



BOLETÍN INFORMATIVO CIAPCP-AIP



CONEXIÓN AGROECOLÓGICA

Agroecología, medioambiente y sostenibilidad



¿QUÉ ES LA PERMACULTURA?

La permacultura es un enfoque de diseño agroecológico que planifica la finca como un ecosistema funcional, integrando suelo, agua, biodiversidad y comunidad para producir con suelos vivos, ciclos de nutrientes cerrados y manejo eficiente del agua. Su aplicación en policultivos permite diversificar la producción, reducir la dependencia de insumos externos y aumentar la resiliencia frente a sequías y lluvias intensas.

FINCAS RESILIENTES



La marcada estacionalidad hídrica y la degradación de suelos tensionan la producción agrícola en la región. Este boletín presenta la permacultura como estrategia de diseño para infiltrar y almacenar agua, cerrar ciclos de nutrientes y diversificar sistemas agroforestales, reduciendo la dependencia de insumos externos.

**PERMACULTURA
OPORTUNIDAD
REGENERATIVA**

Permacultura en acción

Ciencia aplicada al campo

Las fincas diseñadas con permacultura regeneran el suelo y mantienen la productividad. Estudios recientes muestran +27% de carbono del suelo, reducen la densidad aparente, mejoran la capacidad de intercambio catiónico (CIC) y rendimientos a la par de sistemas industriales, con menos insumos y mayor diversidad. En el Arco Seco, esto se traduce en mejor infiltración, suelos frescos y cosechas más estables pese a la sequía.



Cómo empezar una finca en permacultura

Observa el sitio, prioriza el agua con curvas a nivel y zanjas, mantén el suelo cubierto y combina árboles con cultivos anuales entre calles. Empieza pequeño y ajusta cada ciclo con mediciones sencillas como infiltración o humedad del suelo y cobertura para lograr suelos vivos, menos insumos y cosechas más estables.



Ecoservicios en acción

Diseña la finca para que el sistema haga el trabajo sanitario y de fertilidad. La fotosíntesis y el retorno de los desechos de cultivos o rastrojos elevan la materia orgánica y activan la microbiota del suelo, mientras que cultivos con flores, cercas vivas y estratos diversos dan refugio a enemigos naturales



Asociaciones y rotaciones cortan ciclos de plagas, y el pastoreo rotacional de gallinas u ovinos aporta nutrientes y controla malezas. Con estos aliados, los plaguicidas se reducen de forma escalonada y los rendimientos agrícolas se vuelven más consistentes

IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA PERMACULTURA

»»» SUELO VIVO Y AGUA PROTEGIDA

La permacultura combina cultivos perennes y anuales para producir y a la vez cuidar el suelo, formando una capa de materia orgánica rica en vida que restaura la fertilidad y protege el paisaje; este enfoque se articula con el cuidado de las fuentes de agua en cada finca y territorio.

TEJIDO SOCIAL Y CONOCIMIENTO LOCAL

Integra saberes originarios y prácticas actualizadas, y considera los componentes sociales y culturales de quienes producen, promoviendo agroecosistemas diversos y adaptados a cada sitio.

Fortalece el intercambio de semillas y experiencias entre productores

»»» IMPACTO PRODUCTIVO Y REDUCCIÓN DE RIESGOS

Como herramienta agroecológica, sostiene alimentos de calidad y la soberanía alimentaria en sistemas resilientes, reduciendo gradualmente plaguicidas mediante diversidad funcional y manejo adaptado al sitio. Al combinar plantas perennes y anuales por estratos, se reparte la cosecha durante el año y disminuyen vulnerabilidad, erosión y costos gracias a coberturas, compost y barreras vivas mejorando la inocuidad y la seguridad de las familias.



RECOMENDACIONES Y ACCIONES

Pasos prácticos para iniciar y escalar la permacultura en tu finca

➤➤➤ CALENDARIO ARCO SECO (QUÉ HACER Y CUÁNDO)

Estación seca: Proteger quebradas, ríos, trazar curvas a nivel, zanjas de infiltración y caminos; instalar riego simple donde sea posible; sembrar coberturas y producir compost.

Estación lluviosa: Trasplantar y asociar plantas perennes con anuales, mantener zanjas y bordes de ríos y quebradas con vegetación, podar para garantizar luz y aireación, reincorporar rastrojos y ajustar densidades del mismo.

➤➤➤ PERMACULTURA QUE FUNCIONA EN TU ZONA

Tierras altas de Chiriquí: Café o cacao con franjas en contorno, terrazas seguras y plantas con flores; hortalizas de clima fresco entre calles, cobertura viva (Crotalaria) y rastrojo siempre al suelo..

Piedemonte Coclé, Veraguas, Herrera y los Santos: Frutales mixtos (mango, cítricos, aguacate) con plátano y raíces (yuca, ñame); podas para luz y ventilación, cercas vivas y zanjas de infiltración en ladera

Valle agrícola del Arco Seco: Maíz, melón, sandía, tomate y caña en franjas agroforestales con cortinas rompeviento; riego por goteo sencillo de ser posible, acolchado orgánico y rotación leguminosa (caupí, mucuna, canavalia) para nutrir el suelo.

Llanos ganaderos: Potreros rotacionales con árboles dispersos de sombra, bancos forrajeros y cercas vivas; bebederos móviles y exclusión temporal para rebrotes que reciclan nutrientes y reducen malezas.

MIDE Y MEJORA

Registra en cada ciclo infiltración o humedad del suelo, porcentaje de cobertura y rendimiento. Con estos tres datos ajustas el diseño, compartes resultados en tu comunidad y aceleras la adopción de buenas prácticas.

CIENCIA Y CAMPO UNIDOS PARA IMPULSAR LA PERMACULTURA EN PANAMÁ



PERMACULTURA EN MARCHA

La transición empieza en pequeño y con propósito. Observa tu sitio y pon el agua primero mediante curvas a nivel, zanjas de infiltración y suelo siempre cubierto.

Combina plantas perennes con anuales, devuelve rastrojos y estiércoles compostados y crea hábitat con plantas que presenten flores, cercas vivas y árboles dispersos para fortalecer el control biológico.

Reduce gradualmente plaguicidas e insumos externos y comparte lo aprendido con tu comunidad para escalar lo que funciona.

BIBLIOGRAFÍA

- Reiff, J., et al. (2024). Permaculture enhances carbon stocks, soil quality and biodiversity in Central Europe. Communications Earth & Environment.
- FAO (Food and Agriculture Organization). (s. f.). The 10 Elements of Agroecology. Agroecology Knowledge Hub.



DR. RANDY ATENCIO VALDESPINO

Investigador Agrícola del Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP).

Profesor Especial de la Universidad de Panamá/Centro Regional Universitario de Los Santos

Miembro fundador e investigador del CIAPCP-AIP.