



## DAVID HOLMGREN

Permacultura: Agricultura libre desde el patio trasero hasta la biorregión.



Es un placer grabar una ponencia para el I Congreso Internacional de Agricultura Libre. Os hablo desde Melliodora, en el corazón del distrito de Mineral Springs, Victoria central, a 120 km de Melbourne, Australia. Un lugar dónde nuestra vida y enseñanza de permacultura durante los últimos 30 años sean quizá una expresión de la agricultura libre impulsada por la pasión por el cultivo y los alimentos.

Producimos la mayor parte de nuestras hortalizas, cultivos arbóreos, lácteos y productos de origen animal, la miel incluida, dentro de la economía familiar no monetaria, con algo de recolección silvestre incluida. Hacemos trueques y regalamos algunos excedentes, y compramos el resto de alimentos básicos necesarios a través de la conexión directa con productores en nuestra región, sin la intermediación de corporaciones.

Esta presentación se basa sobre todo en mi énfasis en esa biorregión para mostrar cómo pensar el diseño permacultural puede contribuir a que tejamos juntos las tramas necesarias para un sistema alimentario relocalizado que reconstruya el capital natural del suelo, el agua, la biomasa y la biodiversidad, mientras proporciona trabajo y soberanía alimentaria fuera de los mercados globalizados de productos agrícolas, dominados por las corporaciones. Ojalá lo podáis trasladar del contexto australiano a los diferentes paisajes y culturas dónde viváis y trabajéis. Mis escritos, diseños y enseñanza de la permacultura durante más de cuatro décadas tienen fuertes paralelismos y cruces con muchos de los temas de este congreso.

Pues, ¿qué es la permacultura y cómo puede ayudarnos a diseñar sistemas alimentarios relocalizados? Se trata de personas y alimentos; se trata de una relación laboral con la naturaleza; se trata de energía y materiales; y se trata de la comunidad. Pero, en su esencia, la permacultura es un sistema de diseño tanto para una vida sostenible como para un uso sostenible del suelo. Así que se interesa tanto por el aspecto de la producción como el del consumo de esta necesidad fundamental. Se basa en una ética universal y en principios de diseño que, creemos, pueden aplicarse en cualquier lugar, aunque varíen mucho las estrategias y técnicas según el contexto. Es un movimiento de base internacional de profesionales, diseñadores y organizaciones. Y, para mucha gente, es una respuesta empoderadora a la crisis ambiental y social.

El núcleo y los cimientos de la permacultura son la ética: el cuidado de la Tierra, el cuidado de la gente y el reparto justo. De distintas maneras, todo esto era común a todas las culturas tradicionales locales, pero están mayormente ausentes de las economías dominadas por el capitalismo globalizado.

Los 12 principios de diseño son herramientas de reflexión que nos permiten adaptar e hibridar lo mejor de múltiples tradiciones y de la modernidad, mientras desechemos los aspectos peligrosos de la cultura industrial globalizada, que está gradualmente destruyendo el bienestar y la naturaleza. Creo que estos principios de diseño serán muy potentes en futuros en los que habrá menos energía y recursos, se dé esto de manera intencionada o por necesidad.

La permacultura y los conceptos derivados de ella, tal como los pueblos de transición y los retosuburbios, difieren de los conceptos predominantes de sostenibilidad en muchos aspectos. En su visión de futuro hay un descenso energético, sea por un decrecimiento planificado o por alguna forma de colapso, en el que una combinación de agotamiento de recursos, cambio climático y otros impactos de los sistemas industrializados globalizados conduzcan a un futuro con menos recursos y energía, mientras que la sostenibilidad predominante supone una "tecnoestabilidad", o más bien un futuro "tecnoexplosivo".

El objetivo principal de la permacultura es crear resiliencia ante ese supuesto futuro, en vez de intentar paliar los impactos de un futuro de crecimiento. La principal estrategia es reconstruir sistemas paralelos localizados desde abajo, en vez de reformar los sistemas globalizados existentes desde arriba. Y los procesos utilizados son sobre todo auto-organizados, prácticos, culturales y espirituales, en vez de las políticas, la planificación y la economía. También hace mayor hincapié en los sistemas biológicos y conductuales, en vez de en el entorno construido y la tecnología. Por supuesto, hay cruces y complementariedades entre estos diferentes acercamientos, pero es importante tener en cuenta esas diferencias al considerar cualquier perspectiva para un activismo por la reconstrucción de sistemas de alimentos libres y localizados.

La aplicación más universal de la permacultura ha sido el rediseño, la rehabilitación y la revalorización de la horticultura, en los que las familias producen un porcentaje importante de sus alimentos perecederos, como parte de la economía doméstica y comunitaria no monetaria. Aunque la horticultura es tan solo una parte del enfoque de la permacultura, creo que su revitalización es fundamental para reconstruir sistemas alimentarios diversificados, resilientes y relocalizados. Dedicarse al huerto para proveer nuestros alimentos y otras necesidades es un acto políticamente poderoso, especialmente en las acomodadas sociedades modernas, donde la mayoría de la gente depende completamente de prácticas destructoras del planeta para obtener sus necesidades diarias.

Así, con la seguridad alimentaria en tiempos cada vez más inciertos, los huertos con diseño permacultural que utilicen métodos orgánicos contribuyen a mantener nuestra salud y la del planeta, al conservar la valiosa agua, la energía y otros recursos. Lo que es más, los huertos con diseño permacultural recuperan y nutren la vida en el suelo, lo que es una expresión fundamental de nuestro amor por el planeta y los cimientos de la salud y abundancia futuras.

En el contexto australiano, donde la mayoría de la gente vive en asentamientos de baja densidad, la horticultura tiene el potencial de suministrar un porcentaje significativo de nuestra dieta. Si bien las transacciones monetarias de las empresas y del gobierno dominan la economía monetaria globalizada, es probable que las transformaciones impulsadas por la crisis en marcha en la actualidad reduzcan radicalmente la dimensión de la economía monetaria, mientras hacen crecer las economías no monetarias e informales a nivel doméstico y comunitario. Aunque impliquen dolor y sufrimiento, estas transformaciones también ofrecen oportunidades sin precedentes para construir economías locales de decrecimiento a partir de esta base no

monetaria, al menos tanto como lo que se podría conseguir reformando las economías monetarias.

Creo que los gobiernos seguirán apoyando y subvencionando aún más los sistemas alimentarios globalizados a gran escala, dominados por corporaciones, mientras las crisis de descenso energético se intensifican. Esta es una de las características determinantes de mi hipótesis del futuro de la "tecnología marrón", que formulé en el 2009. Sin embargo, este difícil contexto todavía ofrecerá oportunidades para hacer crecer rápidamente a los sistemas alternativos a la sombra de los viejos, que complementen los esfuerzos en curso para reformar los sistemas globalizados. Mi libro "RetroSuburbia" y mi estrategia de los retrosuburbios utilizan estos contextos para ayudar a dinamizar las economías domésticas y comunitarias no monetarias en Australia y países similares con patrones de zonas residenciales de baja densidad. Se centran en tres áreas de actuaciones de rehabilitación: la Constructiva, la Biológica y la Conductual. Publicado e impreso en Australia en el 2018, este libro de 600 páginas, que vale 85 dólares, ha vendido más de 10 mil ejemplares entre una pequeña población. Desde la pandemia, a la edición en línea, disponible por el precio que uno considere adecuado, han accedido miles de personas más. Y la comunidad retrosuburbana en Facebook, que había crecido lentamente durante los dos últimos años, hasta los 5 mil miembros, se ha duplicado en un mes, hasta los 10 mil.

Los retrosuburbios son tan solo un indicador del resurgimiento de las economías domésticas y comunitarias no monetarias, que sucede en tiempos de crisis y contracción de la economía monetaria. Pero ¿por qué los suburbios? Los suburbios es dónde vive la mayoría de los australianos, un lugar dónde muchas personas tienen algunos conocimientos y experiencia en cultivar un huerto. Aún hay una masa crítica de personas necesarias para las redes comunitarias y los

intercambios económicos que asociamos a las ciudades, pero también hay espacio, suelo y luz solar suficientes para cultivar alimentos, criar pequeños animales y dedicarse a actividades para sostener y mantener la economía doméstica y comunitaria. Y también está la capacidad de alcanzar cierta escala de impactos con la replicación de sistemas exitosos entre barrios.

El diseño permacultural puede utilizarse para identificar las zonas productoras de alimentos entre los asentamientos y las zonas asociadas a ellos en el interior de la biorregión. En países con asentamientos de densidad más alta, la distinción entre el productor de alimentos y la ciudad que los consume es más marcada, pero en países donde los patrones de asentamientos suburbanos de baja densidad predominan, las oportunidades para volver a "ruralizar" nuestros asentamientos con la producción de alimentos son más grandes. Alrededor de cualquier centro urbano o industrial, generalmente hay un área suburbana de densidad más baja, donde diferentes formas de huertos o agricultura urbana pueden utilizar espacios públicos o privados. Más allá de la franja urbana de la mayoría de los asentamientos, la agricultura domina el uso del suelo, ocupando pendientes más suaves o terrenos arables llanos. Más afuera, las áreas gestionadas de pastoreo y bosques ocupan terrenos más inclinados y menos fértiles, mientras que las reservas están predominantemente en los terrenos más remotos y empinados.

Las zonas rurales son mucho más grandes, pero producen menos por hectárea y son sobre todo gestionadas, de manera eficiente, por máquinas y/o el ganado. Las zonas urbanas son pequeñas, pero producen más por hectárea y son gestionadas sobre todo por personas. La horticultura doméstica y la agricultura urbana comercial basada en la comunidad en los suburbios tienen una ventaja comparativa en la producción intensiva de perecederos con gran uso de insumos y alto

valor. En Australia, estos sistemas suburbanos podrían producir la mayoría de los productos de horticultura y ganadería.

El interior rural tiene una ventaja comparativa en la producción extensiva de no perecederos con poco uso de insumos y baja productividad. La agricultura extensiva puede producir la mayoría de alimentos básicos, productos de ganadería de mayor porte y algunos cultivos arbóreos para la venta comercial a través de mercados locales y centrales.

El flujo de los alimentos desde las tierras agrícolas a los asentamientos necesita equilibrarse con el flujo de retorno de nutrientes excedentes, especialmente los desechos humanos, de los pueblos a las granjas.

Si observamos estas zonas, empezando por la periferia y moviéndonos hacia dentro, en Australia, la Zona 4 es en realidad el interior semiárido, empinado y menos fértil, inviable para la agricultura o el pastoreo más intensivo, pero que será importante para cualquier economía biorregional en futuros de descenso energético, sobre todo los que impliquen cambios climáticos más severos. El cambio climático limitará el alcance de la agricultura viable, mientras que el pastoreo, la apicultura, la silvicultura, la caza y el aprovechamiento de bosques para combustible, madera, aceite de eucalipto etc. en terrenos marginales probablemente sean más resilientes que la agricultura. La conservación del agua, del suelo y de la biodiversidad son, por supuesto, servicios ecosistémicos fundamentales realizados por estos paisajes de la Zona 4. Hidrologías sanas que puedan sostener la agricultura de regadío y los asentamientos humanos pueden ser el valor más importante de estos paisajes, con sus cuencas. En las economías relocalizadas, la mayoría de los terrenos forestales gestionados podrían constituir alguna forma de bien común expandido, gestionado por comunidades interesadas descentralizadas, que podrían incluir consumidores urbanos y suburbanos. En estos paisajes naturales, pero gestionados, debería siempre haber áreas de referencia ecológicas,

las reservas especiales y los lugares sagrados, donde uno pueda observar y inspirarse sin que se impongan objetivos de gestión. Esta es la Zona 5 de la permacultura.

La Zona 3 está formada sobre todo por terrenos llanos o pendientes suaves, con suelos libres de piedras y que retienen la humedad, aptos para el cultivo sin riesgo significativo de erosión y degradación. Puede producir la mayoría de los cereales básicos de secano, leguminosas y oleaginosas. Las limitadas áreas con buenas tierras arables y los climas inestables de Australia sugieren que pocas de esas tierras, si las hubiera, deberían destinarse a cultivos no alimentarios para obtener fibra o combustible. Los suelos con una fertilidad y un volumen para el enraizamiento entre moderados y buenos en pendientes moderadas, menos aptas para cultivos anuales, muy probablemente estarán dedicados al cultivo arbóreo en grandes explotaciones, sobre todo olivo, algarrobo, frutos secos y frutas para deshidratar y/o procesar. La mayoría de las tierras agrícolas en el sur de Australia no es arable y solo es apta para pastos sin riego y cultivos arbóreos para la producción de pienso. Las mismas áreas fácilmente producirían lana y otros subproductos animales y son adecuadas para fincas madereras. Es probable que la mayoría de esa producción sea comercial, para atender a las necesidades de los vecinos de los pueblos.

La Zona 2, yo la veo tanto comercial como destinada a la agricultura urbana gestionada por la misma comunidad. Probablemente se concentrará en los suburbios de baja densidad más nuevos, ubicados más afuera y construidos desde los 90, donde hay mucho menos espacio para cultivar en huertos privados, pero hay amplios terrenos públicos o privados, muchos de ellos parques con hierba segada o llenos de eucaliptos, de poco valor recreativo. Además de dedicarse a la producción intensiva de hortalizas perecederas, la agricultura urbana en áreas más amplias podría producir cultivos básicos, sobre todo

tubérculos, calabazas, maíz, cultivos arbóreos y lácteos a pequeña escala. Otra oportunidad fundamental de estos suburbios más alejados son las grandes áreas de los tejados de las naves, las industrias ligeras y los centros comerciales, que podrían utilizarse para suministrar el agua de riego.

La Zona 1 es la zona de los huertos, concentrada en los suburbios más antiguos de baja densidad, con casas más modestas que se presentan en RetroSuburbia, y que probablemente serían capaces de producir muchas de las hortalizas, frutas y productos de viveros, así como derivados de pequeños animales, que consuman los vecinos. Por desgracia, dos factores reducen en la actualidad el potencial productivo de los huertos en los mayormente frondosos suburbios de las ciudades australianas. Grandes árboles perennes y casas y pisos más grandes, construidos en zonas donde se cambió el uso del suelo, tapan y sombrean los huertos. La pandemia ha hecho posible que no siga la destrucción de espacios aptos para la horticultura, puesto que los descensos en la inmigración, la consolidación de los hogares y el existente excedente innecesario de edificios a la venta debilitan el mercado para las nuevas construcciones. "The Plummery", en Melbourne, es un estudio de caso en RetroSuburbia que demuestra la productividad de la horticultura con diseño permacultural a pequeña escala. El área total del terreno es de 271 m<sup>2</sup>, ocupados sobre todo por la casa, con 115 m<sup>2</sup> de huerto. Las cifras de la producción entre 2014 y luego un pronóstico de potencial futuro muestran una producción creciente, con pocas horas de trabajo semanal. En los últimos años, se alcanzó la meta de media tonelada de alimentos a partir de poco más de 100 m<sup>2</sup> de espacio de cultivo. Uno de los patrones que presentamos en RetroSuburbia son los invernaderos acoplados a las casas por el lado al que le da el sol en climas frescos, que tienen el potencial de producir plántulas, mientras proporciona calefacción a la vivienda contigua. Éste

es uno de los patrones más clásicos del Área Constructiva retosuburbana, que mejora y diversifica la horticultura, mientras mejora el ambiente para que uno pase más tiempo en casa.

La Zona 0, con los núcleos urbanos de nuestros pueblos y ciudades, con mayor densidad, incluye las zonas industriales. Tiene un excedente de agua y nutrientes, pero el espacio y la luz solar son escasos. La acuaponía y la micología hacen mejor uso de la infraestructura construida y de los recursos de esta zona para producir hortalizas perecederas de alto valor, pescado, setas y levaduras. Aunque probablemente parte de ello se haga en el ámbito de la economía doméstica, la complejidad técnica y la inversión en capital necesarias sugieren que la mayoría de la producción será comercial o cooperativa. Las áreas del núcleo urbano todavía generarán un excedente de agua para exportar a la agricultura suburbana, mientras que el excedente de nutrientes puede transportarse de vuelta a las zonas arables del interior. Un porcentaje importante de los alimentos consumidos en los núcleos urbanos lo consumen los no residentes que trabajan allí, sobre todo a la hora de la comida. En futuros de descenso energético, una mayoría de trabajadores y compradores que traigan consigo sus propias comidas representarían una importación neta considerable de alimentos dentro de la economía no monetaria, sobre todo desde los huertos y la agricultura urbana del entorno.

En los climas mediterráneos del sur de Australia grandes árboles perennes, especialmente los eucaliptos, proporcionan sombra, refugio y hábitat a la vida silvestre, pero también compiten con los huertos por luz, agua y nutrientes, así como aumentan el riesgo de incendios forestales e impiden la captación solar de los edificios y paneles fotovoltaicos. La reutilización creativa de muchos de estos árboles y su sustitución por árboles productores de alimentos, de altura más limitada y predominantemente caducifolios, se harán necesarias para que las

zonas urbanas y suburbanas alcancen su potencial como productoras de alimentos.

La replantación de bosques urbanos adecuados a lo largo de carreteras de menor velocidad y de zonas industriales contaminadas puede mantener los bosques urbanos por sus beneficios, sin las desventajas de una visión y un diseño deficientes. En resumen, los paisajes urbanos y suburbanos, que ocupan menos de un 12% de la biorregión, pueden producir un 50% de los alimentos de la dieta total de esa biorregión. La agricultura rural en un 30% de las tierras puede producir un 30% del valor alimentario, mientras que el 18% restante vendría del aprovechamiento de los bosques y del pastoreo, la apicultura incluida.

Puede parecer que la horticultura y la agricultura urbana podrían simplemente duplicarse en escala para producir una dieta completa, permitiendo que se devolviera a la naturaleza la mayoría de las tierras, pero este probablemente no será el caso, al menos en los paisajes y climas australianos. Las granjas, el pastoreo y los bosques producen alimentos y otros recursos que necesitan espacio con mucho menos esfuerzo humano y menos subvenciones a los combustibles fósiles. Estos alimentos complementarios son más difíciles de producir a pequeña escala, mientras que productos no alimentarios, como la madera, el combustible y las fibras, pueden ser recolectados de manera sostenible sin dañar los servicios ecológicos esenciales.

Diseñar un sistema alimentario biorregional sostenible para los futuros de descenso energético tiene grandes implicaciones en la dieta. Por otro lado, las preguntas complejas como ¿qué es una dieta sana y nutritiva?, por no hablar de los hábitos y preferencias culturales, tienen enormes consecuencias para el bienestar y la sostenibilidad del uso de la tierra en el futuro.

Utilizando la dieta australiana media actual como base de comparación con lo que comen las personas sobre las que la permacultura ha tenido una fuerte incidencia en nuestra región y teniendo en cuenta los impactos de los futuros de descenso energético, he especulado sobre cómo eso puede cambiar la dieta a las personas sostenidas por el sistema alimentario biorregional que describo. Los principales mensajes son que hacen falta una gran reducción del consumo de lácteos, y que los productos lácteos restantes provengan de las cabras, más adaptadas a los climas del sur de Australia que las vacas; la duplicación del consumo de hortalizas, una vez más en comparación con la dieta australiana media, y un incremento en el consumo de cereales, en lugar de que alimenten tanto a los animales; una gran disminución del azúcar y un ligero incremento del consumo de miel. Una reducción de las carnes de vacuno y cerdo, y un gran aumento de leguminosas y aumentos de frutos secos, canguro, conejo y otras carnes silvestres y algas marinas. Esta dieta retosuburbana no es una receta, sino un promedio de hábitos personales diversos.

Esa dieta puede dividirse entre cuatro orígenes distintos: la agricultura rural, que sería sobre todo comercial y gestionada por cooperativas; la silvicultura rural, que puede ser una mezcla entre la recolección comercial y doméstica; la horticultura, que es de producción doméstica, sobre todo en zonas suburbanas; y la agricultura urbana, de producción comercial o comunitaria en zonas suburbanas. Y, por supuesto, una pequeña cantidad de silvicultura urbana, sobre todo la recolección doméstica.

En el contexto del sur de Australia, la producción urbana y suburbana de alimentos podría posiblemente producir la mitad de la dieta de las personas mantenidas por un sistema alimentario biorregional en futuros de descenso energético, agotamiento de recursos, caos climático y múltiples presiones sobre los sistemas alimentarios industriales

globalizados. Pronostico que un sistema alimentario biorregional que alimente cerca de 1 millón de personas, cerca de un 20% de la población de Melbourne y la biorregión de Victoria, sea una idea viable que podría desarrollarse paralelamente a un sistema alimentario industrial cada vez más blindado, para seguir alimentando la mayoría durante las próximas décadas. Cuando la inevitable realidad de los futuros de descenso energético conduzca finalmente al colapso o a una profunda reforma del sistema alimentario globalizado, podríamos tener una alternativa que ocupara su lugar sin demasiado dolor ni sufrimiento para quienes sigan dependientes de esos sistemas centralizados. Aunque los elementos de esta idea sigan siendo embrionarios en nuestra biorregión y en Australia de manera más general, creo que describir esta imagen es una contribución fundamental a su aparición. Mi ensayo "Alimentar el retosuburbio: del patio a la biorregión" ofrece un análisis más pormenorizado de esa idea a un público local, pero os puede resultar útil para desarrollar ideas similares para vuestras regiones.