práctica del urbanismo paisajístico que busca la reutilización de los edificios patrimoniales. Colonia Escandón. Fotografía: Cedeño, 2008.

cultural busca dirigirse al mejor uso de estos recursos, para manejar y sostener los rendimientos, así como hacer el mejor uso de los servicios naturales, con el objetivo de minimizar nuestra demanda consumista de recursos.

La reaparición del paisaje en la inventiva cultural más amplia se debe, en parte, al incremento en la preocupación por el medio ambiente y de una conciencia ecológica global, al crecimiento del turismo y a la necesidad de las regiones de preservar un sentido de identidad propia, así como por el impacto del crecimiento urbano sobre las zonas rurales.<sup>53</sup> Las consideraciones paisajísticas parecen dirigirse más al medio natural que a la ciudad, pues en ésta se reconoce con dificultad su carácter de ecosistema (o de conjunto de diversos ecosistemas) (Figura 9).

### Diseña desde los patrones a los detalles

Para Stefan Geyer:

La Naturaleza está tan llena de estos patrones en el paisaje que es difícil saber por dónde comenzar: ondas, fractales, grietas, lóbulos, aristas, centros, agujeros o puentes; o patrones en nuestros comportamientos: aprendidos, adictivos, excéntricos o transmitidos. Afortunadamente, nuestros cerebros están cableados para encontrar patrones. Es nuestra manera de entender el mundo.<sup>54</sup>

53. Corner citado en Monclús, 2017a, p. 218.

54. S. Geyer, *El Zen en el Arte del Diseño...*, op. cit., pp. 50-51.

Mollison afirma que “aprender a manejar un patrón con maestría es como aprender un principio; éste puede aplicarse en una amplia gama de fenómenos, algunos complejos, otros simples”.<sup>55</sup> Con relación a los paisajes, Holmgren comenta:

La evolución de los paisajes refleja la captura y acumulación de energía del sol y del relieve [...] Esta concentración opera en el tiempo y en la ubicación física, así que la mayor parte de la actividad vital en la naturaleza ocurre a través de los eventos cortos [...] De la misma manera que la arquitectura celular de los organismos concentra energía y funciones en el núcleo de la célula, los paisajes y los ecosistemas tienen nodos de energía concentrada que soportan elementos o sistemas especiales altamente productivos.<sup>56</sup>

Por otra parte:

La planificación integral de fincas y el desarrollo de ecovillas, por ejemplo, requiere una aproximación basada en el paisaje que se construya sobre patrones subyacentes, en lugar de sobre los detalles de los sitios en particular. Hacen falta otras aproximaciones que comiencen por el paisaje como un todo para superar estas limitaciones.<sup>57</sup>

55. Mollison citado en D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit., p. 256.

56. D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit., p. 261.

57. *Ibid.*, p. 283.

Agrega Holmgren que el rechazo de la permacultura a la estética del paisaje fue necesario, como si fuera el único elemento digno de debate, cuando es el diseño funcional, en el descenso energético, lo que exponen las fuerzas disfuncionales que guían el diseño de nuestros paisajes habitados y ambientes construidos.<sup>58</sup> Entonces, encontramos que la permacultura ha sido una de las disciplinas impulsoras del cambio en el paisaje, cuestión que los aproxima cada vez más.

Habrá que criticar la máxima “la forma sigue a la función” que caracterizó la arquitectura modernista, ya de acuerdo con Holmgren, pues la permacultura no reniega de la estética “Cuando se establezcan los patrones biorregionales de un diseño ecológico modesto, veremos renacer la estética biorregional, que actúa como un tipo de firma o taquigrafía del diseño”.<sup>59</sup>

### **Integra más que segregar**

Las conexiones entre las cosas son tan importantes como las cosas mismas, así que “el propósito de un diseño funcional y autorregulado es colocar los elementos de manera que cada uno sirva a las necesidades y acepte los productos de otro elemento”.<sup>60</sup>

Un elemento integrador del paisaje son las cuencas, que logran integrar el clima, el estudio de los suelos o recursos geológicos, de los cuales es básico conocer los depósitos, la litología, la geomorfología, fisiografía, pendientes, etcétera. Asimismo, el estudio de las pendientes nos va a indicar la aptitud o las limitaciones para un uso agrícola, y la idoneidad para la urbanización deberá considerar las condiciones del terreno por sí mismo, además del grado de riesgo de inundación o de erosión.<sup>61</sup> Otro aspecto importante para estudiar es la hidrología, pues implica el conocimiento del agua superficial, del agua subterránea, de los humedales, de las llanuras de inundación, acuíferos, zona de recarga de acuíferos y todos aquellos problemas que surjan con el agua, cuestión que aborda la permacultura y, en especial, Holzer. Finalmente, se deben considerar los

asentamientos humanos, que para el paisaje son cada vez más importantes.

### **Usa y valora la diversidad**

“Los sistemas evolucionan con el tiempo, frecuentemente hacia una mayor diversidad y productividad”.<sup>62</sup>

La gran diversidad de formas, funciones e interacciones en la naturaleza y en la humanidad son fuentes de la complejidad sistémica evolucionada. El papel y valor de la diversidad en la naturaleza, la cultura y la permacultura son en sí complejos, dinámicos y a veces aparentemente contradictorios. La diversidad debe considerarse el resultado de un equilibrio y tensión en la naturaleza entre la variedad y posibilidad, por una parte, y la productividad y el poder, por la otra.<sup>63</sup>

En el paisaje “la diversidad de los sistemas toma la forma de las variaciones biofísicas adyacentes creadas por el clima, el relieve y los minerales en lecho rocoso. Para cada lugar distinto, existe un conjunto de especies diferentes que son más eficientes y poderosas en el uso de los recursos disponibles”.<sup>64</sup>

Hoy en día, en casi todo el mundo existe ansiedad, rabia y conflicto por la pérdida de la cultura y el sentido locales frente a la globalización. Para los pueblos tradicionales y originarios es claro que, “si su cultura se separa de la naturaleza, la tierra, el alimento y otras expresiones prácticas, sus aspectos más valiosos (la lengua, el símbolo, las creencias espirituales), se desconectan, convirtiéndose en una tradición eventualmente muerta”.<sup>65</sup> Y ése es uno de los temas que más preocupan en el estudio del paisaje actual, como son el patrimonio bioambiental y el cuidado de la salud.

Esta visión se contrapone con el crecimiento urbano a escala regional y la generalización de actividades turísticas en todo el territorio, sin que las administraciones locales hagan esfuerzos por desarrollar una capacidad de gestión eficiente de los espacios abiertos para ordenar las

58. *Ibid.*, p. 295.

59. *Ibid.*, p. 296.

60. Mollison citado en D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit., p. 297.

61. P.J. Salvador, *La planificación verde...*, op. cit., p. 74.

62. T. Hemenway, *La ciudad de la...*, op. cit., p. 47.

63. D. Holmgren, *Permacultura...*, op. cit., p. 267.

64. *Ibid.*, pp. 369-370.

65. *Ibid.*, p. 381.

transformaciones en curso, con la consecuente degradación de los paisajes, que afecta no sólo la calidad ecológica y estética del paisaje, sino que, en mayor medida, a los valores sociales y culturales del mismo paisaje, produciendo “una pérdida de singularidad e idiosincrasia de los paisajes en el que todos los lugares tienden a parecerse o replicarse cada vez más” y, por otra parte, “una pérdida de complejidad interna de los paisajes que lleva a la pérdida de la identidad y significado de los paisajes y de la vinculación de los ciudadanos”.<sup>66</sup>

El patrimonio bioambiental es producto de la reivindicación de los pueblos originarios o indígenas y el ambientalismo crítico,<sup>67</sup> y en el caso de México, que cuenta con 315 lenguas y variedades lingüísticas, resulta particularmente valioso, pues se ha documentado la alta coincidencia que hay entre los territorios indígenas y las áreas naturales protegidas.

La permacultura utiliza los patrones que son comunes en las culturas tradicionales como principios y modelos de diseño [...] Yo asumo que la globalización va a seguir su curso hasta donde la energía y los recursos no renovables lo permitan, y que tendrá que construirse una nueva diversidad cultural y natural de los restos de muchos sistemas distintos, tanto naturales como culturales<sup>68</sup> (Figura 10).

### Usa y responde creativamente al cambio

Este principio resalta la capacidad de adaptarse al cambio y se presenta en las nuevas maneras de ver el paisaje.

Este principio tiene dos caras: el diseño para hacer uso del cambio de manera deliberada y cooperativa, y la respuesta o adaptación creativa a los cambios en los sistemas de mayor escala, que están fuera de nuestro control o influencia. La aceleración de la sucesión ecológica dentro de los sistemas cultivados es la expresión más



**Figura 10.** Otro punto de coincidencia entre el paisaje y la permacultura es el llamado patrimonio bioambiental que tiene que ver con la reivindicación de los pueblos indígenas. Celebración indígena en Oaxaca. Fotografía: Cedeño, 2007.

común de este principio en la literatura y en la práctica permacultural. Estos conceptos también se han utilizado para entender cómo puede estimularse el cambio social y organizacional.<sup>69</sup>

El cambio está presente en nuestra vida actual de muchas maneras:

- El cambio climático que nos está obligando a adaptarnos a transformaciones de manera acelerada y a promocionar la resiliencia.
- Sistemas de organización social diferentes a los tradicionales como es la gobernanza, debido a la incapacidad de las instituciones públicas para adoptar decisiones en favor del interés común.<sup>70</sup>
- Cambios en la manera de entender el paisaje, alejados cada vez más de la visión neoliberal del mismo.

66. A. Tarroja, “La dimensión social...”, *op. cit.*, p. 240.

67. D. Luque, “¿Qué es el patrimonio biocultural?” Red temática Patrimonio Biocultural de México, 2021 (patrimoniobiocultural@gmail.com) s/p.

68. D. Holmgren, *Permacultura...*, *op. cit.*, p. 382.

69. *Ibid.*, p. 425.

70. Von Haldenwang, 2005, citado en Britz y Durán, “Hacia una gobernanza eficiente en la agricultura urbana”, en Britz y de Felipe, *Agricultura Urbana Integral*, España, Ministerio de Agricultura; CEPAL, *Alimentación y Medio Ambiente*, 2014, p. 52.

Núm. de principio de diseño	Título del principio	Relación con el paisaje
1	Observa e interactúa	De acuerdo con Luis Cancero, el primer paso para establecer una calidad del paisaje es “delimitar las unidades del paisaje”, y para esto es indispensable la observación.
2	Captura y almacena energía	Las estrategias permaculturales señalan cuatro depósitos clave de energía: agua, suelo vivo, árboles y semilla, donde el agua parece ser el depósito más importante. Sin estos elementos no existen los paisajes.
3	Obtén un rendimiento	Aunque sabemos el perjuicio que está trayendo el modelo económico neoliberal a las comunidades poseedoras de estos paisajes, algunos especialistas como Alex Tarroja y Albert Cortina, consideran adecuado fomentar políticas inteligentes donde las fuerzas del mercado sean aliadas y no destructoras.
4	Aplica la autorregulación y acepta la retroalimentación	El cambio de visión sobre el paisaje nos está permitiendo pensar en una mejor calidad de vida para la sociedad. Es necesario un fuerte control de los efectos de la globalización a fin de lograr una mejor gestión de los paisajes, que logran cambios positivos en la legislación. Estos cambios ya se están dando en los países europeos como España. <sup>71</sup>
5	Utiliza y valora los recursos renovables	Un importante punto del estudio del paisaje se dedica al estudio ambiental del paisaje, <sup>72</sup> y para los especialistas en este tema la conservación del medio ambiente que proporcionan los paisajes es indispensable.
7	Diseña desde los patrones a los detalles	Una de las conclusiones que tiene más fuerza en el estudio sobre el paisaje, es la necesidad de integrar éstos a los planes urbano-territoriales, lo que obligará a considerar, de manera importante, su diseño.
8	Integra más que segregar	El estudio del paisaje nos obliga a considerar, cada vez más, elementos a la hora de llevar a cabo una verdadera planeación urbano-territorial tal y como lo establece el paisajismo urbanístico, una de las principales tendencias que dominan el estudio del paisaje en la actualidad. <sup>73</sup>
10	Usa y valora la diversidad	La diversidad ha llevado a la complejidad en el estudio del paisaje, surgiendo, cada vez más, especialidades de éste, como el paisaje biocultural y la curación de enfermedades con el paisaje.
12	Usa y responde creativamente al cambio	La permacultura busca cómo puede estimularse el cambio social y organizacional (apoya la gobernanza), cómo adaptarnos al cambio climático (resiliencia), y a las maneras actuales de entender el paisaje.

**Tabla 1.** Relación entre los principios de diseño de la permacultura y el paisaje.

En la Tabla 1 se resumen los puntos de unión entre permacultura y paisaje.

## CONCLUSIONES

En la Tabla 1 se presentan las coincidencias que existen, en la actualidad, entre los principios de diseño de la permacultura y el paisaje, mostrando que la coincidencia entre ambas disciplinas es cada vez mayor, sobre todo, si observamos que están apareciendo categorías del paisaje que se acercan más a la cuestión social. Del principio uno hay amplia coincidencia sobre la importancia de la observación; del dos, destaca la importancia de los depósitos de energía que proporciona el patrimonio natural y, por tanto, el paisaje. Del principio tres, está la importancia de obtener

un beneficio de los paisajes, a pesar de los daños que la política económica neoliberal ha causado a los mismos. Del principio cuatro, se concluye que es necesario que los paisajes, y los seres humanos que los ocupan, permitan la autorregulación de éstos en beneficio de ellos mismos, y que los gobiernos locales controlen las políticas globaliza-

71. A. Cortina, “La dimensión económica del...”, *op. cit.*

72. R. Cerdán, “La evaluación ambiental del paisaje”, en J. Busquets y A. Cortina, *Gestión del Paisaje*, Barcelona, Editorial Ariel, S. A., 2009; J. Monclús, “Del planeamiento urbano al urbanismo paisajístico”, *op. cit.*

73. J. Monclús, “De los sistemas de parques y cinturones verdes a las infraestructuras verdes”, en C. Díez y J. Monclús, *Visiones Urbanas*, Madrid, Abada Editores, 2017b.

doras que han provocado profundos cambios. Del principio cinco tenemos que los paisajes permiten un adecuado cuidado del medio ambiente y una conveniente relación con los seres humanos, de ahí que existan especialidades del paisaje que se dedican exclusivamente al medio ambiente. Del principio siete se concluye la urgencia de incluir al paisaje en los planes urbano-territoriales, a fin de lograr su protección e integración con las comunidades que los habitan. Del principio ocho, se puede decir que, precisamente, la planeación urbano-territorial llevará a una mayor integración de los elementos presentes en una ciudad o territorio, lo que permitirá considerar metas más ambiciosas. Del principio diez se rescata la diversidad que se presenta, cada vez más, en el estudio del paisaje, donde incluso ya se habla de paisaje biocultural y la curación de ciertas enfermedades por medio del paisaje. Del principio doce, finalmente, que busca responder en positivo a las transformaciones que se están presentando en la actualidad, como cambio climático, cambios sociales y maneras de entender el paisaje.

Es importante considerar que, a pesar de las ideas tradicionales que han regido sobre el paisaje, se busca tener una idea integradora de éste, sobre todo a partir del Convenio Europeo del Paisaje y del posterior Memorándum de Viena, donde los principios éticos de la permacultura como el *Cuidado de las personas* se convierten en principios muy importantes. Se ha encontrado que las preocupaciones actuales del paisaje, cada vez más alejadas de las políticas neoliberales y más cerca de la preocupación de las comunidades, buscan elementos y estrategias que la permacultura ya maneja desde hace algunos años.

En la actual concepción del paisaje, se da gran importancia al patrimonio bioambiental —producto de la reivindicación de los pueblos originarios o indígenas— y el ambientalismo crítico.<sup>74</sup> Destacando el caso de México, que cuenta con 315 lenguas y variedades lingüísticas, lo que resulta particularmente valioso, ya que se ha documentado la alta coincidencia que hay entre los territorios indígenas y las áreas naturales protegidas. Este tipo de patrimonio liga al paisaje con el biorregionalismo.

74. Luque, D., “¿Qué es el patrimonio biocultural?”..., *op. cit.*

Un elemento definitivo que acerca a la permacultura con el paisaje, es la preocupación por el medio ambiente; y como parte del deterioro que ha estado experimentando el medio ambiente, está el cambio climático que ha transformado la temperatura, la precipitación pluvial, los fenómenos hidrometeorológicos externos, aumentando el nivel del mar, reduciendo la disponibilidad de agua potable, y perjudicando hasta la salud pública, con la aparición de enfermedades que antes eran exclusivas de los climas tropicales y subtropicales, y es un hecho que estas transformaciones serán más severas con el transcurrir de los años, dependiendo de qué tan radicales seamos en las medidas que adoptemos para frenar el cambio climático.

El estudio del paisaje permite comprender estos cambios que tiene la naturaleza. Hoy en día entendemos, por la permacultura, que no se trata de combatir los efectos del cambio climático en los seres humanos, sino de aprender a convivir con ellos (resiliencia), pensando no sólo en función de asentamientos humanos, sino de sistemas socioecológicos, idea que integra a los grupos humanos con la naturaleza que les rodea y crea estrategias que les permitan convivir de mejor manera con este cambio climático, donde el estudio del paisaje es fundamental.

#### FUENTES CONSULTADAS

- BANDARIN, F. y R. van Oers, *El paisaje urbano histórico. La gestión del patrimonio en un siglo urbano*, Madrid, Abada Editores, 2014.
- BRITZ & DURÁN, “Hacia una gobernanza eficiente en la agricultura urbana”, en Britz y De Felipe, *Agricultura Urbana Integral*, España, Ministerio de Agricultura; CEPAL, Alimentación y Medio Ambiente, 2015.
- BUSQUETS, J. y A. Cortina, “Prólogo”, en *Gestión del paisaje*, Barcelona, Editorial Ariel, 2009.
- CANCER, L. “Reflexiones sobre la valoración del paisaje”, en Maderuelo, J., *Paisaje y territorio*, Madrid, Abada editores, 2010.
- CERDÁN, R., “La evaluación ambiental del paisaje”, en Busquets J. y Cortina A., *Gestión del Paisaje*, Barcelona, Editorial Ariel, S. A., 2009.
- CORNER, J. “Terra Fluxus”, en Ábalos, I. (ed.), *Naturaleza y artefacto: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*, Barcelona, Gustavo Gili, 2009.

- CORTÉS, L., "Metodología para manejo integral del agua pluvial en Apantzingo, Puebla", ICR para obtener el grado de maestría, UAM Xochimilco, 2022.
- CORTINA, A., "La dimensión económica del paisaje", en Busquets, J. y A. Cortina, *Gestión del paisaje*, Barcelona, Editorial Ariel, 2009.
- CEDEÑO, A. y P. Torres, "¿Cómo entender la reutilización adaptativa?", en *Topofilia*, Revista de Arquitectura, Urbanismo y Territorios, año XVI, núm.26, abril-sep., Puebla, BUAP, 2023.
- CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE 2000, Consejo de Europa.
- FAIRCLOUGH, G., "Cultural Landscape, Sustainability, and Living with Change?", en Bandarin, F. y R. van Oers, *El paisaje urbano histórico. La gestión del patrimonio en un siglo urbano*, Madrid, Abada Editores, 2014.
- GARCÍA, M., "Los valores intangibles del paisaje", en Diez, C. y Monclús, J., *Visiones urbanas. De la cultura del plan al urbanismo paisajístico*, Madrid, Abada Editores, 2017.
- GEYER, S., *El Zen en el Arte del Diseño en Permacultura*, Castellón, Editorial Kaicrón, 2018.
- HEMENWAY, T., *La ciudad de la permacultura*, Castellón, Ediciones Kaicrón, 2017.
- HIGUERAS, E., *Paisaje y territorio I*, Madrid, Escuela de Arquitectura de Madrid, 2009.
- HOLMGREN, D., *Permacultura. Principios y Senderos más allá de la Sustentabilidad*, Buenos Aires Ediciones Kaicrón, 2013.
- HOLZER, S., *Renaturalización. La permacultura de Holzer*, México, Editorial Trillas, 2015.
- LYNCH, K., *La imagen de la ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili, 1984.
- MACNAMARA, L., *La gente y la permacultura*, Castellón, Ediciones Kaicrón, 2019.
- MATURANA, H. y Varela, F., *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano*, Buenos Aires, Lumen, 2003.
- MEMORÁNDUM DE VIENA, Declaración del Comité Internacional para la Democracia en Cuba a los Participantes de la Cumbre Unión Europea, América Latina y el Caribe en Viena, 2005.
- MOLLISON, B. y Mia Slay, R., *Introduzione alla Permacultura*, Florencia, Terra Nuova Edizioni, 2014.
- MONCLÚS, J., "Del planeamiento urbano al urbanismo paisajístico", en Diez, C. y Monclús, J., *Visiones urbanas. De la cultura del plan al urbanismo paisajístico*, Madrid, Abada Editores, 2017a.
- MONCLÚS, J., "De los sistemas de parques y cinturones verdes a las infraestructuras verdes", en Diez, C. y Monclús, J. *Visiones Urbanas*, Madrid, Abada Editores, 2017b.
- SALVADOR, P. J., *La planificación verde en las ciudades*, Barcelona, Gustavo Gili, 2003.
- TARROJA, A., "La dimensión social del paisaje", en Busquets, J. y Cortina, A., *Gestión del paisaje*, Barcelona, Editorial Ariel, 2009.
- ZOIDO, F., "El Convenio Europeo del Paisaje", en Busquets, J. y Cortina, A., *Gestión del paisaje*, Barcelona, Editorial Ariel, 2002.

#### Referencias electrónicas

- ECOAGRICULTOR (s/f), "El método de la agricultura natural de Masanobu Fukuoka", en ecoagricultor. Tienda ecológica. En [www.ecoagricultor.com](http://www.ecoagricultor.com) (Consultado el 20/04/2020).
- FRAILE, A. "El abuelo de la agricultura natural", en *El País Semanal*, 30/03/2016. En [elpais.com](http://elpais.com) (Consultado el 26/06/2023).
- HOLMGREN DESIGN, "Permaculture Vision & Innovation". En [holmgren.com.au](http://holmgren.com.au) (Consultado el 26/06/2023).
- LUQUE, D., "¿Qué es el patrimonio biocultural?" Red temática Patrimonio Biocultural de México, 2021. En [patrimoniobiocultural@gmail.com](mailto:patrimoniobiocultural@gmail.com) (Consultado el 21/05/2023).
- WIKIPEDIA (s/f), "Bill Mollison". En [es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org) (Consultado el 26/06/2023).