



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

La agroforestería al servicio de la agricultura familiar en Perú

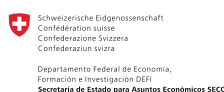
Una propuesta de definición de agroforestería para facilitar el alineamiento institucional en favor del diseño de intervenciones y políticas que fomenten la adopción de esta práctica en Perú



Supported by:



based on a decision of the German Bundestag



La agroforestería al servicio de la agricultura familiar en Perú

Una propuesta de definición de agroforestería para facilitar el alineamiento institucional en favor del diseño de intervenciones y políticas que fomenten la adopción de esta práctica en Perú

**Valentina Robiglio,
Marta Suber,
Elena Castro**

© 2022 Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR) y
Centro Internacional de Investigación Agroforestal (ICRAF)



El contenido de esta publicación está bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0
Internacional (CC BY 4.0), <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

<https://doi.org/10.5716/cifor-icraf/RP.25143>

Robiglio, V., Suber, M. y Castro, E. 2022. *La agroforestería al servicio de la agricultura familiar en Perú. Una propuesta de definición de agroforestería para facilitar el alineamiento institucional en favor del diseño de intervenciones y políticas que fomenten la adopción de esta práctica en Perú.* Lima, Perú: CIFOR; Lima, Perú: ICRAF.

Foto de portada por Mey lin Chiang/ICRAF.

CIFOR
c/o Centro Internacional de la Papa (CIP)
Av. La Molina 1895, La Molina
Lima, Perú
T + 51 1 349 6017
F + 51 1 317 5326
E cifor-latinoamerica@cgiar.org

ICRAF
c/o Centro Internacional de la Papa (CIP)
Av. La Molina 1895, La Molina
Lima, Perú
T +51 1 349 6017
F +51 1 317 5326
E v.robiglio@cgiar.org

cifor-icraf.org

Este trabajo se llevó a cabo en el marco del proyecto “Apalancamiento del potencial de los árboles en las chacras para cumplir los objetivos nacionales y mundiales de biodiversidad” parte de la Iniciativa Climática Internacional (IKI) con apoyo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU), y del proyecto “Alianza para el Café Sostenible y Competitivo” coimplementado con la Cámara Peruana de Café y Cacao, y la Junta Nacional de Café, con el apoyo financiero del Programa SeCompetitivo, una iniciativa de la Cooperación Suiza (SECO), y la facilitación nacional de Helvetas.

Las opiniones expresadas aquí pertenecen a los autores y no necesariamente reflejan a aquellas de IKI, BMU, SeCompetitivo, SECO, Helvetas, y los socios de los proyectos.

Contenido

Lista de tablas y figuras	v
Siglas	vi
Resumen	vii
Agradecimientos	viii
Introducción	1
Objetivos	2
1 Antecedentes	3
1.1 Proceso de construcción de la propuesta	4
2 Justificación	6
2.1 Los árboles en las chacras de los productores familiares	8
2.2 La agroforestería en los planes, políticas y estrategias	11
2.2.1 La agroforestería en las políticas nacionales	13
2.2.2 La agroforestería en las estrategias nacionales y compromisos internacionales	15
2.2.3 Otros planes sectoriales	18
2.3 Los desafíos de institucionalizar la agroforestería en el sector agrario	18
2.4 La segmentación de la visión de la agroforestería en las NDC	21
3 Proceso de consulta a los actores sectoriales	22
3.1 Consulta a los representantes de las instituciones	22
3.1.1 Dinámicas 1 y 2: descripción de la agroforestería	23
3.1.2 Dinámica 3	26
3.2 Identificación del espacio institucional y normativo	28
4 Propuesta de definición	31
4.1 Implicaciones	32
5 Conclusiones y recomendaciones	33
Bibliografía	35
Anexos	36
1. Participantes en el proceso del sector agrario	36
2. Respuestas de las dinámicas 1 y 2	37

Lista de tablas y figuras

Tablas

1.	Prácticas agroforestales y silvopastoriles comunes implementadas por los agricultores familiares en la región alto y bajo amazónica	10
2.	Medidas de NDC que apuntan expresamente a la promoción de la agroforestería	17
3.	Contenido de las dinámicas usadas en el proceso de construcción de una propuesta de definición de agroforestería	22

Figuras

1.	Hitos del proceso de construcción de la propuesta de definición sectorial de agroforestería	5
2.	Estratificación de las prácticas agroforestales (y silvopastoriles) a lo largo del gradiente entre sistemas productivos de cultivos, ganado y forestales	6
3.	Las tres fases en la evolución del concepto de agroforestería	7
4.	Los beneficios que proveen los árboles en una parcela incluyen diferentes componentes de las unidades productivas y de los medios de vida de los agricultores	8
5.	Prácticas agroforestales integradas a los sistemas productivos en los paisajes andinos	9
6.	Una finca es un espacio en el cual se combinan varias prácticas que generan un mosaico agroforestal	10
7.	Trayectorias y relaciones temporales entre los sistemas productivos y las prácticas agroforestales en el mosaico agroforestal	11
8.	Los sistemas agroforestales y la contabilización de sus componentes según la CUM	20
9a y 9b.	Nube de palabras sobre conceptos referentes a agroforestería por parte de los representantes de las instituciones. Desde la experiencia personal (9a arriba) y desde las instituciones (9b abajo)	23
10.	Nube de palabras sobre cómo es aplicado el concepto de agroforestería desde las instituciones	24
11.	Nube de palabras sobre funciones atribuidas a las prácticas agroforestales por los representantes	24
12.	Nube de palabras sobre necesidades relativas a la promoción de la agroforestería	25
13.	Vinculación de las políticas nacionales y los planes en la cadena de resultados	29

Siglas

AFOLU	Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (Siglas en inglés)
CENAGRO	Censo Nacional Agropecuario
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CUM	Capacidad de Uso Mayor
DGAAA	Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios/MIDAGRI
GEI	Gas de efecto invernadero
MIDAGRI	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
MtCO₂eq	Megatoneladas de CO ₂ equivalente
MRV	Medición, reporte y verificación
NDC	Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (Siglas en inglés)
UA	Unidad agropecuaria
UTCUTS	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura

Resumen

En Perú, la agroforestería es entendida como un sistema de producción de madera y es regulada por el sector forestal. Sin embargo, el contexto y el alcance de la agroforestería va más allá del elemento forestal. En los sistemas productivos de la Amazonía y de los Andes es común la asociación de árboles y arbustos en las parcelas agrícolas (chacras) y fincas con diversos fines productivos que incluyen el elemento forestal, pero no son exclusivamente forestales.

La implementación exitosa de la agroforestería en Perú será posible cuando a nivel político se reconozca su dimensión multisectorial —en cumplimiento con las metas de seguridad alimentaria, climáticas y de conservación del país— y se armonicen los conceptos o se construyan definiciones que faciliten el alineamiento entre los sectores.

Se debe seguir promoviendo la productividad y la competitividad de los cultivos bajo un enfoque de sostenibilidad e implementación de buenas prácticas que incluyan la integración de los árboles; al mismo tiempo de asegurar un marco institucional, legal y técnico que permita la gestión adecuada del componente leñoso (arbóreo o arbustivo forestal frutal o de provisión de servicios ecosistémicos), para generar beneficios agroecológicos para las comunidades y la sociedad en general.

En ese sentido, la definición marco de agroforestería propuesta para el sector agrario e incluida en la Política Nacional Agraria 2021-2030 es: *“Sistemas de uso de la tierra que combinan actividades agropecuarias y forestales; consisten en el manejo integrado de especies leñosas, cultivos y/o animales en el espacio y en el tiempo en una misma unidad de manejo para beneficiarse de sus interacciones ecológicas económicas y sociales”*.

Esta definición marco aporta al proceso de articulación sectorial al fomentar la agroforestería como práctica de producción sostenible en consonancia con las agendas productivas, de competitividad, de conservación de la biodiversidad, y de mitigación y adaptación al cambio climático del país.

Visibiliza las prácticas agroforestales en tierras de aptitud agropecuaria y la presencia de especies leñosas no forestales, expandiendo el alcance territorial en el cual se implementa la agroforestería. Reconoce todos los componentes arbóreos forestales o agropecuarios asociados a un cultivo ampliando el alcance de lo reportado en los inventarios forestales frente al cambio climático, y permite unificar el sistema de reporte para cultivos y especies forestales que ocupan un mismo espacio. Y armoniza las categorías de identificación de los usos de la tierra, permitiendo definir y promover las prácticas bajo un enfoque integrado que refleja las prácticas mixtas implementadas por los agricultores familiares.

Agradecimientos

Este trabajo se llevó a cabo en el marco del proyecto “Apalancamiento del potencial de los árboles en las chacras para cumplir los objetivos nacionales y globales de biodiversidad” parte de la Iniciativa Climática Internacional (IKI) con apoyo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMU), y del proyecto “Alianza para el Café Sostenible y Competitivo” con el apoyo financiero del Programa SeCompetitivo, una iniciativa de la Cooperación Suiza (SECO) en colaboración con el Ministerio de Economía y Finanzas de Perú y su ejecutor financiero en Perú, Helvetas.

Agradecemos su participación en el proceso a Jorge Figueroa, Jaime Mansilla, Carmen Rosa Chávez, Luis Castillo, Enma Meléndez (DGA/DIA); Ethel Huamán (DGG); Celia Bedoya, Álex Galiano (DGESEP/DEA); Belmira Carrera, Maximiliano Reynaga (SERFOR); Mirbel Espiquen, Luis Taboada, Sara Yalle (AgroRural); Gari Pascual, Bruno Bocchio, Edith Rojas, José Carlos Chacaltana, Sandra Roncal, Alberto Cortez (DGAAA/DERN); Helen Eliuth Figueroa, Martín Ronceros (DIGESPACR/DGA); Laura Avellaneda, Betty Romero (DGPA); María del Pilar Agapito, Celestina Cruz (INIA); Marisela Yabar (SENASA); Gisella Fiorella Franco, Víctor Germán Sarabia, Gustavo Ruiz, María Fernanda Rubio (Sierra y Selva Exportadora).

Introducción

La palabra agroforestería es un neologismo que tiene alrededor de cinco décadas; describe las prácticas de manejo mixto de los cultivos que implican la preservación, la regeneración o la plantación de árboles. Estas prácticas forman parte de la lógica tradicional de gestión de los recursos naturales de los pequeños agricultores. Se estima que más del 40% de las tierras agrícolas tienen al menos un 10% de cobertura arbórea (Zomer, Neufeldt et al., 2016). Sin embargo, ante la creciente especialización y separación de la agricultura y la silvicultura, y dentro de la agricultura, la marginalización de las prácticas en cultivos mixtos —empujada por los procesos de tecnificación e industrialización, y producción a gran escala— ha ido desapareciendo los asociados con árboles de las recomendaciones técnicas del sector agrario.

A pesar de esto, en la última década, la agroforestería ha venido ganando importancia en el debate global sobre la intensificación sostenible, la seguridad alimentaria y el manejo territorial, junto a la creciente apreciación de su impacto en los medios de vida rurales, la conservación de la biodiversidad y la restauración de tierras degradadas. Por esta razón se está integrando la agroforestería en las agendas globales de desarrollo sostenible, biodiversidad y cambio climático.

Reconocer la agroforestería nos permite construir un espacio político e institucional para ponerla en agenda. Esto favorece su promoción y justifica la inversión en investigación e innovación para generar evidencias sobre cómo manejar los agroecosistemas y el territorio de forma sostenible, garantizando la seguridad alimentaria y la producción de servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar de las comunidades locales y de la sociedad. El reto principal de la integración de la agroforestería en las políticas nacionales es su naturaleza integral de árboles asociados a cultivos y de las múltiples escalas en las cuales podemos entender su implementación: la parcela, la finca, el paisaje.

En Perú, la agroforestería es entendida como un sistema de producción de madera y es regulada por el sector forestal. Sin embargo, un estudio sobre los agricultores familiares en la Selva y sus prácticas de manejo de los recursos forestales (Robiglio, Reyes et al., 2015) permite comprender que el contexto y el alcance de la agroforestería va más allá del elemento forestal. En los sistemas productivos de la Amazonía y de los Andes es común la asociación de árboles y arbustos en las fincas y parcelas agrícolas (*chacras*) con varios fines productivos que incluyen el elemento forestal, pero no son exclusivamente forestales.

La implementación exitosa de la agroforestería en Perú será posible cuando las políticas reconozcan la dimensión multisectorial de esta —en cumplimiento con las metas de seguridad alimentaria, climáticas y de conservación del país— y se haga un esfuerzo por armonizar los conceptos, cuando existan, o por construir definiciones que faciliten el alineamiento entre los múltiples sectores. Por un lado, se debe seguir promoviendo la productividad y la competitividad de los cultivos bajo un enfoque de sostenibilidad e implementación de buenas prácticas que incluyan la integración de los árboles; por otro, se debe asegurar un marco institucional, legal y técnico que habilite la gestión adecuada del componente leñoso (arbóreo o arbustivo forestal frutal o de provisión de servicios ecosistémicos) y así generar los beneficios agroecológicos para las comunidades

y la sociedad. Es importante que todos los componentes encuentren un espacio de coordinación a nivel político, el cual refleje la implementación a nivel técnico.

Bajo este enfoque y ante la falta de una definición de agroforestería para el sector agrario en Perú, esta propuesta brinda soporte a la definición incluida en la Política Nacional Agraria 2021-2030 y proporciona insumos técnicos para una definición marco que apunta a armonizar y reducir las barreras normativas, de enfoque y técnicas en los conceptos de agroforestería que actualmente son manejados en el contexto agrícola, forestal, de cambio climático y de diversidad biológica por las diferentes instituciones del sector agrario.

En este documento se presentan las brechas y los desafíos en el marco normativo e institucional, y algunos encuentros y desencuentros entre funciones, implementación de normas y oportunidades de armonización para que se reduzcan las barreras y superposiciones. Se concluye con la identificación del nicho y propuesta del espacio en el cual se podría albergar la definición marco para el sector agrario.

Objetivos

El objetivo general del documento es proponer una definición marco de agroforestería para el sector agrario en Perú. En específico, se busca presentar evidencia sobre esta oportunidad, definir el contexto político normativo e institucional, y mostrar las necesidades de los subsectores (agropecuario y forestal), para así asegurar que el marco propuesto responda a su demanda.

La propuesta pretende recoger los desafíos generados por una visión subsectorial y técnica de la agroforestería y:

- Eliminar las barreras conceptuales y técnicas que generan brechas en la definición de políticas de fomento a la agroforestería por parte del sector.
- Armonizar los conceptos y las definiciones técnico-operativas de agroforestería utilizadas en el contexto agrícola, forestal, de cambio climático y de diversidad biológica.
- Construir una definición que pueda ser aplicada en las diversas zonas agroecológicas de Perú considerando altitud, latitud y clima, y que después se puede aplicar según principios útiles de agroforestería, para ser utilizada por las instituciones que tienen el mandato político de promover todas o parte de las prácticas, o de reportar sobre su implementación.

Esto va a permitir que:

- Se visibilicen y reconozcan las prácticas agroforestales implementadas por los agricultores familiares, y la totalidad de sus componentes.
- Se definan políticas para promover su difusión.
- Se fomente la innovación en apoyo a los retos que los agricultores tienen que enfrentar por su seguridad alimentaria, bienestar y procesos de adaptación al cambio climático.
- Se institucionalice un espacio político de articulación entre los actores responsables de la promoción e implementación de la agroforestería.

1 Antecedentes

El Centro Internacional de Investigación Agroforestal (ICRAF), parte de CIFOR-ICRAF, busca generar evidencia para promover prácticas agroforestales e impulsar la agenda de desarrollo rural sostenible, en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y de la agenda sobre sistemas alimenticios y seguridad alimentaria.

En 2019, en el marco de las actividades dirigidas a la evaluación de los sistemas de medición, reporte y verificación (MRV) de gases de efecto invernadero (GEI) de sistemas silvopastoriles a nivel de América Latina, ICRAF evidenció brechas en las definiciones legales y operacionales usadas por los países; entre ellos, Perú. Tales brechas limitan fuertemente la contabilización de los aportes de los componentes de estos sistemas a las metas fijadas sobre cambio climático (Suber, *Gutiérrez Beltrán et al.*, 2019).

En el contexto de Perú, se confirmó que las brechas trascienden los sistemas silvopastoriles y aplican a la agroforestería en su totalidad. A raíz de ello, a finales del 2019, el entonces denominado Ministerio de Agricultura y Riego¹ (MINAGRI) estableció un grupo de trabajo sobre agroforestería para analizar: i) el alcance de la definición en uso y los desafíos que genera, ii) los retos y oportunidades en la formulación de una definición sectorial y iii) debatir cómo satisfacer mejor las necesidades de información para la compilación del inventario nacional de GEI en las comunicaciones nacionales a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Este grupo de trabajo, conformado por representantes de las diferentes direcciones del ministerio y por el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AgroRural), el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (SENASA) y el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), determinó que el alcance subsectorial de la definición actual es restrictivo porque limita el componente arbóreo a las solas especies forestales. Esto genera una brecha en la identificación de los componentes de los agroecosistemas y de sus funciones; en términos técnicos, una parcialidad tanto en los componentes como en el tipo de prácticas reportadas en los informes sectoriales.

El grupo de trabajo dejó constancia de la necesidad de abordar estas limitaciones con el fin de mejorar la información (su claridad, transparencia y comprensión) usada en los informes nacionales de GEI, aportando así al proceso de actualización de sus metas climáticas y al compromiso explícito de garantizar el fortalecimiento normativo para la gestión integral del cambio climático.

Tal voluntad sentó las bases para la elaboración de esta propuesta de definición legal sectorial de agroforestería con el fin de facilitar el alineamiento institucional en favor del diseño de intervenciones y políticas que permitan el reconocimiento de las prácticas

¹El jueves 18 de marzo de 2021 se aprobó la Sección Primera del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) y el 20 de marzo de 2021 se aprobó la Sección Segunda del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

agroforestales que los agricultores están implementando, fomenten la adopción y el reporte de sus avances, y fortalezcan la articulación interna y con el sector ambiental.

Al mismo tiempo, esta es una oportunidad para evidenciar la importancia del rol del sector agrario en la conservación de la diversidad biológica. En el marco del proyecto Apalancamiento del potencial de los árboles en las chacras para cumplir los objetivos nacionales y mundiales de biodiversidad² (Árboles en las Chacras) — que apuntó a apalancar la presencia de los árboles en las tierras agrícolas para contribuir a la conservación de la diversidad biológica y a generar evidencia que pueda ser recogida en las agendas internacionales, nacionales y regionales—, se destacan varias oportunidades que comprometen a Perú a cumplir con objetivos de la agenda post-2020, actualmente en debate en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD). Las metas apuntan a fortalecer la contribución de las tierras agrícolas a la conservación de la biodiversidad mediante el manejo con prácticas agrícolas de conservación y regeneración, de las que forma parte la agroforestería. Los ecosistemas manejados son esenciales para el funcionamiento y los servicios de los ecosistemas y, aunque no sustituyen a los ecosistemas naturales, pueden generar las condiciones de hábitat para algunas especies y contribuir a la conectividad. Al mismo tiempo, apuntan a aumentar la productividad, la sostenibilidad y la resiliencia de la biodiversidad en los agroecosistemas mediante la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas.

1.1 Proceso de construcción de la propuesta

En febrero del 2020, se realizaron reuniones de coordinación y planificación entre representantes de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del entonces Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) e ICRAF con la finalidad de identificar a los delegados de las diferentes direcciones de línea del ministerio, así como de organismos públicos adscritos, proyectos y programas, que podrían ser entrevistados de manera individual o en reuniones grupales.

A partir de estos encuentros, se inició el proceso de construcción de la propuesta de definición marco de agroforestería para facilitar la articulación de políticas y medidas, y favorecer la adopción de prácticas agroforestales.

Se llevó a cabo, además, la revisión del marco normativo vigente vinculado a las actividades de agroforestería (o sistemas agroforestales o prácticas agroforestales), así como la revisión de los planes, estrategias y políticas asociados al tema. Así también, como parte de la identificación de los principales actores involucrados a nivel nacional, se revisó el marco legal respecto de las funciones y roles de las instituciones del sector público que manejan directa o indirectamente el concepto de agroforestería.

Los hitos de este proceso se resumen en la Figura 1.

²<https://treesonfarmsforbiodiversity.com/>

En el documento se reportan los resultados del análisis del marco normativo, así como los obtenidos en la consulta a los actores sectoriales.

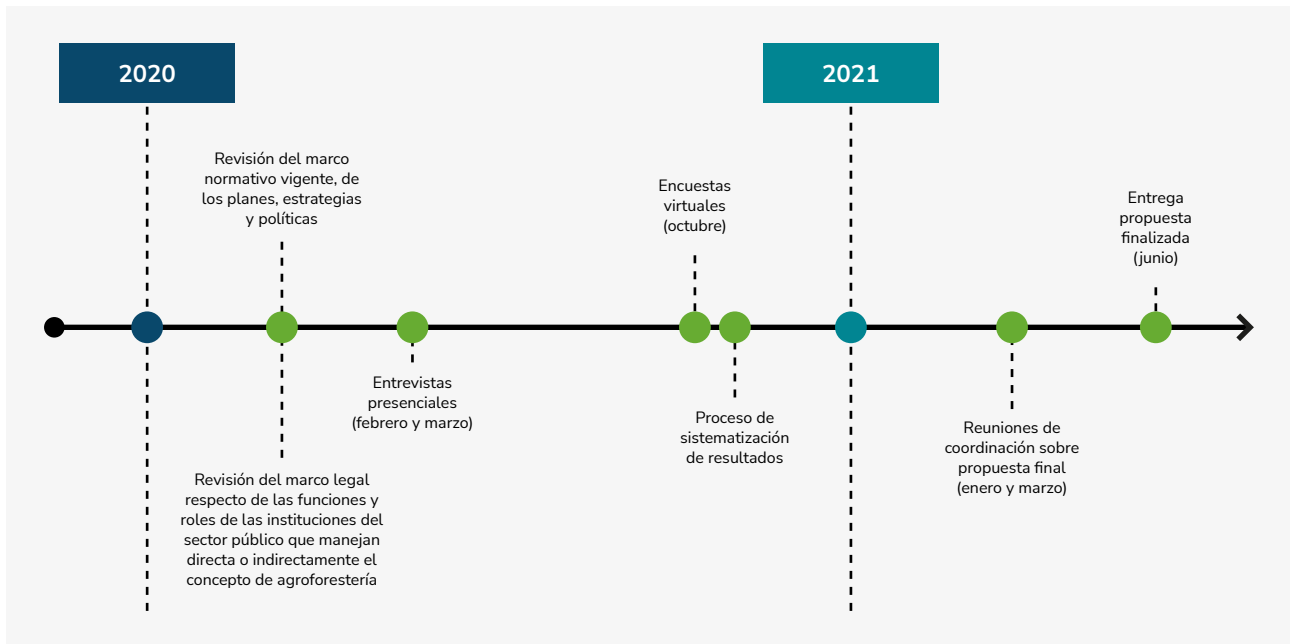


Figura 1. Hitos del proceso de construcción de la propuesta de definición sectorial de agroforestería

Hubo seis reuniones presenciales, grupales o individuales en las cuales se recogieron los aportes de ocho representantes del sector agrario. También se desarrolló una reunión entre todos los representantes entrevistados con el objetivo de alcanzar la propuesta de definición del sector y validarla como una definición consensuada como resultado de las entrevistas. Con la declaración del estado de emergencia nacional por la pandemia por la COVID-19, fue imposible continuar con los encuentros presenciales y el proceso se detuvo quedando como pendiente recoger los aportes de algunos representantes y la realización de dos encuentros. En reuniones virtuales en octubre del mismo año, se retomaron las coordinaciones entre ICRAF y la DGAAA con el fin de completar la información pendiente a través de una consulta virtual enviada por la DGAAA a los representantes del sector identificados previamente. Como resultado de esta consulta se obtuvo insumos de 30 representantes de seis órganos de línea del ministerio³, cuatro organismos públicos adscritos⁴ y un programa⁵ del sector agrario (ver anexo 1). Con las respuestas, ICRAF procedió a sistematizar los insumos y a conseguir la validación de una propuesta de definición de agroforestería trabajada desde el sector.

³La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, la Dirección General de Políticas Agrarias, la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas, la Dirección General de Ganadería, la Dirección General Agrícola y la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural.

⁴El Instituto Nacional de Innovación Agraria, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Sierra y Selva Exportadora y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

⁵Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AgroRural.

2 Justificación

Hay una gran variedad de árboles que se preservan, se regeneran, se plantan o se manejan en los territorios rurales, y que interactúan con los cultivos anuales, el ganado, la fauna y los seres humanos. El manejo de estos árboles y de sus interacciones directas e indirectas se conoce como agroforestería. El término agroforestería se formuló hace más de 40 años con el fin de visibilizar estas combinaciones y sus modalidades, poderlas caracterizar bajo un enfoque sistémico y analizar las interacciones y sus efectos a nivel de parcelas, fincas y paisajes. Es así como se han identificado varias prácticas; maneras de asociar el componente arbóreo a los sistemas productivos agropecuarios (o usos de la tierra).

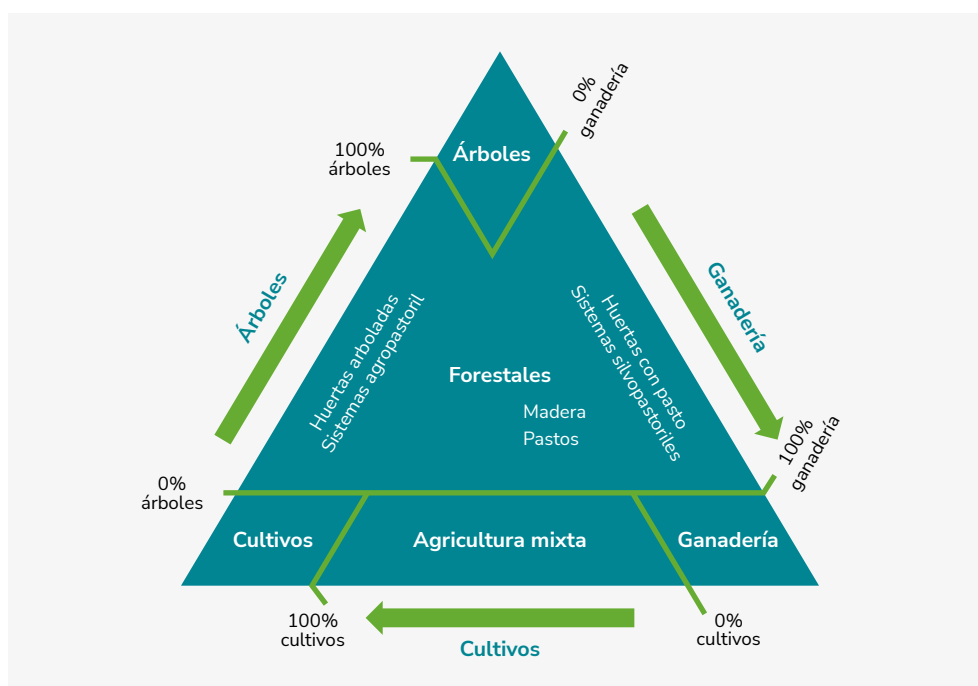


Figura 2. Estratificación de las prácticas agroforestales (y silvopastoriles) a lo largo del gradiente entre sistemas productivos de cultivos, ganado y forestales. Fuente: den Herder, Burgess et al. (2015)

En el espacio definido por las tres dimensiones, en la Ilustración 3, se pueden identificar diferentes prácticas agroforestales. Estas se distinguen en función de su estructura espacial y temporal, sus componentes y con relación a los objetivos del agricultor en implementarlas en asocio al sistema productivo principal. En el concepto de agroforestería se integra un enfoque de agroecosistema que incluye no solo las relaciones entre árbol y el cultivo a nivel de la parcela, cuanto la influencia del árbol en la finca y a nivel del paisaje o territorio en el cual se encuentra, abarcando niveles crecientes de complejidad. Dependiendo del nivel en el que se consideren las interacciones entre los árboles y las unidades territoriales (parcela, finca, paisaje), se pueden tener en cuenta varias

definiciones de agroforestería. Dichas definiciones han ido evolucionando en las cuatro últimas décadas, integrando a la vez elementos técnicos operativos, socioeconómicos y político-institucionales según la escala a la cual se maneja.

Para van Noordwijk, Coe et al. (2016), hay tres fases en la evolución del concepto de agroforestería. La primera está centrada en las interacciones entre los árboles y los cultivos o el ganado a nivel de parcela; la segunda se basa en una comprensión de la agroforestería a nivel de fincas y paisaje como un uso de la tierra con impactos explícitos sobre los medios de vida y los territorios; y la tercera abarca la combinación y la interfaz de todas las cuestiones agrícolas y forestales, incluyendo los factores institucionales que tradicionalmente las han mantenido desconectadas.

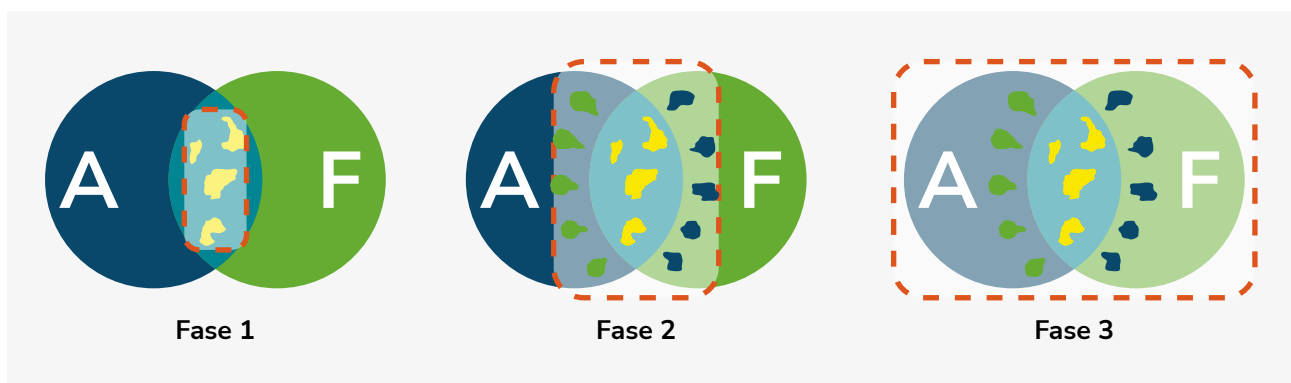


Figura 3. Las tres fases en la evolución del concepto de agroforestería.
Fuente: van Noordwijk, Coe et al. (2016)

En 2016, van Noordwijk, Coe et al. propusieron una nueva definición de agroforestería que responde a los tres niveles y se puede parafrasear como “el uso de la tierra que combina aspectos de la agricultura y la silvicultura, incluido el uso agrícola de los árboles”.

En este documento veremos cómo en Perú, aunque hay muchos ámbitos en los que se hace referencia a la agroforestería y se implementa, esto no es claramente visible a nivel político. Así que nos enfrentamos, por un lado, al reto de reconocer oficialmente que la agroforestería existe y es un conjunto de prácticas asociado a los principales cultivos del país como café y cacao; y por otro, a reconocer los beneficios de estos usos de la tierra para los agricultores y a desarrollar y promover políticas coherentes y adecuadas. Esto combina los tres niveles definidos por van Noordwijk, Coe et al. (2016). Por claridad, y a fin de avanzar hacia una definición marco que permita operacionalizar el concepto, inicialmente vamos a considerar agroforestería como un conjunto de prácticas implementadas en campo a nivel de parcela o de finca (nivel 1). De esta forma podremos alinear los tres niveles, asegurándonos de que la definición se abra a los beneficios para los medios de vida de los productores y el medio ambiente (nivel 2) y que su inclusión en el marco de las políticas asegure las articulaciones sectoriales necesarias para reducir las brechas (nivel 3).

2.1 Los árboles en las chacras de los productores familiares

Las prácticas que asocian árboles a la producción agrícola son típicas de los sistemas de manejo de los agricultores familiares y Perú no hace excepción. Es una práctica común la asociación de árboles en las fincas y parcelas agrícolas (chacras) en los sistemas productivos de la Amazonía y de los Andes. Tradicionalmente, una chacra incluye la combinación de prácticas asociadas a sus diferentes espacios y nichos ecológicos que abarcan dimensiones económicas, culturales y ambientales de los sistemas y medios de vida de los agricultores.

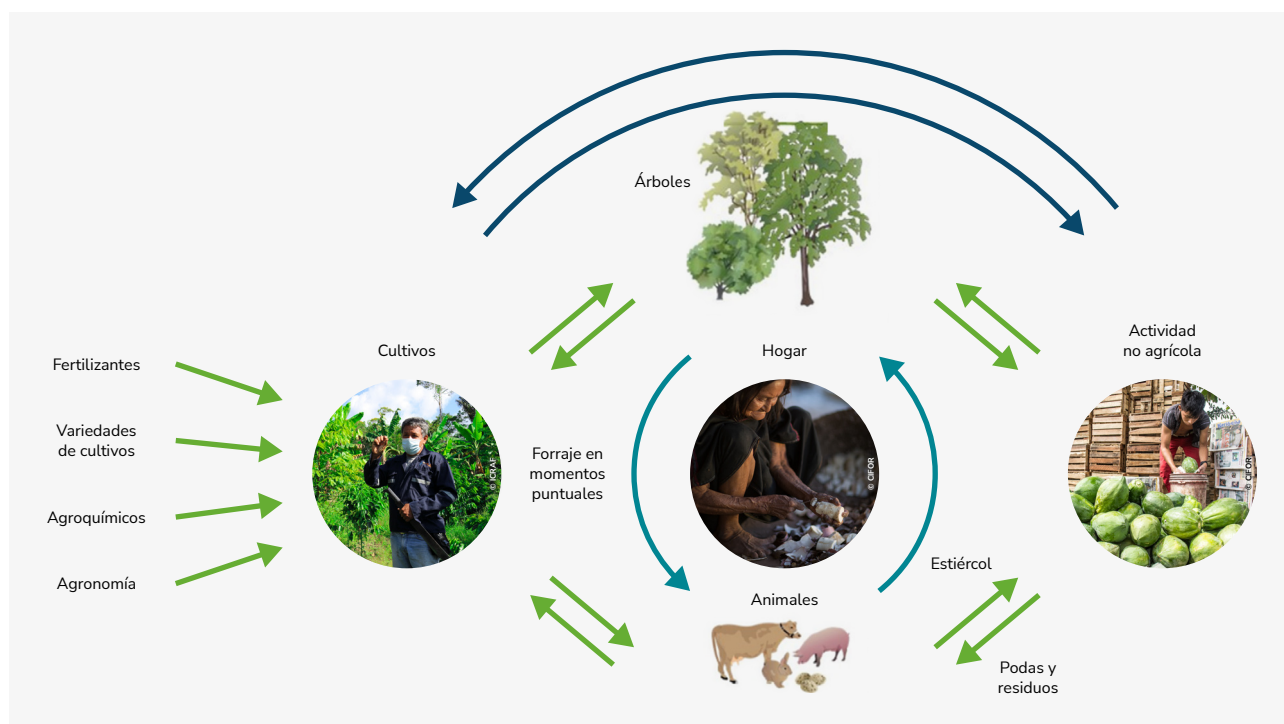


Figura 4. Los beneficios que proveen los árboles en una parcela incluyen diferentes componentes de las unidades productivas y de los medios de vida de los agricultores

A pesar de la difusión de la agroforestería, el país no cuenta todavía con una herramienta que permita cuantificar el número de productores que manejan cultivos bajo prácticas agroforestales ni caracterizar las prácticas y los arreglos utilizados para asociar árboles a cultivos, ni definir las finalidades del asocio, ni las superficies. Según una estimación indirecta basada en los datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2012 (INEI, 2015), existen más de 801 000 unidades agropecuarias (UA) bajo la condición jurídica de personas naturales que tienen árboles en sus chacras, es decir, el 36% de las UA de esta condición. El censo permite identificar a las UA que tienen árboles dispersos o “cultivos” (categorizados como forestales o frutales en los cuales la distinción de lo que son especies arbóreas, arbustivas o herbáceas no está muy clara)⁶. De la totalidad de estas

⁶El CENAGRO no permite identificar las UA que manejan árboles en los pastos, por lo que no es posible cuantificar a aquellas que realizan agrosilvicultura.

UA, el 63% tiene únicamente árboles dispersos sin especificación, el 35% tiene árboles frutales, el 2% tiene árboles forestales. Debido a la falta de precisión en la definición de las especies por cada categoría y de las categorías de combinaciones y socios posibles entre especies es difícil tener una estimación más precisa.

En los paisajes andinos las prácticas agroforestales integradas a los sistemas productivos incluyen cercos en los linderos de las parcelas y a lo largo de los canales de riego y carreteras, árboles dispersos en las parcelas cultivadas y en los pastos, arbustos en las curvas de nivel de las parcelas en pendientes, además de las plantaciones de frutales y de árboles de especies exóticas.

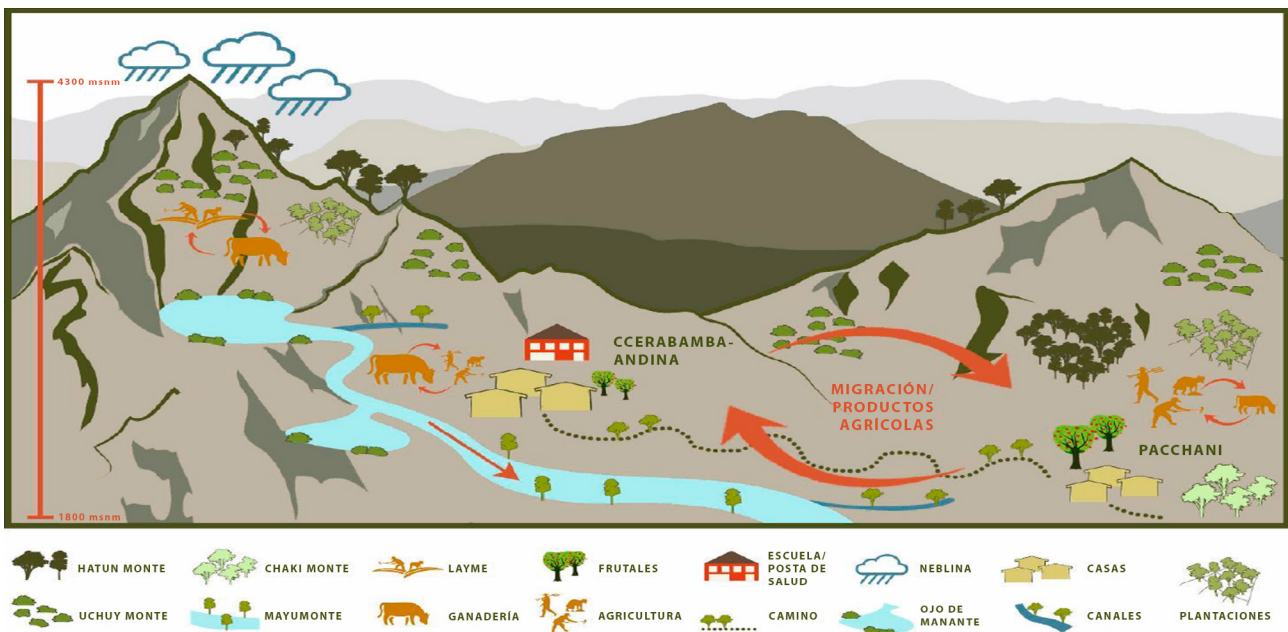


Figura 5. Prácticas agroforestales integradas a los sistemas productivos en los paisajes andinos. Fuente: Mathez-Stiefel (2016)

A pesar de las diversas prácticas que se implementan en la región bajo y alto amazónica, las más reconocidas e icónicas son los sistemas de asocio de árboles con cultivos perennes como café y cacao. En los paisajes amazónicos se encuentran otras formas de manejo de árboles en asocio espacial o temporal con un cultivo. Se pueden reconocer sistemas de rotación de vegetación secundaria (definidos técnicamente como barbechos y localmente, purma) con cultivos agrícolas, pastos con árboles en varios arreglos espaciales, huertas caseras.

Tabla 1. Prácticas agroforestales y silvopastoriles comunes implementadas por los agricultores familiares en la región alto y bajo amazónica

Categoría	Descripción
Cultivos agrícolas en rotación con barbechos	Alternancia entre cultivos agrícolas y vegetación secundaria (de origen sucesional, herbácea, arbustiva o arbórea y definida como 'purma') en el espacio de una finca.
Árboles asociados con cultivos perennes	Combinaciones de árboles y cultivos perennes donde el componente arbóreo forma un piso superior.
Huertos agroforestales / agrobosques	Pequeñas parcelas con una estructura multiestrato debido a la presencia de árboles grandes y pequeños, arbustos y cultivos perennes o temporales como las hortalizas. A menudo existe gran variedad de especies vegetales y algunas veces animales en un arreglo no zonal.
Árboles en plantaciones lineales	Combinación de árboles y arbustos en los bordes de las parcelas o en zonas de protección con varias funciones (protección del viento, erosión eólica, aguas de escurrimientos).
Árboles en asociación con cultivos anuales	Asociación de hileras de plantas anuales o bianuales con árboles.
Árboles dispersos en potreros	Asocio de pasto con árboles de diferente origen (sembrados o de regeneración natural) cuya finalidad principal es la producción ganadera.
Bancos forrajeros o bancos de proteína	Especies arbóreas de comprobado valor forrajero en potreros para la alimentación de los animales con la finalidad de producción animal y de productos arbóreos.

Como vemos, en una misma finca se pueden encontrar uno o varios espacios manejados, según las categorías de la Tabla 1, asociados a los diferentes sistemas productivos.



Figura 6. Una finca es un espacio en el cual se combinan varias prácticas que generan un mosaico agroforestal. Fuente: ICRAF (2013)

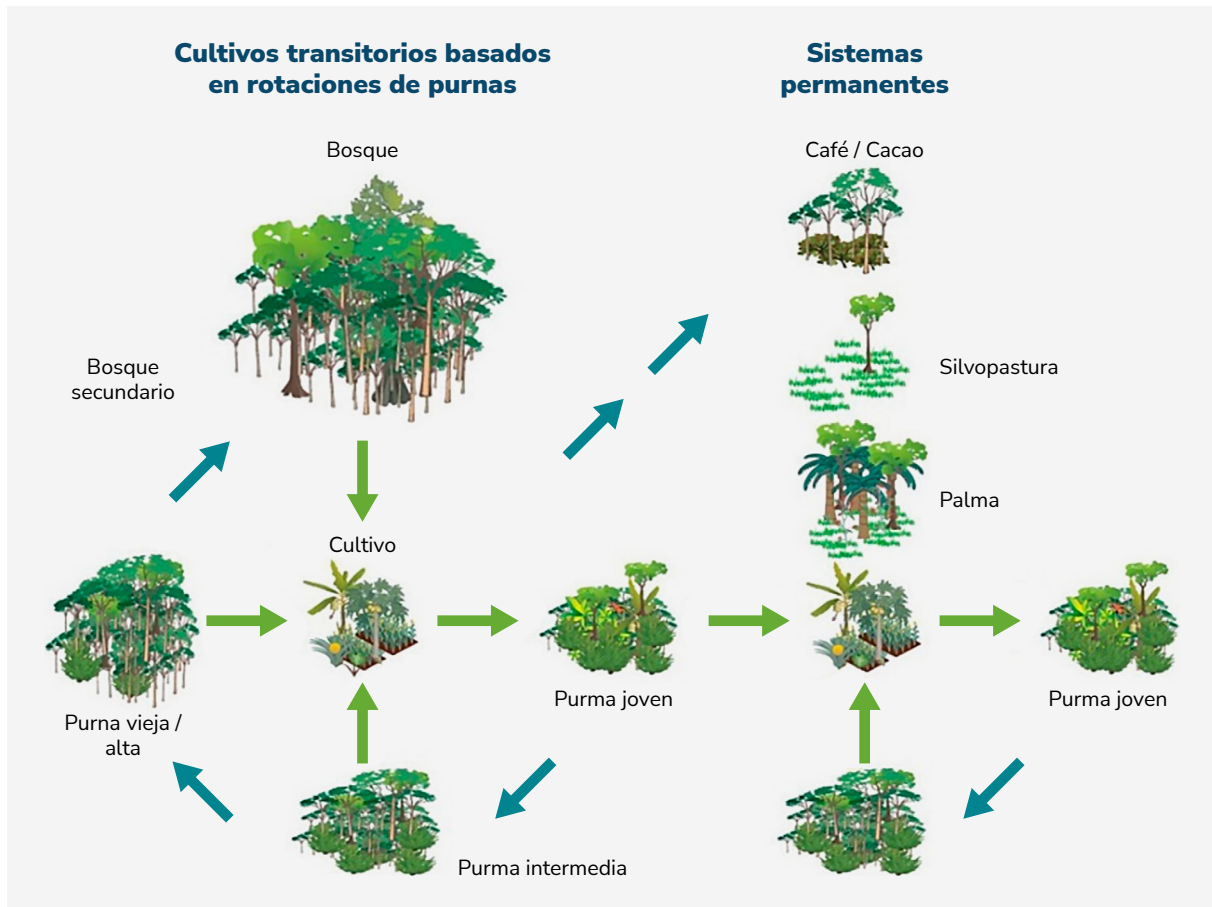


Figura 7. Trayectorias y relaciones temporales entre los sistemas productivos y las prácticas agroforestales en el mosaico agroforestal Fuente: ICRAF (2013)

Estas unidades son parte de la misma unidad productiva y se interrelacionan en el espacio (relaciones ecológicas y de flujos de energía, y con elementos entre los componentes de unidades colindantes) [Figura 6] y en el tiempo (las purmas alternadas con los cultivos generan un mosaico espacio-temporal de cultivos y vegetación secundaria que se alternan de año en año) [Figura 7] ¡Con razón se habla de mosaico agroforestal!

2.2 La agroforestería en los planes, políticas y estrategias

La agroforestería se enmarca en muchas de las políticas, estrategias y planes⁷ vinculados al sector agrario y al sector ambiental. El marco general es establecido por la Visión del Perú al 2050, el Acuerdo Nacional, el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (Plan Bicentenario) y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

⁷Actualmente, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) solo considera el desarrollo de políticas y planes para la planificación estratégica. El CEPLAN realiza el seguimiento a los objetivos nacionales asociados a la Visión al 2050 y actualmente los ministerios se encuentran realizando una revisión de las políticas y planes para volver a alinear de manera continua los indicadores y las metas que ya tienen implícitos los ODS de la Agenda 2030. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) administra el Sistema de Monitoreo y Seguimiento de los Indicadores de los ODS, herramienta que permite evaluar el avance del país en el cumplimiento de la Agenda 2030.

La Visión del Perú al 2050 orienta la mejora continua de políticas y planes que guían las acciones del Estado, sociedad civil, academia, empresas y organismos cooperantes a fin de lograr una vida digna para todas las personas, a través de un desarrollo inclusivo y sostenible a nivel nacional. Esta Visión permite la revisión de las políticas de Estado post-2021 y es la base para la formulación del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050. El eje 2 de la Visión de país al 2050 incluye la gestión sostenible de la naturaleza y medidas frente al cambio climático.

En el Acuerdo Nacional se trazan las políticas de Estado; algunas de ellas que podrían estar vinculadas al desarrollo de prácticas agroforestales son: reducción de la pobreza (10), la promoción de la seguridad alimentaria y nutrición (15), el desarrollo sostenible y gestión ambiental (19), erradicación de la producción, el tráfico y el consumo ilegal de drogas (27), gestión del riesgo de desastres (32), el ordenamiento y gestión territorial (34), entre otras.

El Plan Bicentenario presenta como objetivo nacional del eje estratégico 6 sobre recursos naturales y ambiente, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad con un enfoque integrado y ecosistémico, y un ambiente que permita una buena calidad de vida para las personas y la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo. Asimismo, uno de los lineamientos de política de este Plan es sobre recursos naturales que busca promover la agricultura orgánica, la agricultura ecológica, la agroforestería y la acuicultura, de manera que se establezca y promueva un marco de normas y medidas que las aproximen a los estándares internacionales.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es entendida como una política de Estado y su implementación busca estar alineada a las políticas y planes.

La agroforestería en los Objetivos de Desarrollo Sostenible – Agenda 2030

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2, 12, 13 y 15 se podrían vincular directa o indirectamente a prácticas agroforestales a través de algunas de sus metas establecidas.

- ODS 2: Hambre cero. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
- ODS 12: Producción y consumo responsables. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- ODS 13: Acción por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

2.2.1 La agroforestería en las políticas nacionales

a. Política Nacional Agraria

El objetivo de la Política Nacional Agraria es lograr el incremento sostenido de los ingresos y medios de vida de los productores agrarios priorizando la agricultura familiar; con mayores capacidades y activos más productivos, y con un uso sostenible de los recursos agrarios para la inclusión social y económica de la población rural, contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional del país.

El eje estratégico 2 sobre desarrollo forestal y de fauna silvestre tiene como objetivo mejorar las condiciones para el desarrollo de actividades de manejo, aprovechamiento, transformación y comercio forestal, así como el aprovechamiento de la fauna silvestre y la biodiversidad, con rentabilidad y sostenibilidad socioambiental y territorial. El lineamiento 3 de este eje estratégico apunta a promover sistemas de aprovechamiento sostenible, conservación e incremento de los recursos forestales y de fauna silvestre mediante la agroforestería, el desarrollo de plantaciones forestales, sistemas silvopastoriles y otros.

b. Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

Esta política establece que los gobiernos regionales y locales, en el marco de sus competencias, deben conducir la gestión forestal y de fauna silvestre sostenible. Ello a través del desarrollo de programas, proyectos e inversiones orientados al aprovechamiento, la recuperación y conservación de bosques naturales, así como al establecimiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales. Asimismo, señala que el Estado debe propiciar y apoyar el desarrollo de sistemas productivos y modelos de negocios forestales y agroforestales sostenibles, inclusivos y competitivos, que se orienten al incremento del valor de los bienes y servicios de los ecosistemas, con cadenas de producción de alta eficiencia.

En el eje de política 4 sobre inclusión social e interculturalidad, en su lineamiento 1 sobre la valoración y fortalecimiento del rol de los pueblos indígenas y otras poblaciones locales y sus conocimientos tradicionales, en la conservación del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la nación, en diálogo intercultural con los avances técnicos y científicos, destaca en su literal h) “la promoción del manejo sostenible de plantaciones forestales, sistemas agroforestales y otras prácticas, conducidos por las comunidades nativas, campesinas y pobladores locales, para la recuperación de bosques y otros ecosistemas de vegetación silvestre degradados”.

A partir de la promulgación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, y su entrada en vigor con la publicación del reglamento en el año 2015, se hace referencia al manejo de los sistemas agroforestales desarrollados en tierras de aptitud forestal o de protección principalmente en la Selva. Esta actividad se reconoce como legal sobre espacios otorgados por el Estado a través de “contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales” que son un título habilitante otorgado por la Autoridad Forestal Regional (artículo 63, Ley 29763). Es en este marco que se propone la única definición legal de

la agroforestería del país (Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales – N.202-2015-MINAGRI):

Sistema Agroforestal: es una clase de sistema de uso de la tierra que consiste en el manejo asociado de especies forestales y agropecuarias en una misma parcela en el espacio y en el tiempo. Incluye prácticas de integración, preservación y manejo de especies leñosas perennes en sistemas productivos agrícolas anuales o perennes.

En los lineamientos para el otorgamiento de contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales (R.D.E. No. 018-2017-SERFOR-DE) se hace referencia a los sistemas agrosilvopastoriles que son una “Clase de sistemas de uso de la tierra que consisten en el manejo asociado de especies forestales y animales...” que se practican a varias escalas y con varias finalidades. En el anexo 4 de los lineamientos se hace referencia a las prácticas eligibles para el otorgamiento del contrato. Estas incluyen asociados entre especies temporales y espaciales, varias tipologías de arreglos que incluyen la finalidad de la producción maderable pero no se limitan a esta (alimentos, combustibles, habitación).

Otra mención a los sistemas agroforestales importante de resaltar son los Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (R.D.E. No. 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE) aprobados por el SERFOR⁸. En ellos se reconoce a los sistemas agroforestales como una opción para la restauración de superficies que presenten un nivel de degradación leve y moderado. Al respecto, sobre los sistemas agroforestales, los lineamientos señalan que la gestión de sistemas agroforestales en tierras forestales o de protección transformadas tiene por objeto mantener o recuperar la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas ubicados en las zonas de tratamiento especial para producción agroforestal o silvopastoril, en el marco de la zonificación forestal.

c. Plan Estratégico Sectorial Multianual

Un documento de planificación importante es el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) del sector Desarrollo Agrario y Riego, que en su objetivo estratégico 1 establece la gestión sostenible de los recursos naturales y la diversidad biológica de competencia del sector.

La actividad estratégica 1.4. plantea fortalecer el manejo sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre como prioridad “a”. El desarrollo de esta actividad estratégica comprende la gestión adecuada del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la nación, que asegure el manejo sostenible, conservación, protección y la provisión de

⁸El SERFOR es el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR). Tiene como función principal promover la gestión sostenible de la flora y fauna silvestre. Define políticas y emite normas y procedimientos para impulsar el desarrollo del sector forestal y de fauna silvestre. Brinda asistencia técnica especializada y gratuita en manejo forestal y de fauna silvestre. Promueve emprendimientos productivos e inversiones vinculadas a plantaciones forestales, ecoturismo, manejo de fauna silvestre y manejo de productos forestales maderables y no maderables. Fomenta la investigación científica para generar información técnica actualizada que permita elaborar políticas públicas de impacto. Trabaja con los gobiernos regionales, locales, organizaciones indígenas, campesinas y civiles para asegurar la sostenibilidad de los bosques y otros ecosistemas de vegetación silvestre y el comercio legal de sus recursos.

bienes y servicios de los ecosistemas forestales. Para ello se desarrollan acciones como: combatir, detener y revertir procesos de deforestación de acuerdo con la normatividad vigente, asegurar el establecimiento de planes de ordenamiento territorial para las zonas con bosques, así como la clasificación de suelos con aptitud forestal, promover sistemas de aprovechamiento sostenible de los bosques mediante la agroforestería y el desarrollo de plantaciones forestales con fines comerciales y socialmente viables, promover el desarrollo de la industria forestal social, económica y ambientalmente sostenible, fortalecer y ampliar el sistema de información de recursos forestales, promover el manejo sostenible de fauna silvestre y los ecosistemas de vegetación silvestre.

Además, en el glosario del PESEM, los medianos y pequeños productores se definen como personas naturales cuya principal actividad económica es la agricultura, la ganadería o agroforestal, incluyendo las actividades de procesamiento primario y de transformación de los productos que generen.

2.2.2 La agroforestería en las estrategias nacionales y compromisos internacionales

a. Estrategia Nacional de Agricultura Familiar (2015-2021) y Plan Nacional de Agricultura Familiar (2019-2021)

Es importante señalar cómo, partiendo de una perspectiva que sitúa la agricultura familiar en el centro, en la Estrategia el papel del agricultor adquiere una dimensión integrada diversificada que incluye el manejo agroforestal y forestal. De hecho, la agricultura familiar se define como el modo de vida y de producción en el que se manejan sistemas productivos diversificados, desarrollados dentro de la unidad productiva familiar, como son la producción agrícola, pecuaria, de manejo forestal, industria rural, entre otros. En particular, el Plan Nacional de Agricultura Familiar (2019-2021) se articula a la Política Nacional Agraria, aprobada mediante Decreto Supremo 002-2016-MINAGRI, a través de ejes de políticas, algunos de ellos vinculados al tema agroforestal: manejo sostenible de agua y suelos; desarrollo forestal y de fauna silvestre; seguridad jurídica sobre la tierra; financiamiento y seguro agrario; innovación y tecnificación agraria; gestión del riesgo de desastres en el sector agrario; reconversión productiva y diversificación; acceso a mercados, entre otros.

Entre los objetivos específicos se incluye el incremento en la eficiencia del manejo sostenible de los recursos naturales, así como en la articulación institucional en torno a la mitigación, prevención y adaptación al cambio climático, favorables al nivel de vida de las familias agricultoras.

El Plan propone acciones estratégicas promovidas a través de líneas de acción, a continuación, se evidencian algunas de ellas que mencionan sistemas agroforestales:

- Implementación de sistemas agroforestales para el mejoramiento de cultivos agrarios en 15 regiones del país.
- Implementación del plan de desarrollo de capacidades sobre manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre dirigido a productores agroforestales.

b. Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático 2030

Es el instrumento articulador de los objetivos estratégicos de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENCC) y de Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques (REDD+), que se vincula con los compromisos internacionales y con la contribución nacional del país frente a la CMNUCC y otros instrumentos de gestión, y promueve:

El uso eficiente y efectivo de las tierras deforestadas y cambios en las prácticas agrarias convencionales hacia sistemas más sostenibles y productivos (incluyendo la agroforestería y los cultivos perennes), en un contexto de desarrollo rural bajo en carbono.

El primer objetivo específico incluye acciones estratégicas y líneas prioritarias de implementación, como:

- Promover una agricultura y ganadería sostenible y competitiva adaptada al clima, que reduzca la presión sobre los bosques.
- Promover sistemas agroforestales con pequeños, medianos y grandes productores.
- Generar incentivos para plantaciones multiespecies y sistemas agroforestales en las áreas de franjas de los ríos y de vertientes asociadas a la gestión del riesgo asociados con el cambio climático para reducir la exposición y limitar la erosión del suelo, así como fomentar la provisión de servicios ecosistémicos.
- Desarrollar y articular a los procesos de gestión del bosque la investigación e innovación en cuanto a medidas de adaptación y gestión del riesgo al cambio climático basada en comunidades para mejorar las prácticas de gestión y manejo, asociadas al bosque y sus márgenes, en particular las actividades agropecuarias —con especial atención a las actividades agroforestales—, considerando conocimientos tradicionales.

c. Contribuciones Determinadas

Las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional del Perú (NDC) presentadas en 2016 por el país a la CMNUCC constituyen el compromiso del país al cumplimiento de los acuerdos internacionales para contrarrestar el cambio climático (Acuerdo de París). Las NDC incluyen la propuesta nacional de reducción de emisiones basada en la implementación de las medidas de mitigación y de adaptación priorizadas por el país, las cuales se categorizan por tipo y sector al cual pertenecen:

- Mitigación: Procesos industriales y uso de productos, Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra⁹ (AFOLU), Energía, Desechos.
- Adaptación: Agua, Agricultura, Pesca y Acuicultura, Bosques, Salud.

El país se ha planteado inicialmente reducir 89,4 MtCO₂eq al 2030. Con el proceso de actualización de las NDC culminado en 2020 por el Grupo de Trabajo Multisectorial, la reducción de emisiones ha sido incrementada en 10% para cumplir con los términos

⁹Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (AFOLU) es una categoría de actividades definidas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en el contexto de la contabilidad de emisiones GEI. La categoría AFOLU incluye Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS) y Agricultura. En el contexto de la mitigación, Agricultura —de acuerdo con la terminología del IPCC— incluye las emisiones procedentes de la fermentación entérica, la gestión del estiércol, el cultivo del arroz, la quema prescrita de sabanas y pastizales, y de los suelos (es decir, las emisiones agrícolas). Las emisiones relacionadas con los bosques y otros usos de la tierra se incluyen en UTCUTS.

Fuente: <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/concept/module-a2-adaptation-mitigation/chapter-a2-3/en/>

establecidos por el Acuerdo de París que plantean la necesidad de ampliar las ambiciones nacionales (Gobierno del Perú, 2021). Si bien la actualización ha introducido cambios en las metas, no se han indicado todavía las modificaciones incluidas en los alcances de las medidas priorizadas.

Con un total de 14 sobre 62 medidas de mitigación, el sector AFOLU aporta a la reducción de emisiones más elevada (43,6%) entre todos los sectores. Como subsector de AFOLU, y con 8 medidas, Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS) es el que más aporta en reducciones (83,2%), mientras que con 6 medidas Agricultura tiene una contribución limitada (16,8%).

De las 14 medidas de AFOLU, 7 incluyen prácticas agroforestales y contribuyen a un 19,4% del total de reducción del sector; las 4 del subsector Agricultura a un 15,9% y la del subsector UTCUTS a 3,5%, respectivamente.

También por el lado de adaptación existen 2 medidas bajo el sector Agricultura que hacen mención explícita a agroforestería.

Tabla 2. Medidas de NDC que apuntan expresamente a la promoción de la agroforestería

Tipo	(Sub) sector	Nombre completo	Elemento agroforestal
Mitigación	Agricultura	Manejo de los sistemas de producción pecuarios en los pastos naturales altoandinos	Siembra de especies forestales
		Manejo de los sistemas de producción pecuarios en pastos cultivados de Sierra	Siembra de pastos y forrajes asociados a especies forestales
		Implementación de técnicas de manejo de pastos a través de sistemas silvopastoriles en la Selva	Siembra de árboles
		Manejo sostenible de cultivos permanentes en la Amazonía	Formación de cercos vivos con especies anuales, arbustivas y arbóreas
	UTCUTS	Sistemas agroforestales	Enriquecimiento de cultivos transitorios o anuales con el componente perenne o forestales
Adaptación	Agricultura	Implementación de tecnologías de protección de áreas de cultivos en zonas críticas ante inundaciones	Agroforestería de ribera
		Diversificación productiva en cultivos y crías con mayor vulnerabilidad al cambio climático	Promueve la combinación del subsistema agrícola con el forestal y el ganadero también en sistemas agroforestales

Actualmente en el país, la responsabilidad de la implementación y el reporte de estas medidas recae en el sector agrario: las medidas de Agricultura aplican exclusivamente en tierras de aptitud agropecuaria; y la medida UTCUTS de sistemas agroforestales que está a cargo del SERFOR aplica exclusivamente en tierras de aptitud forestal.

2.2.3 Otros planes sectoriales

a. Plan Nacional de Acción del Café Peruano del 2018 al 2030

Este Plan incluye una definición de sistema agroforestal y en los objetivos estratégicos 1 y 5 considera acciones estratégicas sobre sistemas agroforestales. El glosario del plan contempla una definición de sistema agroforestal:

Sistema de cultivos que combina plantaciones perennes con árboles forestales o frutales y pastos.

El objetivo estratégico 1 plantea incrementar la productividad del café bajo sistemas de producción sostenibles:

- Promover la renovación de plantaciones de café mediante la recuperación del paisaje cafetalero bajo sistemas agroforestales.
- Contribuir a la reducción de GEI fomentando el manejo del café bajo sistemas agroforestales en el marco de la NAMA Café¹⁰.

El objetivo estratégico 5 propone impulsar procesos de articulación territorial para la mejora de las condiciones sociales, económicas y ambientales de las zonas cafetaleras:

- Gestionar el territorio y fomentar la formalización de la propiedad rural en zonas cafetaleras. Actividad Operativa. Otorgamiento de títulos y contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales en zonas productoras de café.

2.3 Los desafíos de institucionalizar la agroforestería en el sector agrario

La revisión de las estrategias y los objetivos multilaterales y nacionales revela el papel y visibilidad cada vez mayor de la agroforestería como práctica para responder a varios de los retos productivos, climáticos, de bienestar de las comunidades rurales, que la sociedad va a tener que enfrentar. Sin embargo, aunque el espacio estratégico de la agroforestería es claro (y urgente), no se refleja en un espacio legal e institucional adecuado para enfrentar el desafío de cumplir con dichas estrategias. Esto se debe a la naturaleza multidimensional de la agroforestería que asocia la finalidad de producción agrícola o pecuaria del agroecosistema con objetivos de diversificación productiva (asociando

¹⁰Con fecha del 31 de mayo de 2021 el MIDAGRI envió una propuesta al fondo NAMA Facility para la implementación de medidas de mitigación en el sector cafetalero. Estas incluyen la emisión evitada de GEI por deforestación evitada, la reducción de emisiones por la fermentación de las aguas mieles del procesado húmedo del café y el secuestro de carbono para la implementación de sistemas agroforestales con café.

especies frutales, maderables, combustibles, medicinales) y de servicios ecosistémicos de importancia local y soporte de la producción (por ejemplo, la mejora de los ciclos de los nutrientes, la polinización, la conservación y mejora del suelo, la mejora del ciclo del agua) y de importancia global (por ejemplo, la conservación de la diversidad biológica, almacenamiento de carbono). Para que los beneficios de la multidimensionalidad sean sujeto de políticas, se realicen y se puedan monitorear, es necesario reducir las brechas institucionales y generar espacios de alineación entre las instituciones responsables de las distintas dimensiones para que se construyan objetivos comunes.

El primer desafío que se encuentra en el proceso de alineamiento y construcción de la institucionalidad de la agroforestería en Perú es la existencia de una normatividad diferenciada para aquellas actividades agropecuarias desarrolladas en tierras de aptitud forestal o en tierras de aptitud agropecuaria.

La separación de la normatividad e institucionalidad de lo forestal y lo agropecuario se da a partir del marco legal del país en torno al aprovechamiento de los recursos naturales, referido a que los recursos naturales, renovables y no renovables, son Patrimonio de la Nación y que el Estado es soberano en su aprovechamiento, y de cómo divide y clasifica las tierras. Esto se desprende de la Ley Orgánica para el Aprovechamiento de los Recursos Naturales que define como recursos naturales al suelo, subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor (CUM): agrícolas, pecuarias, forestales y de protección. Asimismo, esta capacidad de uso mayor se materializa con el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor¹¹ el cual define la Capacidad de Uso Mayor (CUM) de una superficie geográfica como su aptitud natural para producir en forma constante, bajo tratamientos continuos y usos específicos.

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley 29763) diferencia las actividades agropecuarias y actividades forestales, y toma en cuenta la CUM y define como recursos forestales, las tierras de capacidad de uso mayor forestal y de protección, con o sin cobertura arbórea, y las establece como Patrimonio Forestal de la Nación. La Ley Forestal reconoce como actividades forestales a la agroforestería y el manejo de los sistemas silvopastoriles en tierras de capacidad de uso mayor forestal y de CUM para protección. Esto implica que, de facto, legalmente, la agroforestería exista solamente en las tierras de aptitud forestal o de protección. A pesar de que las tipologías de prácticas forestales propuestas en los lineamientos de otorgamientos de los contratos de cesiones en uso permitan una consideración integrada de los componentes agroforestales y sus funciones (R.D.E. No. 081-2017-SERFOR-DE), la propuesta de gestión según la ley se limita a las especies forestales y en particular a la producción de madera. Similarmente, en las tierras de aptitud agropecuaria, la agroforestería solo se contempla desde el punto de vista de la silvicultura si los predios son anotados en el Registro de Plantaciones. Lo agroforestal está definido y limitado en el SERFOR, así como en las instituciones con funciones vinculadas a las prácticas que se desprenden del marco legal sobre las cesiones en uso agroforestales, como el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR), gobiernos regionales y otros con funciones más específicas, y en el Registro de Plantaciones.

¹¹Este reglamento es de alcance nacional y su aplicación se extiende a los usuarios del suelo en el contexto agrario, la zonificación ecológica económica y el ordenamiento territorial, las instituciones públicas y privadas, así como a los gobiernos regionales y locales.

Otras especies arbóreas no forestales, como los frutales, y el componente agropecuario, como los cultivos transitorios, semiperennes y perennes (que, en general, son arbustos o árboles), no se visibilizan como componente de los sistemas agroforestales.

Si bien el “subsector forestal” es parte del sector agrario, no existe a nivel del sector agrario una operacionalización del concepto de agroforestería como sistema, que incluya todos sus componentes además de la silvicultura, y que permita describir, contabilizar y reportar estos sistemas en las estadísticas y estimaciones nacionales.

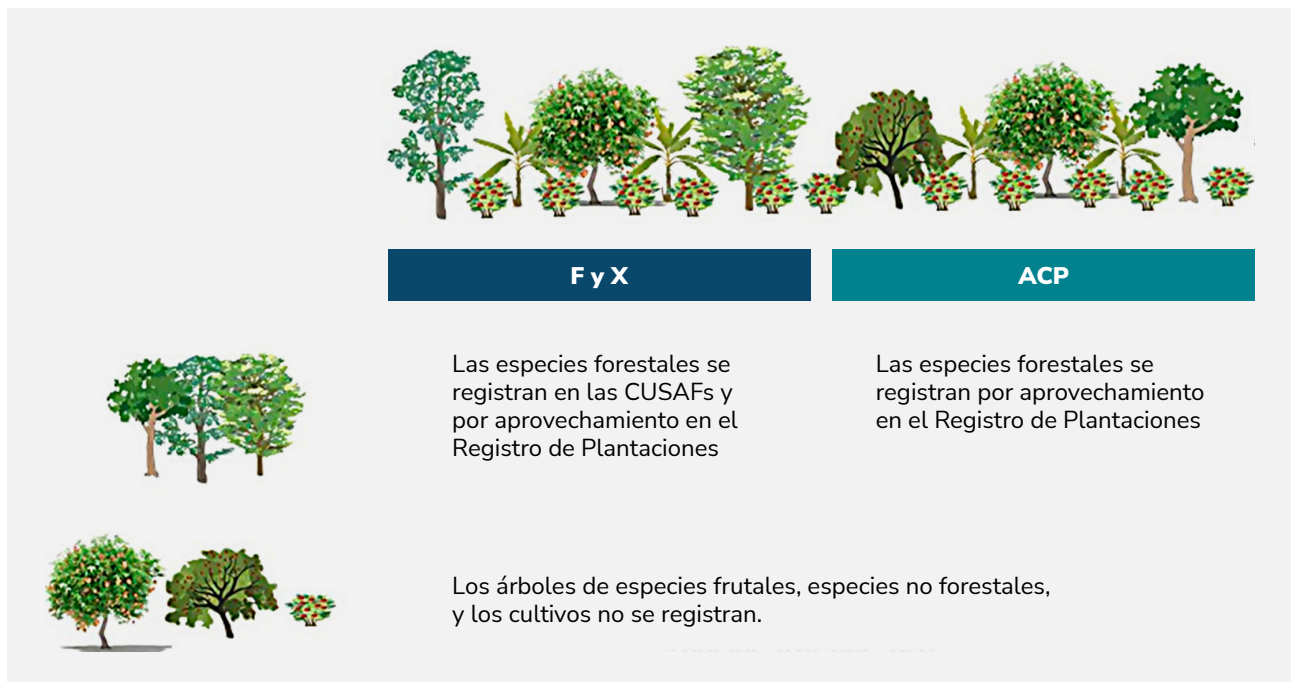


Figura 8. Los sistemas agroforestales y la contabilización de sus componentes según la CUM. Fuente: ICRAF (2013)

En prácticas agroforestales en las cuales al cultivo se asocian árboles, la distinción de las especies según sean forestales, frutales o no definidas, genera brechas. Para un agricultor familiar que maneja sistemas asociados —y, en general, para algunos servicios ecosistémicos— no se distinguen ni se contabilizan los beneficios que estos árboles pueden generar en el agroecosistema, como por ejemplo proveer protección al cultivo, al suelo, y almacenar carbono.

2.4 La segmentación de la visión de la agroforestería en las NDC

En la operacionalización institucional de las medidas de mitigación de las NDC se presenta un ejemplo claro de disfuncionalidades generadas por falta de alineamiento y por ausencia de una definición de agroforestería que sea válida para todo el sector agrario (agropecuario y forestal) y que permita abarcar todos sus componentes¹² (ver acápite 2.2.2.c).

Tomando como ejemplo las medidas de UTCUTS Sistemas Agroforestales, atribuidas por responsabilidad de implementación y reporte exclusivamente al subsector forestal para implementarse en tierras forestales, la falta de una definición de agroforestería sectorial lleva a que no haya quién mida y reporte las especies que no son forestales, siendo estas excluidas del mandato del SERFOR¹³.

Las medidas de mitigación que incluyen agroforestería y que se dan en tierras agropecuarias cuentan con una convergencia de responsabilidades para la medición y reporte relativas a los árboles. Institucionalmente, el SERFOR es responsable de la medición y reporte únicamente de las especies forestales, y el MIDAGRI sería responsable de la medición y reporte de todas las demás especies no forestales. Sin embargo, en la práctica eso no ocurre y además aún no se cuenta con un sistema de MRV. Esta duplicidad y falta de instrumentos crea diferencias sobre la base de la naturaleza de los árboles en la representación de sus contribuciones, manteniendo oculto el aporte de los árboles no forestales. Además, considerando que el país ha adoptado el sector AFOLU como acción para la mejora de su sistema de MRV bajo el Acuerdo de París, ya viene menos la separación entre elementos pertenecientes a lo agropecuario y lo forestal cuando se consideran los árboles, siendo que todas las existencias deben reportarse bajo UTCUTS.

¹²Varios otros elementos generan vacíos y limitaciones relativos a la contabilización de la agroforestería en las NDC, como una limitada capacidad de tomar en cuenta diferentes tipos de arreglos, restringiéndose principalmente a linderos, y de cultivos en asocio agroforestal, viéndose únicamente café y cacao.

¹³El alcance de sistemas agroforestales es limitado a la región San Martín, perdiendo la oportunidad de multiplicar en todo el ámbito amazónico las reducciones alcanzables por la medida.

3 Proceso de consulta a los actores sectoriales

3.1 Consulta a los representantes de las instituciones

Una serie de entrevistas y tres dinámicas de trabajo (Tabla 3) fueron desarrolladas con los representantes del sector agrario para determinar su familiaridad con el concepto de agroforestería, de cómo se maneja en sus instituciones y con qué objetivo. En las dinámicas 1 y 2 se evidenciaron diversos entendimientos y usos del concepto de agroforestería y perspectivas con relación a sus funciones y objetivos, lo que hizo necesario proponer una definición marco suficientemente general. Estos resultados permitieron al equipo de ICRAF construir una propuesta final que refleja las necesidades y conceptos manejados por las instituciones y que está alineada con la definición legal existente (subsector forestal), asegurando que puede anidarse bajo la definición marco. A continuación, los resultados de la dinámica 3 se analizaron en detalle para entender cómo los actores aterrizan los elementos identificados en las dinámicas 1 y 2, y para evaluar las consistencias y entender los niveles en los cuales las instituciones se posicionan al tratar el tema (Figura 3).

Tabla 3. Contenido de las dinámicas usadas en el proceso de construcción de una propuesta de definición de agroforestería

Dinámica 1:	Dinámica 2:	Dinámica 3:
¿Qué son las prácticas agroforestales (a nivel personal)?	¿Cómo se aplica el concepto de agroforestería en sus instituciones?	Elaboración de una definición
¿Qué se entiende desde la perspectiva de su institución/dirección?	¿Cuáles son las necesidades identificadas?	
¿Sobre cuál unidad espacial se implementa la agroforestería?	¿Reportan información oficial sobre prácticas agroforestales en Perú?	
¿Con qué objetivo y finalidad se implementan/promueven?		

Como parte de los hallazgos de las dinámicas 1 y 2 se presentó una síntesis a partir del análisis de los textos de las respuestas obtenidas (presentadas en el anexo 2) que resalta los elementos más emergentes visualizados en nubes de palabras (software NVIVO¹⁴).

¹⁴<https://www.qsrinternational.com/nvivo-qualitative-data-analysis-software/home>

Las necesidades identificadas para el desarrollo/fomento de la agroforestería (Figura 12) cubren una multitud dispersa de rubros que reflejan la agenda de cada institución y muestran en su complementariedad una oportunidad de articulación a través de los tres niveles y escalas a las cuales podemos entender la agroforestería. Incluyen aspectos de asistencia técnica, sensibilización sobre las ventajas, definición de paquetes técnicos, financiamiento para el establecimiento, tenencia y articulación intersectorial a diferentes niveles de gobernanza. Las respuestas también confirman que existe un marco para la medición y reporte de la agroforestería únicamente para plantaciones y especies forestales.



Figura 12. Nube de palabras sobre necesidades relativas a la promoción de agroforestería

Eso deja claro que hay condiciones favorables y es necesaria la construcción de un marco que permita la articulación entre los diferentes ámbitos para apoyar la promoción de la agroforestería, y poder generar un contexto habilitante para fomentar y fortalecer la implementación de las prácticas agroforestales.

3.1.2 Dinámica 3

Finalmente, en la última dinámica (3), se obtuvieron tres propuestas de definición de prácticas agroforestales y de agroforestería, la primera de las cuales recoge el mayor consenso por los participantes.

1	<i>“Prácticas agroforestales son el conjunto de técnicas de manejo integrado de actividades agropecuarias y forestales dentro de un espacio común, optimizando sinergias ecosistémicas para aumentar/lograr los beneficios sociales, económicos y ambientales de los usos de la tierra (para el productor)”.</i>
2	<i>“El sistema es el uso de la tierra que consiste en el manejo asociado de especies forestales y agropecuarias en una misma parcela en el espacio y tiempo. Mejorando la producción y productividad de la parcela con beneficio económico, ambiental y social”.</i>
3	<i>“Son el conjunto de técnicas de manejo integrado de actividades agropecuarias y forestales dentro de un espacio común, optimizando sinergias ecosistémicas para aumentar los beneficios sociales, económicos y ambientales de los usos de la tierra”.</i>

Cada una de las tres definiciones tiene sus fortalezas y limitaciones en expresar de manera adecuada los componentes de una definición general-marco. Al ser la tercera definición muy similar a la primera, a continuación, presentamos los comentarios principales a la primera y la segunda propuestas de definición política respecto de las funciones de tal definición.

a. Definiciones 1 y 3

- **Fortalezas:**
 - Prácticas agroforestales como un conjunto: refleja la multitud de prácticas.
 - Manejo integrado de actividades: sugiere una deliberada integración y el manejo de las relaciones entre las actividades.
 - Asociación de actividades agropecuarias y forestales: implica un alto nivel de generalización que corresponde al tercer nivel de las definiciones y que soporta una visión muy general de la agroforestería construyendo la interfaz entre actividades agrícolas y forestales. Sin embargo, falta una visión sobre los componentes (árboles, especies) que puede ser importante para poder identificar con claridad lo que es y lo que no es agroforestería en el campo y la escala a la cual definirla.
 - Asociar las prácticas a los usos de la tierra permite elevar el nivel de la definición de la práctica al sistema de cultivo asociado a las múltiples prácticas que se podrían implementar sin limitaciones. El uso de la tierra (uso de recursos naturales según una finalidad) asociado a las prácticas agroforestales corresponde al concepto de agroforestería (por ejemplo “café en agroforestería” es el uso, “café asociado a cedro y caoba en linderos” define la práctica). Este elemento es clave para asegurar consistencia en el MRV de AFOLU.
 - Identificación de los beneficios y servicios generados: favorece una visión multifuncional y multidimensional de la agroforestería.

- **Limitaciones:**

- La distinción entre prácticas y técnicas introduce una redundancia circular entre los dos conceptos. Las prácticas expresan un concepto más general de la técnica, que se refiere a un procedimiento que se puede adquirir con experiencia y habilidad. La práctica agroforestal se realiza a través de técnicas (por ejemplo, la práctica es el asocio de una especie a un cultivo, la técnica es la poda que se tiene que implementar para realizar la práctica).
- La expresión “espacio común” genera ambigüedades: podría referirse a una dimensión colectiva del manejo o a un mismo espacio común a las prácticas donde estas se implementan.
- El concepto de “optimización” introduce un riesgo en la definición: se hace en relación con una escala de valores. Es difícil de establecer respecto a las funciones y a las finalidades de las prácticas o de los actores que las implementan. Poner un elemento relativo al valor en la definición introduce la necesidad de evaluar el sistema de difícil implementación y estandarización.
- La expresión “aumentar” introduce un sesgo similar al concepto de optimización. Es necesario tener el marco y las condiciones técnicas para evaluar si el sistema está generando un aumento o mejora de los servicios.

b. Definición 2

La segunda propuesta de definición es concisa y prioriza el concepto de uso de la tierra sobre el de prácticas, define de manera precisa la unidad de implementación y considera la posibilidad de establecer una relación temporal entre la presencia de los componentes, como se da en la realidad en las prácticas sucesionales. Resalta los beneficios, pero presenta la ambigüedad del concepto de “mejora” que, como ya hemos comentado en los puntos c y d de las limitaciones de la definición 1, es difícil manejar a causa de una problemática de estandarización.

La definición propuesta hace hincapié en que las especies utilizadas son forestales; esto podría inducir a la exclusión de los usos agrícolas de los árboles y del uso de especies no forestales que pueden ser parte de las prácticas agroforestales. También pone énfasis en el asocio de especies y no en la interacción, que es la base de las estrategias de manejo. La definición propuesta de especies y componentes se puede dar en las definiciones subsectoriales como en la actual Ley Forestal 29763 que precisa que las especies son forestales¹⁵.

¹⁵...una clase de uso de la tierra que consiste en el manejo asociado de especies forestales y agropecuarias en una misma parcela en el espacio y en el tiempo.

3.2 Identificación del espacio institucional y normativo

A partir del análisis normativo e institucional se identificó el espacio institucional y normativo de la definición. El MIDAGRI ejerce su competencia a nivel nacional, en tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; recursos forestales y su aprovechamiento, flora y fauna, recursos hídricos; infraestructura agraria; riego y utilización del agua para uso agrario; cultivos y crianzas; sanidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria.

Las direcciones generales, identificadas con funciones vinculadas directa o indirectamente a prácticas agroforestales, parte del en ese entonces Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego, son: la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, la Dirección General Agrícola y la Dirección General de Ganadería. Y, las direcciones generales, parte del en ese entonces Viceministerio de Políticas Agrarias, son: la Dirección General de Políticas Agrarias, la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas, y la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural¹⁶.

Asimismo, entre los organismos públicos adscritos identificados con funciones vinculadas a las prácticas agroforestales, están: el SERFOR, INIA¹⁷, Sierra y Selva Exportadora¹⁸ y AgroRural¹⁹ (ver anexo 1).

Para facilitar su adopción en el sector agrario, durante el proceso de construcción de la propuesta de definición de prácticas agroforestales se recogieron diversas sugerencias y opciones que podrían albergar la definición propuesta. En ese momento, desde el sector existía el interés de plantear las prácticas agroforestales como parte de una norma que promueva buenas prácticas y que incluya una certificación que acredite su adecuada implementación. Esta propuesta iba mucho más allá de la sola definición de prácticas agroforestales; era parte de una propuesta de incentivos que incluiría la definición que se propone principalmente para el sector agrario, lo cual implicaba otro proceso de elaboración de una norma de incentivos que contendría la definición en un glosario.

¹⁶Identificación de direcciones realizada en el año 2020 antes de la modificación del Reglamento de Organización y Funciones que cambia el nombre del ministerio, viceministerios y direcciones generales.

¹⁷El INIA es el ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) como organismo técnico especializado (OTE) adscrito al MIDAGRI, contribuye al crecimiento económico equitativo, competitivo y sostenible a través de la provisión de servicios especializados (investigación y transferencia de tecnología) en materia de innovación agraria. El INIA desarrolla actividades de investigación, transferencia de tecnología, conservación y aprovechamiento de los recursos genéticos, así como la producción de semillas, plantones y reproductores de alto valor genético. Articula y regula la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) con los actores del SNIA; orientadas a la competitividad, seguridad alimentaria y adaptación al cambio climático. Formula, propone y ejecuta la Política Nacional y el Plan de Innovación Agraria.

¹⁸Sierra y Selva Exportadora es un organismo público executor adscrito al MIDAGRI, que tiene la finalidad de promover el acceso a los mercados, de los pequeños y medianos productores agropecuarios organizados de la Sierra y Selva de nuestro país de manera competitiva y sostenible. Desarrolla sus estrategias y acciones en las zonas de Sierra y Selva de Perú en coordinación con los sectores competentes, los gobiernos regionales y los gobiernos locales.

¹⁹El Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AgroRural) es una unidad ejecutora adscrita al Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego que tiene por finalidad promover el desarrollo agrario rural, a través del financiamiento de proyectos de inversión pública en zonas rurales de menor grado de desarrollo económico.

Otra alternativa fue también que la aprobación de la definición se diera mediante una directiva o resolución ministerial del sector agrario, específica para la aprobación de la definición de prácticas agroforestales.

Es así como, en el proceso, se consideró pertinente identificar proyectos normativos sectoriales que estuvieran formulándose o en proceso de actualización y que, a su vez, la inclusión de la definición tenga mayor probabilidad de tener el resultado esperado al momento de su consideración. La definición debía alcanzar no solo a las entidades del sector, sino también a otros sectores y a los gobiernos subnacionales, es decir, que sea de preferencia una norma de carácter multisectorial que se implemente en los tres niveles de gobierno.

En este marco, el rango jerárquico legal en el cual se propuso incorporar la propuesta de definición es a nivel de política nacional que se aprueba por decreto supremo, además, el sector viene realizando el proceso de actualización de esta.

Las políticas nacionales se encuentran jerárquicamente debajo del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) y por encima del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) [Figura 13].

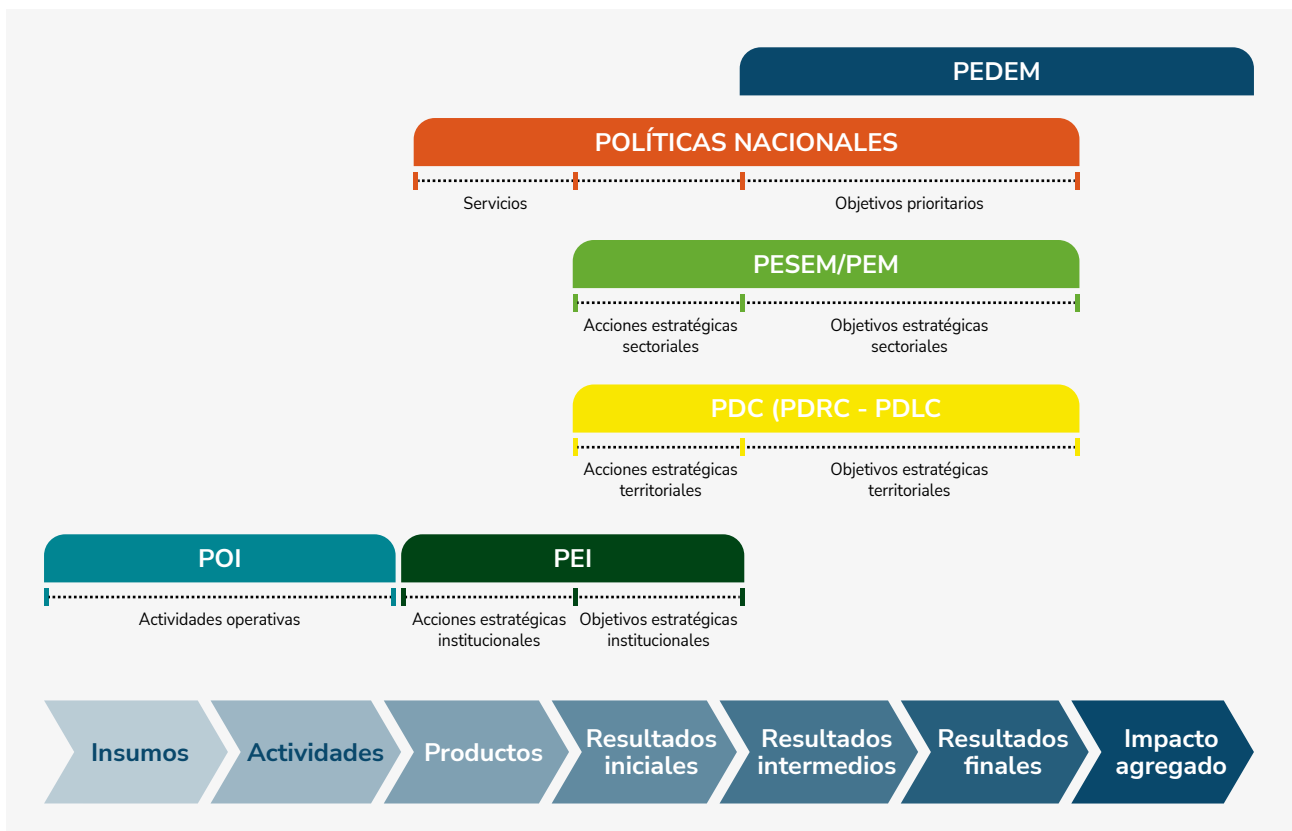


Figura 13. Vinculación de políticas nacionales y planes en la cadena de resultados. Fuente: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (ed.) (2021)

Cabe precisar que el lineamiento de política sobre los recursos naturales del PEDN promueve la agricultura orgánica, la agricultura ecológica, la agroforestería y la acuicultura, estableciendo un marco de normas y medidas promocionales que las aproximen a los estándares aceptados internacionalmente²⁰.

Por su parte, el PESEM vigente, debajo de las políticas nacionales, en su objetivo estratégico 1 sobre la gestión de los recursos naturales y la diversidad biológica de competencia del sector agrario, incluye una acción estratégica para fortalecer el manejo sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre y una de sus acciones para lograrlo es promover sistemas de aprovechamiento sostenible de los bosques mediante la agroforestería y el desarrollo de plantaciones forestales con fines comerciales y socialmente viables.

La Política Nacional Agraria vigente, que se encuentra en proceso de actualización, incluye en el eje estratégico 2 sobre desarrollo forestal y de fauna silvestre un lineamiento que promueve sistemas de aprovechamiento sostenible, conservación e incremento de los recursos forestales y de fauna silvestre mediante la agroforestería, el desarrollo de plantaciones forestales, sistemas silvopastoriles y otros.

Con esta propuesta, será posible delimitar e incorporar en la planificación estratégica²¹ las diferentes intervenciones en los tres niveles de gobierno: nacional, regional (planes de desarrollo regional concertado - PDRC) y local (planes de desarrollo local concertado - PDLC) que pudieran estar vinculadas a prácticas agroforestales, sistemas agroforestales o agroforestería.

²⁰Lineamiento Nro. 12, página 247 del PEDN.

²¹Es una herramienta de gestión que permite formular y establecer objetivos de carácter prioritario, fijar cursos de acción y asignar recursos para alcanzar los resultados en un contexto de cambios (CEPLAN, 2013). Recuperado de https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/la-importancia-de-la-planificacion-estrategica-para-el-desarrollo-economico-y-social-del-pais/

4 Propuesta de definición

La propuesta de definición marco de agroforestería se generó en base a consultas con expertos temáticos, a partir de i) las definiciones conocidas propuestas en el tiempo por las instituciones internacionales que han empujado el tema de la agroforestería, como ICRAF y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y se adecúan a partir de ii) los elementos presentados en el documento: las brechas y desafíos a los cuales tiene que responder relacionadas con las normativas, políticas y planes; las expectativas y ámbitos en los cuales se va a tener que implementar; las definiciones legales existentes en los subsectores. Esto facilita el alineamiento y anidamiento de la definición subsectorial en la sectorial. En perspectiva, es importante recoger la visión de los actores institucionales del sector agrario sobre cómo van a utilizarla y los ámbitos. Esto permite definir un alcance más allá del aterrizaje de la definición propuesta en la dinámica 3, y asegura que las expectativas se realicen de manera clara sin los riesgos y ambigüedades identificados en las definiciones propuestas. La definición tiene que ser suficientemente general e incluir de manera explícita o implícita los insumos recibidos.

Los elementos considerados para formular la definición marco siguen los principios de alineamiento y compatibilidad de los insumos del estudio:

- Las características y conceptos manejados por las instituciones del sector evidenciados en el proceso de consulta y los elementos clave de las 3 propuestas presentadas por los participantes: componentes funciones, dimensiones y escala.
- La definición legal subsectorial en el Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley 29763) al fortalecer desde un inicio las oportunidades de alineamiento y anidamiento de la definición subsectorial en la sectorial.
- Los desafíos evidenciados en la revisión de las normas, planes y políticas, y las oportunidades de articulación.
- Las definiciones académicas, técnicas y político-legales que se encuentran en la literatura y que son manejadas por las instituciones internacionales que promueven la agroforestería en las agendas climáticas, de restauración y conservación.

Esta última dimensión permite que la definición marco articule e incluya los conceptos y lineamientos que manejan las instituciones en sus agendas y las partes en las convenciones.

La definición marco propuesta para el sector agrario es:

“Sistemas de uso de la tierra que combinan actividades agropecuarias y forestales; consisten en el manejo integrado de especies leñosas, cultivos y/o animales en el espacio y en el tiempo en una misma unidad de manejo para beneficiarse de sus interacciones ecológicas económicas y sociales”.

4.1 Implicaciones

La definición propuesta implica el manejo de sistemas multicultivo en el cual: i) al menos dos especies interactúan biológicamente: una leñosa perenne (árbol, arbusto, palmera, bambúes) y un cultivo/pasto con o sin animales, y ii) una de las especies se maneje como cultivo o forraje, anual o perenne, en línea con Somarriba (1992).

La definición se enfoca en los usos de la tierra (definición 2 y definición legal existente) basados en la integración de árboles o arbustos con las actividades agropecuarias (definiciones 1, 2, 3 y definición existente) y hace hincapié en el manejo integrado (definiciones 1 y 3 y definición existente) de los componentes en las interacciones y en los beneficios (definiciones 1, 2, 3) que aportan. Incluye implícitamente el concepto de práctica y define de manera abierta la unidad espacial a la cual se aplica (puede ser a nivel de parcela o de finca, en línea con los resultados de la dinámica 1). Además, respeta la definición subsectorial existente llevándola a un nivel más general gracias a la consideración de especies leñosas ya no exclusivamente forestales, a la posibilidad de implementar las prácticas a nivel de parcela o de finca, y tomando en cuenta los beneficios. La primera parte de la definición corresponde al nivel 3 de las definiciones evidenciando la relación entre los usos agrícolas y forestales y al nivel 2 en términos de escala y unidad de aplicación y beneficios/servicios como finalidad de la implementación. También mantiene referencias al nivel 1 definiendo las interacciones de especies en una unidad de manejo.

5 Conclusiones y recomendaciones

La definición marco propuesta para el sector agrario es:

“Sistemas de uso de la tierra que combinan actividades agropecuarias y forestales; consisten en el manejo integrado de especies leñosas, cultivos y/o animales en el espacio y en el tiempo en una misma unidad de manejo para beneficiarse de sus interacciones ecológicas económicas y sociales”.

La existencia de una definición marco permite tres avances estratégicos en el proceso de articulación sectorial para fomentar la agroforestería como práctica de producción sostenible al centro de varias agendas productivas, de competitividad, de conservación de la biodiversidad, de mitigación y adaptación:

- Visibiliza las prácticas agroforestales en tierras de aptitud agropecuaria y la presencia de especies leñosas no forestales (frutales u otras) que expande el alcance territorial en el cual se implementa la agroforestería.
- Reconoce todos los componentes arbóreos forestal o agropecuarios asociados a un cultivo que expande el alcance de lo que se reporta en los inventarios, y permite unificar el sistema de reporte para cultivos y especies forestales que ocupan un mismo espacio.
- Armoniza las categorías de identificación de los usos de la tierra y permite definir y promover las prácticas bajo un enfoque integrado que refleja de manera más fiel las prácticas mixtas implementadas por los agricultores familiares. Además, en el marco del fomento de la agricultura familiar, la promoción sectorial de prácticas agroforestales simplifica los procesos y amplía el número de los beneficiarios a todos quienes ocupan tierras de aptitud agrícola.

Esta propuesta permite dar visibilidad a las prácticas agroforestales, evitando duplicidad en los reportes sobre las mismas unidades territoriales, y ordenando el reporte de los componentes de manera coherente, inclusiva y armonizada, lo que es fundamental para el ámbito de cambio climático y las NDC de mitigación y adaptación.

También permite definir los lineamientos que identifican los usos de la tierra, que caracterizan las categorías de prácticas y sus componentes, y permite definir responsabilidades institucionales proporcionando límites claros para colaboraciones y sinergias entre las partes e instituciones a cargo. Esto es de particular relevancia si se considera que estas colaboraciones tienen un alcance intersectorial, trascendiendo el sector agrario, porque la información asociada a estos espacios sirve también para generar reportes nacionales. Un ejemplo es el reporte sobre los avances del país en medidas de fortalecimiento e implementación de prácticas amigables de la diversidad biológica en las tierras agrícolas, recopilado y entregado por el Ministerio del Ambiente (MINAM) a la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB).

Para que la definición sea eficaz en su propósito se requiere un proceso de socialización tanto al interior del sector agrario como con otros sectores y todos los niveles de gobernanza que intervienen en estos espacios productivos. Es de suma importancia que se asegure la integración del alcance y de los conceptos asociados para las diferentes áreas de trabajo, para poder sostener un uso armonizado y la producción de información compatible.

Bibliografía

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (ed.) (2021). Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos, Gobierno del Perú.

den Herder, M., et al. (2015). Preliminary stratification and quantification of agroforestry in Europe. *Milestone Report 1.1 for EU FP7 Research Project: AGFORWARD 613520*: 57 pp.

Gobierno del Perú (2021). Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional del Perú. Reporte de actualización periodo 2021-2030. 17 pág.

INEI (2015). Población 2000 al 2015: Ucayali, Padre Abad. Retrieved 29/11/2016, 2016, from <http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/>.

Mathez-Stiefel, S.-L. (2016). Agroforestería para la adaptación al cambio climático en los Andes: aprendiendo de los conocimientos locales. *Policy Brief 36*. Centro Internacional de Investigación Agroforestal (ICRAF).

Robiglio, V., et al. (2015). Diagnóstico de los Productores Familiares en la Amazonía Peruana. Centro Internacional de Investigación Agroforestal (ICRAF).

Somarriba, E. (1992). Revisiting the past: an essay on agroforestry definition. *Agroforestry Systems* 19: 223-240.

Suber, M., et al. (2019). Mitigación con Sistemas Silvopastoriles en Latinoamérica. Aportes para la incorporación en los sistemas de Medición Reporte y Verificación bajo la CMUNCC. *CGIAR Research Program on Climate Change Agriculture and Food Security (CCAFS)*: 1-53.

van Noordwijk, M., et al. (2016). Central hypotheses for the third agroforestry paradigm within a common definition. *ICRAF Working Paper no. 233*, Centro Internacional de Investigación Agroforestal.

Zomer, R. J., et al. (2016). Global Tree Cover and Biomass Carbon on Agricultural Land: The contribution of agroforestry to global and national carbon budgets. *Scientific Reports* 6: 29987.

ANEXOS

Anexo 1: Participantes en el proceso del sector agrario

Nombre y apellido	Dirección o Programa
Jorge Figueroa Rojas	DGA
Jaime Mansilla Rivera	DGA
Carmen Rosa Chávez	DGA
Enma Meléndez	DGA/DIA-Dirección Agrícola
Luis Castillo	DGA
Ethel Huamán Fuertes	DGG
Celia Bedoya	DGESEP/DEA-Dirección de Estadísticas Agrarias
Álex Galiano	DGESEP/DEA-Dirección de Estadísticas Agrarias
Belmira Carrera	SERFOR
Maximiliano Reynaga Rivas	SERFOR
Mirbel Espiquen	AgroRural
Luis Taboada Barreto	AgroRural
Sara Yalle Paredes	AgroRural
Gari Pascual	DGAAA/DERN-Dirección de Evaluación de Recursos Naturales
Bruno Bocchio	DGAAA/DERN-Dirección de Evaluación de Recursos Naturales
Edith Rojas	DGAAA/DERN-Dirección de Evaluación de Recursos Naturales
José Carlos Chacaltana	DGAAA
Sandra Roncal García	DGAAA/DERN-Dirección de Evaluación de Recursos Naturales
Alberto Cortez	DGAAA/DERN-Dirección de Evaluación de Recursos Naturales
Helen Eliuth Figueroa Villarreal	DIGESPACR/DGA
Martín Ronceros	DIGESPACR/DGA
Laura Avellaneda Huamán	DGPA
Bety Romero	DGPA
María del Pilar Agapito Roca	INIA
Celestina Cruz Flores	INIA
Marisela Yabar	SENASA
Gisella Fiorella Franco Meléndez	Sierra y Selva Exportadora
Víctor Germán Sarabia Molina	Sierra y Selva Exportadora
Gustavo Ruiz Tay	Sierra y Selva Exportadora
María Fernanda Rubio Álvarez	Sierra y Selva Exportadora

Anexo 2: Respuestas de las dinámicas 1 y 2

Dinámica 1

¿Qué son las prácticas agroforestales? (Desde su experiencia y conocimiento)

- Una asociación de cultivos agrícolas y forestales.
- Conjunto de técnicas de aprovechamiento integrado de actividades agropecuarias y forestales.
- Sistema productivo que integra cultivos, ganado y pastos.
- Cultivos forestales para explotación maderable.
- Planificación agrícola y forestal.
- Integración del cultivo, los árboles, arbustos con pastos, cultivos agrícolas, bajo diferentes diseños o arreglos.
- Es la combinación de cultivos con árboles maderables.
- Presencia de árboles con especies forestales asociado con cultivos anuales o permanentes para el manejo sostenible.
- Sistema de uso de la tierra donde conviven cultivos agrícolas con forestales.
- Prácticas agronómicas (cultivos y pastizales) combinadas con prácticas forestales. En esta explotación económica también se considera la ganadería.
- Son actividades que el productor aplica en su chacra, asociando sus cultivos con árboles.
- Son el conjunto de tecnologías agropecuarias o de conservación de recursos naturales aplicadas, se emplean árboles como un componente del sistema tecnológico.
- Son sistemas y tecnologías de producción donde se asocian cultivos agrícolas con especies forestales (árboles).
- Actividades planificadas cuya implementación tiene como objetivo gestionar la producción agroforestal (agrícola, pecuaria y forestal).
- Son técnicas que se aplican en sistemas productivos asociados con árboles.
- Realización de tareas de agricultura y silvicultura.
- Combinación espacial entre árboles y cultivos agrícolas.
- Significa la gestión que deben aplicar los productores y los asistentes de servicios técnicos para mantener, proteger e incrementar la siembra de árboles para diferentes usos, así como arbustos y malezas.

¿Sobre cuál unidad espacial se implementa la agroforestería?

- Dentro de un espacio común.
- En un predio.
- En una misma unidad productiva.
- Unidades productivas, en el espacio territorial que ocupa y explota.
- Sobre un determinado territorio.
- En una determinada superficie.
- Uso del territorio común.
- Chacra.
- Unidad productiva.

¿Con qué objetivo y finalidad?

- Enfoque de género y transgeneracional.
- Enfoque integral para el aprovechamiento sostenible.
- Optimización de sinergias ecosistémicas en favor de una mayor productividad y gestión sostenible del suelo y de la tierra.
- Mejorar la productividad de las tierras y, al mismo tiempo, ser ecológicamente sustentable.
- La protección física del suelo, los efectos sobre el microclima, el reciclaje de nutrientes y la diversificación de la producción.
- El agricultor obtiene mayores beneficios cuidando el ecosistema.
- Beneficio mutuo tanto de sombra como en la fertilidad del suelo.
- Con lo cual se espera optimizar el uso de la tierra e incrementar la producción de manera sostenible.
- Mejorar la productividad en el tiempo y espacio.
- Para hacer medios de vida sostenibles.
- Que permitan mantener la población de aves y otros enemigos naturales de las plagas agrícolas y forestales.

¿Qué se entiende en su institución/dirección por práctica agroforestal?

- Conjunto de actividades que combinan cultivos/árboles/pasturas en predios agrícolas.
- Sistema productivo que integra árboles, ganado y pastos.
- La definición que la norma establezca.
- Es la práctica de sembrar cultivos con árboles.
- Sistema de arreglo donde existe un cultivo principal con especies forestales.
- Tecnologías que brindan múltiples beneficios.
- Sistema establecido en un territorio para explotación agrícola (agro y forestal) conforme a lo establecido por norma.
- Sistemas multiestrato y multibeneficio que asocian árboles con cultivos perennes.
- Uso de árboles como estrategia para recuperar servicios ecosistémicos de interés agrario.
- Uso de la tierra a través de sistemas donde se combinan especies forestales con cultivos temporales o permanentes.
- Actividades planificadas que tienen como objetivo la gestión para la producción forestal.
- Técnicas de manejo integrado de la agricultura con el bosque.
- Son buenas prácticas agrícolas involucrando cobertura boscosa.

¿La definición tiene límites?

Las limitaciones identificadas se refieren a:

- Falta la titulación de predios agrícolas bajo sistemas agroforestales.
- Las establecidas por la Ley Forestal.
- El reglamento de clasificación de tierras. Los límites los ponen la capacidad de uso de la tierra.
- La definición establece los límites asociados a cultivos, árboles y pastos.
- No tiene límites, depende del enfoque.
- No tiene límites, puede variar en el tiempo.

Dinámica 2

¿Cómo se aplica el concepto de agroforestería en sus instituciones?

- Generar estadísticas de los sistemas agroforestales (SAF) de las regiones para la toma de decisiones a nivel local, regional y nacional.
- Se considera dentro de la clasificación de cultivos.
- Alineados a la definición de la Ley Forestal.
- Incluir el reporte de los SAF en el sistema del sector agrario.
- Se aplica para buscar alternativas económicas a la actividad principal: cultivo predominante.
- Alternativas que permitan buenas prácticas agrícolas.
- Generar acciones que mitiguen los efectos del cambio climático: deforestación, captura de carbono, etc.
- Las normas de formalización indican que para titular una posesión a nivel nacional debería tener explotación económica (cultivos en limpio, cultivos permanentes y pastos, estar en preparación o estar en descanso).
- Adicionalmente, para posesiones en Selva se requiere que se haga clasificación de tierras - CTCUM, y solo si tiene clasificación a, C o P, son factibles de ser titulados (para SAF).
- Se aplica más el concepto de sistemas agroforestales donde el productor requiere conocer el mayor número de especies forestales y el manejo que pueda asociar con sus cultivos, y que en el largo plazo también obtenga beneficios económicos por la venta de la madera de las especies forestales asociadas con sus cultivos, especies forestales en las prácticas agroforestales y mayor investigación sobre la sanidad y manejo de los SAF vs. cultivos agrícolas puros.
- Para conservar y recuperar recursos naturales que son medios de vida para las poblaciones locales.
- Se aplica con la participación de los productores agrarios, previa capacitación, asesoramiento y acompañamiento.
- Se aplica la definición de la Ley Forestal.
- Oferta productiva de pequeños agricultores organizados, respetando los pilares de la sostenibilidad, haciendo un uso responsable de productos provenientes de nuestra biodiversidad.
- Promoviendo el cultivo del cacao bajo sombra y el manejo de la castaña conservando el bosque.
- Los árboles de sombra tienen mejor tolerancia a las fuertes insolaciones y menos defoliación. Muchos controladores biológicos requieren de árboles, arbustos y malezas para sobrevivir.
- Se promueve que el personal de campo motive y difunda la conservación, mantenimiento o siembra de plantas que se definen en el marco de la agroforestería.

¿Cuáles son las necesidades identificadas?

- Demanda de financiamiento para el establecimiento de SAF y su registro.
- Conocer las fuentes de financiamiento para SAF.
- Generar información sobre la capacidad de uso mayor de las tierras para promover prácticas agroforestales que permitan resolver conflictos de uso de las tierras.
- Definir paquetes tecnológicos, según zona productiva.
- Articulación con las direcciones generales involucradas en la generación de información.
- Cada vez hay mayor deforestación y no va a la par con la reforestación.
- No existe sistema de monitoreo para prácticas agroforestales.
- Es necesario medir los efectos e impacto de nuestras intervenciones agroforestales.
- Una de las limitaciones para la implementación de las prácticas de reforestación con distintos sistemas, entre ellos el sistema agroforestal, es la seguridad jurídica de los predios, demostrar la posesión del predio por parte del agricultor. Por ello se trabaja principalmente con comunidades campesinas.
- Se necesita mayor capacitación en el alcance del tema (legal y técnico) a nivel regional.
- Las necesidades de la institución son sensibilizar y concientizar a los usuarios sobre la importancia que tiene un manejo integral de cultivo agropecuario y el árbol porque mejora el ecosistema, ambiental y económico.

¿Reportan información oficial sobre prácticas agroforestales en Perú?

- Reporte MRV, incluya los SAF en predios agrícolas.
- Mediante el RAGEI. Respuesta: TIER 2.
- No se reporta.
- No se sabe.
- No corresponde institucionalmente.
- Se reporta información a solicitud de las diferentes oficinas del MIDAGRI.
- No existen reportes para el caso de palma aceitera.
- Bajo el concepto de prácticas agroforestales no se reporta información.
- Se podría obtener de la plataforma SSET (Sistema de Seguimiento de Expedientes de Titulación) que maneja la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural (DIGESPACR), información tabulada de explotación de cultivos asociados con especies forestales o pastizales. Estas áreas se miden por hectáreas sembradas.
- El reporte que se hace es en los informes de los trabajos de investigación, donde indican los resultados, la productividad del cultivo asociado y se toman los datos de la medición de los árboles (DAP, diámetro altura pecho) para determinar el incremento medio anual (IMA).
- No se reporta ese tipo de información, sus indicadores no incluyen esa información.
- Rendimiento y productividad del cultivo. IMA de los árboles y los beneficios económicos que representa para el productor y el medio ambiente.
- Sí se reporta, no necesariamente como sistemas agroforestales, pero sí como plantaciones.
- La unidad de medida en AgroRural es la superficie (hectáreas).
- Se reportan las plantaciones instaladas en el SAF (realizando dicha precisión en el registro) sea en predios titulados, posesión (Costa y Sierra) y Cesiones en Uso para Sistemas Agroforestales (CUSAF).
- EL SERFOR no reporta sobre las prácticas agroforestales porque lo deben reportar los gobiernos regionales.
- En Perú se mide el rendimiento de la producción por hectárea de los productos establecidos.
- En Perú reportan las instituciones cuyo trabajo va directamente relacionado con el tema de la agroforestería, como el SERFOR y los gobiernos regionales.



La definición marco de agroforestería propuesta para el sector agrario e incluida en la Política Nacional Agraria 2021-2030 es: *“Sistemas de uso de la tierra que combinan actividades agropecuarias y forestales; consisten en el manejo integrado de especies leñosas, cultivos y/o animales en el espacio y en el tiempo en una misma unidad de manejo ara beneficiarse de sus interacciones ecológicas económicas y sociales”*.

La nueva definición marco aporta al proceso de articulación sectorial al fomentar la agroforestería como práctica de producción sostenible en consonancia con las agendas productivas, de competitividad, de conservación de la biodiversidad, y de mitigación y adaptación al cambio climático del país.

Visibiliza las prácticas agroforestales en tierras de aptitud agropecuaria y la presencia de especies leñosas no forestales, expandiendo el alcance territorial en el cual se implementa la agroforestería. Reconoce todos los componentes arbóreos forestales o agropecuarios asociados a un cultivo ampliando el alcance de lo reportado en los inventarios forestales frente al cambio climático, y permite unificar el sistema de reporte para cultivos y especies forestales que ocupan un mismo espacio. Y armoniza las categorías de identificación de los usos de la tierra, permitiendo definir y promover las prácticas bajo un enfoque integrado que refleja las prácticas mixtas implementadas por los agricultores familiares.

Para que la definición sea eficaz en su propósito se requiere un proceso de socialización al interior del sector agrario y con otros sectores, y en todos los niveles de gobernanza que intervienen en estos espacios productivos.

CIFOR-ICRAF

El Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR) y el Centro Internacional de Investigación Agroforestal (ICRAF) conciben un mundo más equitativo donde los árboles en todos los paisajes, desde las tierras áridas hasta los trópicos húmedos, contribuyen a mejorar el medio ambiente y bienestar de todos y todas. CIFOR-ICRAF son centros de investigación del CGIAR.