

Sistemas agroforestales articulados al paisaje

UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL



**Equipo Territorial
Amazonía Sur Peruana**

dbc centro
bartolomé
de las casas

Sistemas agroforestales articulados al paisaje: Una aproximación conceptual

Autor:

Centro Bartolomé de Las Casas
Rodrigo Arce Rojas
ET-ASP

Diseño:

Edgardo Jiménez Romero

Primera edición - junio, 2022

Tiraje: 500 ejemplares

ISBN N°

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú

Sistemas agroforestales articulados al paisaje

Una aproximación conceptual

Centro Bartolomé de Las Casas



Originalmente la palabra agro hacía referencia al campo y lo agrario a todo lo relativo con el cultivo de las plantas y el cuidado de los animales domésticos. Lo forestal inicialmente era parte del mundo del agro, pero luego hubo una separación que dejaba lo cultivado o doméstico a las ciencias agrarias y lo silvestre a las ciencias forestales.

Pero, en este proceso de clarificación de roles la domesticación de árboles, siendo parte de las ciencias forestales, reclama ahora ser un cultivo para ser tratado en las mismas condiciones que cualquier cultivo con fines alimentarios. Quiere decir entonces que el carácter de doméstico lo podemos encontrar ahora tanto en las ciencias agrarias como en las ciencias forestales.

Lo forestal incluye por tanto lo silvestre (plantas y animales), los árboles domesticados y en proceso de domesticación para diferenciarse de lo agronómico que refiere a animales rurales domesticados y a las plantas cultivadas y domesticadas. Los parientes silvestres, siendo inicialmente forestales, terminan como parte del mundo agropecuario.

Estas disquisiciones son importantes para entender en qué medida la agroforestería y la agroecología comparten conceptos.



Tradicionalmente se entiende la agroforestería como la asociación entre especies forestales y cultivos (agrosilvicultura) y especies forestales y pastos y/o ganado (silvopastura) en un área delimitada.

Los arreglos en los que comúnmente se presentan los sistemas agroforestales son secuenciales en el tiempo,

simultáneos en el espacio y como sistemas lineales (cortinas rompevientos por ejemplo) (Monge, 2009: 5). FAO (2017: 1) añade que “En los sistemas agrosilvícolas hay interacciones tanto ecológicas como económicas entre los diversos componentes”. Note, sin embargo que, estas interacciones están referidas a las parcelas asociativas, aunque se reconoce el potencial de éstas para la restauración de paisajes (FAO, 2017).

La agroforestería recibe diferentes nombres tales como agroforestería ecológica,¹ agroforestación², agrosilvicultura (FAO, 2017). Inclusive se habla de Agroforestería Agroecológica, entendido como “Policultivo con al menos un componente leñoso perenne que interactúa biológicamente con las otras especies de plantas cultivadas y animales, bajo un esquema de Manejo Integrado de Sistemas de Producción (MISP), en íntima coevolución entre la sociedad y la naturaleza; en donde se han implementado procesos agroecológicos en la búsqueda de agroecosistemas más sustentables” (Franco, 2010; como es citado en Franco 2015: 90).

Mención especial merece la concepción de etnoagroforestería (Moreno et al. 2016: 14):

Etnoagroforestería como una forma de manejo que integra a la diversidad agrícola, forestal y cultural. En la Etnoagroforestería se incluyen los siguientes aspectos: a) la conservación y el aprovechamiento

1 [Agroforestería Ecológica: Caracterización agroforestal - 12-02-2008 \(vinculando.org\)](https://www.vinculando.org/publicaciones/agroforesteria-ecologica-caracterizacion-agroforestal-12-02-2008)

2 [¿Qué es Agroforestería? \(usda.gov\)](https://www.usda.gov/etnoagroforesteria/)

selectivo de biodiversidad forestal, plantas, animales y hongos silvestres, y manejo incipiente o avanzado; b) el manejo de la biodiversidad agrícola, principalmente de plantas y animales domesticados o con niveles avanzados de domesticación, manejo intensivo y selección artificial; c) la articulación e integración de los componentes abióticos del sistema, como el clima, el agua y el suelo, en relación con la adaptación de las técnicas de manejo de los componentes agrícolas y forestales; y d) los seres humanos, ya sea de forma individual u organizados en unidades sociales como familias, comunidades o grupos culturales, quienes tienen un papel protagónico (aunque no único) en dirigir las interacciones de los componentes en estos sistemas socioecológicos

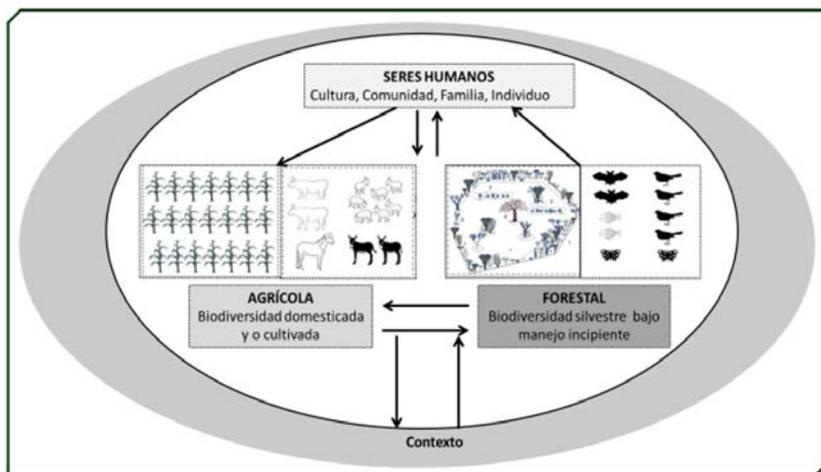


Fig. 1. Sistema agroforestal por Moreno et al. (2014)

Para nuestro propósito otro concepto de importancia es el de los agrobosques conocidos también como bosques intermedios, bosques artificiales, bosques alterados o agroforests, en inglés, son espacios donde los seres humanos han dirigido la composición de los árboles de acuerdo con sus necesidades, pero preservan características estructurales y procesos ecológicos que se desarrollan en los bosques considerados naturales (Alcorn, 1990; Wiersum, 2004; como son citados en Moreno et al. (2016: 17)

Por otra parte la agroecología refiere a la aplicación de conceptos y principios socioecológicos a la agricultura (agrosistemas) y los ecosistemas.

De ello se desprende que la agroecología podría incluir a los sistemas agroforestales si se aplican los principios socioecológicos pero no siempre es el caso pues muchos sistemas agroforestales son tratados fundamentalmente en su dimensión biofísica productivista.

Por ello es que algunos autores prefieren hablar de agroforestería ecológica para hacer énfasis que no se refieren a aproximaciones convencionales.

De otro lado la concepción convencional de bosques lo reduce a la dimensión biofísica y por ello lo inscriben en el concepto de recursos forestales.

Otra forma de tratar a los bosques, en perspectiva economicista es la de capital natural, que hace alusión al

proceso que ha llevado a la mercantilización de la naturaleza.

Desde una perspectiva amplia de interacciones entre la realidad biofísica y la realidad cultural nosotros concebimos a los bosques como socioecosistemas.

Otros Mundos (2013) hace referencia específica a las prácticas ecológicas de la agroecología y de la agroforestería por lo tanto las diferencia, así se podría hablar de agroecología de un lado y de otro lado la agroforestería ecológica. CATIE (2007) también diferencia el componente agroecológico con el componente agroforestal.

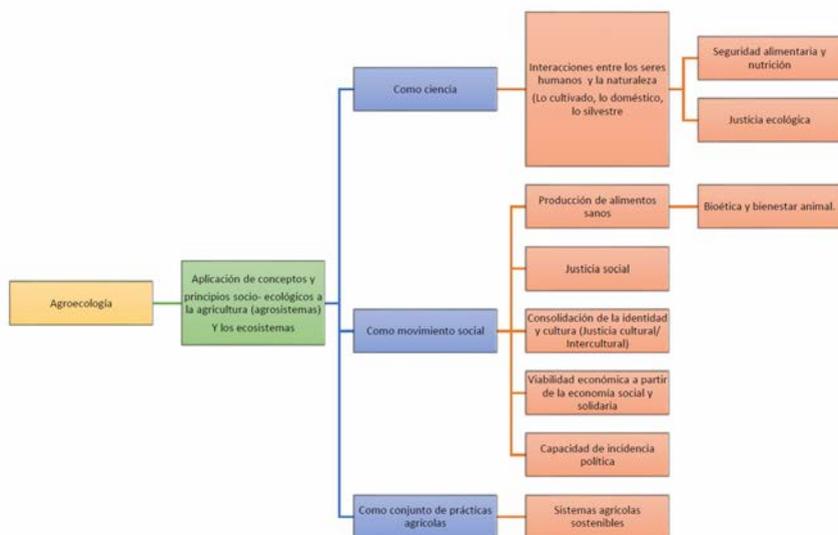


Fig.2: Definición de agroecología

Fuente: Adaptado de Centro Bartolomé de las Casas, 2022.

En los extremos el abordaje de la Amazonía puede ser tratado desde una visión agrarista o una visión forestal desde la conservación de bosques naturales.

En este caso tendríamos que reconocer que originalmente estuvo el bosque y luego apareció el ser humano con necesidades de abastecimiento para la atención de sus necesidades básicas.

Si bien es cierto que bajo las condiciones actuales no es posible llevar al extremo de convertir todos los bosques a Áreas Naturales Protegidas o a chacras y pastizales, lo cierto es que se debe respetar el valor intrínseco de la vida humana y no humana por lo que tan importante como la satisfacción de las necesidades humanas es el respeto a la vida no humana de los bosques.

Por lo tanto tenemos que reconocer que la matriz es el bosque y que podemos hacer agricultura o ganadería pero siempre con permiso y con respeto.

Debemos superar la concepción antropocéntrica y utilitarista que concibe a la naturaleza (bosques) solo como una canasta de recursos que pueden y deben ser explotados. Es en este contexto que proponemos el concepto de sistemas agroforestales articulados al paisaje.

El cuadro 1 muestra las diferencias de aproximación agroforestal en la Amazonía desde la visión forestal conservacionista y la visión agrarista.

Una aproximación conceptual

Variable	Visión forestal desde la conservación de bosques naturales	Visión agrarista
Orientación del sistema agroforestal	Se parte de la biodiversidad forestal	Se parte desde la chacra (agrobiodiversidad)
Cualidad de la interacción	Se parte de reconocer que el bosque es la matriz y se pide permiso para la producción agropecuaria	Se parte desde el reconocimiento que lo fundamental es la producción de alimentos de autoconsumo y de diversos grados de articulación al mercado y el papel de los bosques es complementario
Visión de valor	El bosque es importante independientemente del valor humano	El bosque ofrece productos de interés para el ser humano
Ontología	Biocéntrica	Antropocéntrica
Cosmovisión	El bosque tiene valores intrínsecos	El bosque como ampliación de la frontera agrícola
Gestión de la diversidad	Recuperación de la complejidad del bosque	Simplificación del sistema aunque manteniendo diversidad
Objetivo	Conservar bosques para mantener servicios ecosistémicos y medios de vida	Generar seguridad alimentaria

El cuadro, visto en perspectivas extremas nos permite visualizar la necesidad de contar con una versión que integre ambas perspectivas para encontrar una propuesta agroforestal que sepa convivir armoniosa y respetuosamente con la Amazonía. Para superar visiones dicotómicas excluyentes se requiere tomar muy en cuenta los derechos bioculturales, es decir los derechos humanos de las personas pero también los derechos de la naturaleza,

se requiere incorporar el valor intrínseco de la vida más allá de concepciones utilitaristas de la naturaleza. Las plantas, animales, microorganismos y toda expresión de vida tienen intereses de florecimiento, es decir de realizar las actividades y propósitos propios de un ser vivo.



Es por ello que proponemos que no se hable de recursos naturales sino de dones o bondades de la naturaleza, y la bondad de la naturaleza se corresponde con bondad humana. Esta es una forma de ampliación de la comunidad moral que no se reduce únicamente a los humanos sino también incluye la vida no humana. Esto es incorporar la dimensión bioética ecológica en la agroforestería tropical.

Desde la confluencia del antropocentrismo y del biocentrismo se trata de no quedarse únicamente en perspectivas extremadamente productivistas o conservacionistas.

Se refiere más bien a un relacionamiento respetuoso entre el ser humano y la naturaleza, como nos los habían enseñado nuestras hermanas y hermanos indígenas pero que por presiones de una cultura mercantilista habíamos olvidado.

Más que manejo, entonces lo que se requiere son relaciones de convivencia, de cuidado y crianza mutua.



La agroforestería puede contribuir a la conservación de la biodiversidad en paisajes tropicales humanizados a través de tres hipótesis: Agroforestería-Deforestación, Agroforestería-Hábitat, y Agroforestería- Matriz (Monge, 2009: 9). Esta última hipótesis es muy importante porque alude a la articulación entre las parcelas agroforestales asociativas con el resto del paisaje del predio. Al respecto, Arce y García (1997:11) señalan que “entender la función de los elementos y de los procesos entre

ecosistemas naturales y los agroecosistemas, así como sus interacciones, debería llevar, en teoría, a una mejor comprensión de la necesidad de preservar los recursos silvestres”.

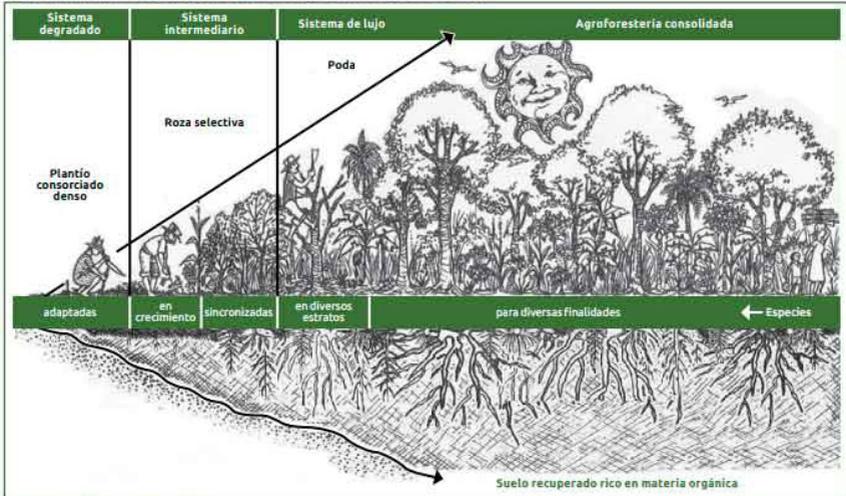


Figura 3. Ilustración del método de sucesión natural de especies

Fuente: adaptada de Göstch, 1997, tal como es citado Bezerra, 2019

Se requiere por tanto una agroforestería que supere la visión de parcela, una orientación mercantilista, cosificadora y utilitarista de la naturaleza. Recogiendo la discusión anteriormente sostenida proponemos el siguiente de concepto de sistemas agroforestales articulados al paisaje:

Son sistemas socioecológicos en los que se da cuenta de las interacciones entre lo silvestre, lo cultivado, lo doméstico y la cultura en relaciones armónicas de convivencia y de respeto orientados al Buen Vivir humano y no humano.

La figura 4 muestra los componentes de la agroforestería articulada a los paisajes

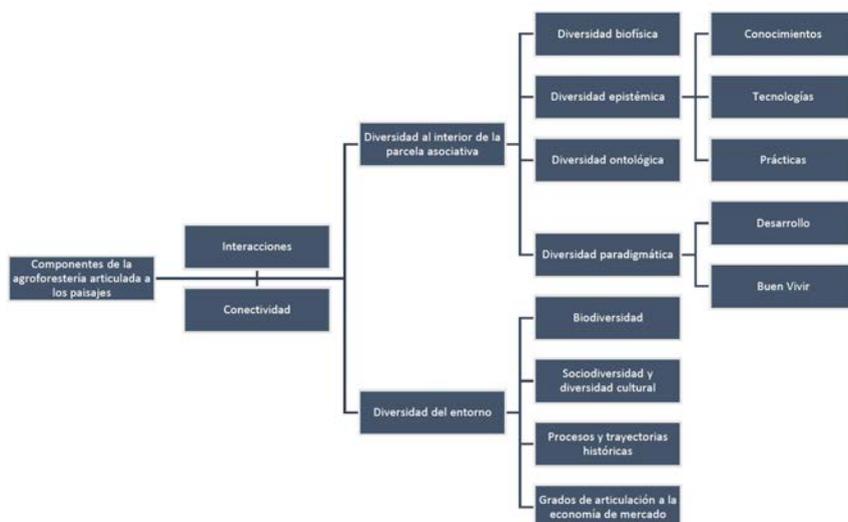


Fig. 4: Componentes de la agroforestería articulada a los paisajes

Los principios de los sistemas agroforestales articulados al paisaje

La agricultura sintrópica puede definirse como un modelo en el cual los procesos agrícolas se asemejan a los procesos naturales, tanto respecto a su función como a su dinámica (Cajigas, 2020). En tal sentido la agricultura sintrópica contribuye a la identificación de los sistemas agroforestales articulados al paisaje.

Se plantean los siguientes principios:

- 1) La agroforestería en la Amazonía no puede realizarse a expensas de los bosques naturales. En tal sentido la agroforestería es una alternativa para la recuperación y conservación de ecosistemas.
- 2) Trabajar en función al potencial biótico y nunca en su contra.
- 3) Imitar la estructura y funciones de los bosques (como lo sugiere la agricultura sintrópica).
- 4) Realizar la agroforestería basado en la máxima diversidad posible
- 5) Diseñar sistemas basados naturalmente en la mayor productividad posible sin insumos externos.
- 6) Aprovechar la sucesión natural para permitir la realización de actividades agrícola y pecuarias temporales que permitan recuperar el estado original de los bosques hasta donde sea posible.
- 7) El predio (o lo que haga sus veces) como unidad agroforestal integrada antes que reducida solo a la parcela asociativa
- 8) Basado en el encuentro y diálogo de saberes y el uso de tecnologías apropiadas que no contribuyan ni a la pérdida de biodiversidad ni a las emisiones de gases de efecto invernadero
- 9) Diseños apropiados a la cultura, el contexto, los niveles de inversión y trabajo de las familias.

- 10) Orientados hacia el bienestar humano y los derechos de la naturaleza. De ahí la importancia de la bioética ecológica y la agroética.

Referencias:

Arce, R., y A. García (1997). La agroforestería social: un nexo entre la conservación y el desarrollo sostenible. *Agroforestería en Las Américas*. Vol. 4, No. 16, Costa Rica, pp. 15-21.

Bezerra, M. (2019). Prácticas campesinas agroforestales para incrementar la biodiversidad El caso de Pernambuco en Brasil. *LEISA Revista de Agroecología*. 35 (4): 5-8. [vol35n4.pdf \(leisa-al.org\)](#).

Cajigas, E. (20 octubre, 2020). Agricultura sintrópica por Ernst Götsch. [Mensaje en un blog]. *Ecoportal. Agricultura sintrópica por Ernst Götsch - EcoPortal.net*

CATIE (2007). Establecimiento de Lineamientos Técnicos, Sociales y Económicos para el Desarrollo de Actividades de Agricultura Ecológica, Agroforestería y la Reforestación en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Panamá: Consorcio CATIE-DES EX

Marco Heli Franco Valencia (2015). El Desarrollo Rural desde la Agroforestería Agroecológica. *AGROFORESTERÍA NEOTROPICAL*, N° 5. 83 – 93.

Monge, Javier. (2009). Agroforestería, sostenibilidad y biodiversidad. [recurso electrónico] / Javier Monge y Ricardo O. Russo. – 1a ed. - Guácimo, CR : Editorial EARTH.

Ana Isabel Moreno Calles¹ Alejandro Casas² Víctor M. Toledo² Mariana Vallejo Ramosn (Coord.) (2016). *Etnoagroforestería en México, los proyectos y la idea del libro El dramático escenario del 2050*. México, Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricul-

tura Roma – FAO (2017). Agroforestería para la restauración del paisaje Explorando el potencial de la agroforestería para mejorar la sostenibilidad y la resiliencia de los paisajes degradados. Roma: FAO. Agroforestería para la restauración del paisaje (fao.org).

Otros Mundos (2013). Agroecología y Agroforestería Prácticas para una Agricultura Ecológica. Chiapas: Otros Mundos y Amigos de la Tierra.

