



En cooperación con:



Diagnóstico de los productores familiares en la Amazonía Peruana

Octubre 2015



Diagnóstico de los productores familiares en la Amazonía Peruana

Informe de consultoría elaborado por el Centro Internacional de Investigación Agroforestal / World Agroforestry Centre (ICRAF) por encargo del Instituto Global de Crecimiento Verde / Global Green Growth Institute (GGGI) y el Instituto Alemán de Desarrollo / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)



RESEARCH
PROGRAM ON
Forests, Trees and
Agroforestry

Citación

Valentina Robiglio, Martín Reyes Acevedo y Elena Castro Simauchi, 2015. Diagnóstico de los productores familiares en la Amazonía Peruana. ICRAF Oficina Regional para América Latina, Lima, Perú. Por encargo de GGGI & DIE.

Apoyado por: Iniciativa Internacional para el Clima (IKI) del Ministerio Federal para el Ambiente, la Conservación de la Naturaleza, la Construcción y la Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB), basado en una decisión del Bundestag Alemán

Las Fases 1 y 2 del estudio corresponden al resultado de la investigación desarrollada exclusivamente por ICRAF a partir de la revisión de datos secundarios y trabajo de campo. La Fase 3 del documento es producto de la discusión constructiva entre ICRAF, GGGI y el SERFOR. Las opiniones expresadas en este informe son las de sus autores, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de ICRAF, GGGI, DIE, BMUB y SERFOR.



Global
Green Growth
Institute

d.i.e

Deutsches Institut für
Entwicklungspolitik



German Development
Institute

En cooperación con



SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

Reconocimiento y agradecimiento

Agradecemos a nuestros colegas Jason Donovan, Jonathan Cornelius, Peter Cronkleton de CIFOR, Glenn Hyman de CIAT por los insumos a la construcción del marco analítico de la primera fase del estudio, así como todos los colaboradores que han apoyado la compilación de la información, los expertos, y productores. Asimismo, a las asociaciones que han aceptado colaborar y ayudarnos a entender e interpretar la realidad y el contexto en el cual viven y operan los productores familiares.

Sobre los autores

Valentina Robiglio

PhD en Ecología Forestal de la Universidad de Bangor (Reino Unido), sobre la Ecología del Paisaje de los sistemas de tumba y quema en el margen de los bosques tropicales de Camerún. Investigadora en el área de Ecología del Paisaje y Cambio Climático en el Centro Internacional de Investigación Agroforestal – World Agroforestry Centre (ICRAF) en Lima, Perú. Con experiencia en análisis de sistemas socio-ecológicos, usos de la tierra en áreas tropicales, dinámicas de cobertura forestal y sucesiones secundarias en las áreas de fronteras de deforestación, cambio de usos de la tierra, intensificación agrícola en el contexto de los productores familiares y servicios ecosistémicos.

Martín Reyes Acevedo

Geógrafo de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y MSc en Geo-información y Observación de la Tierra para el Modelamiento y Manejo Ambiental de la Universidad de Twente – Facultad ITC (Holanda). Investigador asociado del Centro Internacional de Investigación Agroforestal – World Agroforestry Centre (ICRAF) en Lima, Perú. Con experiencia en el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y teledetección en análisis espacio-temporales de cobertura y uso de la tierra en los Andes y en la Amazonía Peruana.

Elena Castro Simauchi

Profesional en Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Especializada en gestión agrícola empresarial, gobernabilidad y gerencia política, gestión ambiental y desarrollo forestal comunitario. Con experiencia en gestión ambiental de los recursos naturales en organizaciones del Estado, supervisión de entidades públicas en temas ambientales y de pueblos indígenas, así como proyectos de desarrollo en la Amazonía Peruana.

Colaboradores

Mauricio Espinoza

Economista de la PUCP y candidato a PhD en el programa de Agricultura, Medio Ambiente y Economía Regional en Pennsylvania State University. Consultor externo del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE). Ha publicado investigaciones sobre los impactos de programas desarrollo

rural en Perú, y está interesado en el estudio de la estructura agraria y los distintos procesos que afectan la configuración de la tenencia de la tierra en América Latina.

Giannina Pastor Carvajal

Socióloga de la PUCP y MSc en Gestión Territorial y Sistemas de Tenencia de la tierra de la Universidad Técnica de Múnich (TUM) en Alemania. Con 8 años de experiencia en el diseño y aplicación de metodologías de investigación cualitativas y cuantitativas apoyando en la gestión pública, impulso a la dirección y ejecución de políticas, programas de desarrollo para las temáticas de gobernanza territorial, tenencia de la tierra, poblaciones indígenas y uso de recursos naturales, en un contexto de cambio climático tanto para el sector público como privado, nacional e internacional: MINAM, MINCETUR, MIMP, CEPES, PUCP, MISSIO, ILC, y otros.

Alejandro Coca Castro

Candidato a MSc en Monitoreo, Modelamiento y Manejo Ambiental en King's College London (Reino Unido) con un puesto recién culminado como Asistente de Investigación en el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en Cali, Colombia. Involucrado por más de 4 años en proyectos usando SIG y teledetección para la toma de decisiones en uso de la tierra y políticas de tenencia en diferentes escalas.

Ángel Armas Figueroa

Angel Armas es un profesional en Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), con más de 10 años de experiencia en Manejo y Conservación de los Recursos Naturales en el marco de las políticas para la Mitigación y Adaptación del Cambio Climático y en políticas del Convenio de Conservación de la Biodiversidad. Posee un Máster en Tecnología y Ciencias, con mención en Manejo de Ecosistemas Tropicales y Bosques estudiado en Montpellier, Francia. Su experiencia incluye planificación, desarrollo, monitoreo y evaluación de programas y proyectos; investigación científica aplicada, adaptación y desarrollo de metodologías, y finalmente experiencia en análisis económicos-estadísticos y espaciales sobre el uso y los cambios de uso de la tierra y análisis de paisajes.

En el campo

Bertha Rosales Blas

Administradora y MSc en Práctica del Desarrollo en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Con experiencia en el sector público y privado como promotora y consultora, facilitadora de proyectos de desarrollo. Ha implementado procesos participativos con comunidades indígenas y campesinas, consolidando sus capacidades en planificación, diseño, ejecución de proyectos, incorporando manejo de conflictos, equidad de género, inclusión social y gobernanza.

Héctor Guerra Arévalo

Ingeniero Forestal y MSc en Socioeconomía Ambiental del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Investigador en manejo de plantaciones forestales en el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) con 6 años de experiencia en trabajo de campo, desarrollo de tecnologías para la propagación de especies agroforestales, procesos de zonificación económica y ecológica, y adaptación al cambio climático.

Resumen Ejecutivo

El presente documento presenta los resultados del estudio realizado para GGGI por el Centro Internacional de Investigación Agroforestal (ICRAF). El objetivo de este estudio es brindar información sobre los productores familiares agropecuarios y forestales¹ en la Amazonía que sirva como base para fomentar un diálogo institucional que permita avanzar en la construcción de una política de fomento al desarrollo forestal y agropecuario en la región. La metodología diseñada y aplicada en este estudio permitirá evaluar las condiciones favorables así como los obstáculos, para que GGGI pueda promover el enfoque de crecimiento verde en el desarrollo del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PLNFFS).

El Perú posee más de 70 millones de hectáreas de bosques tropicales y se ubica en el segundo lugar en extensión de bosques naturales a nivel de Sudamérica, el cuarto a nivel de bosques tropicales y el noveno a nivel mundial. Es el país que tiene la segunda porción más grande de la cuenca amazónica (16%, muy lejos del 62% de Brasil), y la nación con el mayor porcentaje de su territorio nacional dentro del ecosistema amazónico (cerca del 60% del territorio nacional). La región amazónica del Perú contribuye en manera decisiva a la economía agrícola del país con cerca del 20% de las unidades agropecuarias del país, el 9% de la población total del Perú y el 22% de la población rural (INEI, 2007); además hace aportes importantes a la seguridad alimentaria del país al producir cantidades significativas de maíz, arroz, yuca y plátano, y palma aceitera, a las exportaciones al producir cultivos como el café y cacao.

El estudio está dividido en tres etapas:

Objetivos y etapas del estudio:

- (1) proporcionar una tipología y caracterización de las actividades realizadas por los productores familiares y ponerla en relación a la curva de transición forestal de los distritos de la Amazonía
- (2) proporcionar una evaluación experta basada en evidencia de las actividades productivas de los productores familiares, motivaciones estrategias de medios de vida para entender los cambios en el uso de la tierra y de los recursos forestales, y las opciones políticas basadas en pruebas

¹ A lo largo del documento se usa el término "productores familiares". Ese término ya incluye la característica de agropecuario y forestal.

(3) emitir recomendaciones para el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PLNFFS) y reducir las brechas entre los medios de subsistencia de los productores familiares agropecuarios y forestales y las metas ambientales nacionales, reduciendo el impacto de sus prácticas sobre los recursos forestales

En la primera parte, el estudio emplea dos grupos de datos secundarios: estadísticas socioeconómicas y datos geoespaciales biofísicos. Los datos socioeconómicos se extrajeron del último censo agropecuario (IV CENAGRO) y de estadísticas oficiales del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) como pobreza, ingresos a nivel de hogares. Los datos biofísicos fueron derivados de una base de datos SIG del Proyecto REDD+ MINAM a la que se agregó otros datos espaciales disponibles (DEM, transporte, límites político-administrativos).

Con base en estos conjuntos de datos, se identificaron las tipologías de productores familiares, analizando dónde se encuentran y cómo se relacionan a diferentes patrones de cobertura forestal y pérdida de bosques.

En el primer capítulo se definen los límites geográficos del estudio, haciendo operativo el concepto de Amazonía, para consentir la construcción de un marco analítico coherente para el estudio. Los límites coinciden con los identificados por el proyecto REDD+ MINAM (2012): la Amazonía Peruana comprende un área de 78.5 millones de ha que corresponde a la superficie de 376 distritos de los departamentos amazónicos y amazónicos-andinos que incluyen áreas de bosque húmedo (MINAM, 2012). Con el fin de poder hacer una distinción más precisa de los factores que pueden caracterizar las dinámicas territoriales locales, la Amazonía es posteriormente dividida en Yunga Fluvial, Selva Alta y Selva Baja.

En el segundo capítulo se enfrenta el tema de quiénes son los productores familiares de la Amazonía Peruana. A partir de las "formas de nombrar" la realidad multifacética de la agricultura familiar, este capítulo identifica las claves para entender su diversidad y complejidad. Una breve revisión literaria nos permite identificar las características y criterios utilizados para definir los productores familiares en un contexto académico. Para identificar a este grupo en el contexto del estudio, se utilizan criterios basados en la revisión bibliográfica de estudios nacionales, y considerando las "definiciones políticas" de grupos objetivo, apoyándose en el IV CENAGRO (INEI, 2012), se identifican a los productores familiares distinguiéndolos en pequeños y medianos. Se procede entonces a caracterizar a los productores familiares con respecto a un conjunto de dimensiones (económica, social, cultural) por cada piso altitudinal (Yunga Fluvial, Selva Alta y Selva

Baja) con el fin de armar una matriz de criterios y variables descriptivas para una tipología más detallada. 43% por ciento de los productores se concentra en la Yunga Fluvial, el 28 y 29% en la Selva Alta y Selva Baja, respectivamente. Los productores con menos de 10 ha constituyen la mayoría absoluta en los tres pisos altitudinales, siendo el 85% en Yunga Fluvial, 80% en Selva Alta y 70% en Selva Baja.

El tercer capítulo aborda la definición de las tipologías de productores familiares, con respecto a un conjunto de dimensiones (económica, social, cultural) por cada piso altitudinal. Los criterios propuestos son 1) la finalidad, 2) el grado de especialización, 3) la disposición para adoptar innovaciones, 4) el periodo de adaptación al contexto socio-ambiental. Se presentan las variables y la distribución de los valores por pisos altitudinales. Resulta que: **los productores están orientados entre el mercado y el consumo familiar con una vasta gama de combinaciones y estrategias intermediarias**. A partir de la matriz, el cuarto capítulo analiza los datos del IV CENAGRO e identifica 15 tipologías de productores familiares y su distribución en los tres pisos altitudinales. Las características discriminantes son la orientación al mercado y las estrategias de diversificación. En la Yunga Fluvial hay más pequeños productores que en la Selva Alta y Selva Baja. Proporcionalmente, los pequeños productores corresponden al 85% de los productores de Yunga Fluvial, 80% de los de Selva Alta y 77% de los de Selva Baja. La mitad de ellos en Yunga Fluvial y Selva Alta se encuentra en un solo grupo, que son los productores especializados en la producción de café, que no diversifican mucho ni entre los ingresos ni entre las actividades de producción agropecuaria. La Selva Baja se presenta como más diferenciada, con una distribución nivelada en los diferentes grupos. Como en la Yunga Fluvial y Selva Alta, la mayoría relativa (30%), son pequeños productores especializados y orientados a la venta; pero se observa que la importancia relativa de los pequeños productores orientados al autoconsumo es marcada (25%). Finalmente, en la Selva Baja se encuentra también una presencia relativa más importante de los medianos productores especializados. Cacao o palma juntos con la producción ganadera, forman parte de la base productiva de los medianos productores de este sector. Estos productores poseen también una importante cantidad de bosques.

En quinto capítulo, la construcción de una curva de pérdida de bosques por los distritos de cada piso altitudinal y la asignación de los distritos a diferentes clases de cobertura y de dinámica de pérdida (estables o deforestados) permite analizar la relación entre la presencia de algunas tipologías de productores, sus usos de la tierra y la pérdida de bosques. Esto revela un patrón/modelo coherente del impacto posible de las actividades de los diferentes grupos de productores sobre la cobertura del bosque.

Se evidencia que la mayoría de los productores se concentran en los sectores con más cobertura forestal y en las áreas con menor pérdida para el caso de Yunga Fluvial y Selva Baja. Los pequeños productores orientados al autoconsumo no tienen un patrón de distribución claro ya que están presentes tanto en áreas estables como en áreas de deforestación activa de la Amazonía. Por el contrario, los medianos productores se encuentran más en las áreas donde la frontera de deforestación es activa, y la relación con la pérdida de bosque resulta estadísticamente significativa.

El sexto capítulo analiza datos socioeconómicos complementarios a los del IV CENAGRO para completar la información a nivel distrital, y armar una base informativa agregando otras características de los distritos. La superficie del territorio amazónico bajo el control de los productores familiares abarca aproximadamente 3.5 millones de ha, y esto corresponde a la mitad de la superficie sin bosque. De ellos, 1.45 millones de ha son bosques y 450 mil ha son purmas.

La superficie total de los predios de los productores familiares es mayor en Selva Baja. El café, que ocupa al menos el 40% de la superficie cultivada, sobre todo en la Yunga Fluvial y Selva Alta. En la Selva Baja, hay mayor presencia y producción de cultivos transitorios arroz, plátano y maíz destinados a la venta en la Selva Alta y al autoconsumo en la Selva Baja.

En la segunda etapa del estudio se caracterizan los contextos socio-económicos y biofísicos en los cuales los productores familiares desarrollan sus estrategias de medios de vida. Tomando el ejemplo de 4 distritos, se describen los cambios de uso de la tierra y sus impulsores. Asimismo, se describen a los productores familiares a partir de temas transversales identificados como los más significativos en distinguir el manejo de los recursos naturales de la partes de los productores familiares: 1) importancia del origen del capital y trayectorias de movilidad social, 2) distribución espacial, 3) papel de los incentivos para la toma de decisiones sobre el uso de los recursos forestales, 4) trayectorias del establecimiento de la frontera agrícola y migración, 5) valor de los recursos forestales.

La conversión del bosque en usos agropecuarios se presenta en los 4 distritos en intensidades y extensiones diferentes. En ellos, el cultivo de hoja de coca ha jugado un papel fundamental ya que primero motivó que superficies de bosque sean tumbadas y convertidas en cicales para abastecer el mercado ilegal del narcotráfico; luego, motivó la instalación de nuevos cultivos como cacao, palma aceitera, y café durante su erradicación. En general, la expansión de la frontera agropecuaria continúa, incluso en zonas establecidas para la protección del patrimonio forestal nacional, en las que estos cambios no son permitidos legalmente. En el presente, el cambio más frecuente en Irazola es la conversión de bosque por palma aceitera, pastos y cacao; en Codo del Pozuzo y Puerto

Bermúdez lo es por pastos. En Tarapoto, sin embargo, se está invirtiendo el proceso y se está buscando recuperar la cobertura forestal a partir de sistemas agroforestales. **Todos estos cambios son complejos y son producto de la interacción de las actividades de los actores quienes se ven impulsados por factores que varían según el contexto.**

La información recogida en la etapa del trabajo de campo ha confirmado la existencia de una **diversidad de grupos de productores familiares con características diferentes, estrategias de medios de vida y trayectorias adaptadas a su perfil y a su contexto.**

El trabajo de campo ha permitido también interpretar la multi-dimensionalidad de cada estrategia y completar la interpretación de las tipologías que se basan sobre conceptos puramente económicos y de capitales, derivados de los datos del censo. Esto nos permite entender aspectos no cuantitativos y tener una imagen más completa de los productores, las motivaciones y oportunidades a las que tienen acceso. Se evidencia el rol fundamental de los incentivos institucionales, legales, y financieros que influyen las decisiones de los productores familiares sobre los sistemas productivos y la importancia de la sinergia de estos incentivos para la ampliación y avance de la frontera así como la existencia de incentivos perversos que promueven el cambio de uso de bosques a cultivos, como es el caso de los procesos de otorgamiento de constancias de posesión y titulación promovidos por los programas de DEVIDA que buscan erradicar el cultivo de la hoja de coca. Es así que **el valor explícito del bosque para los productores, que normalmente están habituados a actividades agropecuarias, se encuentra sesgado solo a los recursos forestales maderables.** Cuatro estudios de caso confirman esta tendencia y ponen en evidencia los retos y las barreras que impiden a los actores familiares de ser más involucrados en el sector forestal.

La tercera y última sección del estudio describe el contexto legal y de programas y proyectos en el cual se articulan las recomendaciones del estudio para incluir a los productores familiares en la política forestal. Es importante reconocer que las recomendaciones tienen que contextualizarse en lo que ya se está haciendo a nivel tanto nacional como local, buscando oportunidades y entradas para definir medidas realísticas y en sintonía con los ejes presentados por la Política Forestal y la nueva Ley Forestal. Esto ya define un campo bien claro. **El desarrollo del Plan ofrece una oportunidad única para integrar acciones a diferentes niveles y desarrollar enfoques innovadores para la inclusión de los productores familiares.** Las acciones principales recomendadas se articulan en tres niveles: nacional – incluyendo un Plan, nacional-local- a través de la construcción de un mapeo de la distribución de las tipologías que ayude a priorizar entre áreas

para un proceso de reconocimiento de derechos y el diseño de la articulación intrasectorial con los programas y proyectos que intervienen localmente, y local- por el diseño de opciones de manejo de los recursos forestales para productores familiares, adecuadas al contexto. Los principios de intervención en los diferentes niveles se establecen a nivel nacional para que se afinen a nivel sub nacional / regional y local.

Índice

1	Área de Estudio: Definición Operativa de la Amazonía Peruana	2
1.1	Amazonía, definiciones	5
2	Identificación de los Productores Familiares en la Amazonía Peruana.....	8
2.1	Definición y comprensión de la agricultura familiar	9
2.2	Identificación y distribución geográfica de los productores familiares según los datos del IV CENAGRO.....	14
3	Criterios para la Clasificación de los Productores Familiares en la Amazonía Peruana	18
3.1	Cuatro criterios para la clasificación de los productores familiares.....	19
4	Definición de Tipologías de Pequeños y Medianos Productores	26
4.1	Matriz de combinación de las diferentes variables	27
4.2	Construcción de árboles jerárquicos y selección de los grupos.....	28
4.3	Tipologías de los pequeños y medianos productores familiares.....	32
5	Análisis de Datos	39
5.1	El bosque Amazónico y los procesos de deforestación.....	40
6	El Contexto Productivo de los Productores: Datos Complementarios del Uso de las Tierras ...	53
6.1	La composición de las tierras agropecuarias de los productores familiares: superficie agrícola y no agrícola	54
7	Otros Datos Distritales Complementarios	61
7.1	La composición de los ingresos de los productores familiares.....	62
7.2	Desarrollo Humano y Pobreza	65
8	Los Contextos Locales.....	69
8.1	Antecedentes	70
8.2	Metodología	71
8.3	El contexto del estudio: los cuatro distritos.....	71
9	Los Productores Familiares en el Contexto de los Cuatro Distritos	93
9.1	Generalidades de los productores familiares	94

9.2	Origen del capital y trayectorias sociales	96
9.3	Incentivos para la toma de decisiones sobre el uso de los recursos forestales maderables y no maderables	101
9.4	Trayectoria de establecimiento de la frontera agrícola y migración: principales interacciones/relaciones entre los diferentes grupos presentes en los distritos (relaciones de mercado, etc...).....	109
9.5	Valor de los Recursos Forestales: Principales retos para el uso y aprovechamiento de los RRNN de manera sostenible	114
10	Entre el Régimen Agrario y Forestal: los Productores Familiares en la interfaz de los paradigmas de desarrollo productivo y manejo sustentable / conservación	124
10.1	Temas Emergentes de la fase 1 y 2	125
10.2	El contexto legal del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre	132
10.3	Entre Régimen Agrario y Forestal: los productores familiares en la interfaz de los paradigmas de desarrollo productivo y manejo sustentable/conservación del bosque	134
10.4	Marco general de articulación intersectorial	138
10.5	Casos y ejemplos de políticas/iniciativas otros países de América Latina	141
11	Discusión y Recomendaciones Finales.....	146
11.1	Articulación del Plan Forestal para los Productores Familiares Agropecuarios y Forestales con otros sectores y programas.....	154
12	Anexos	155
12.1	Aspectos metodológicos	156
12.2	Datos tabulados.....	179
13	Referencias bibliográficas.....	184

Lista de Acrónimos

ACOFOP: Asociación de Comunidades Forestales de Petén

ACP: Alianza Cacao Perú

ACR: Área de Conservación Regional

ADELSM: Agencia Agraria de Desarrollo Económico Local de San Martín

ANP: Área Natural Protegida

APP: Área de Preservación Permanente

ARA: Autoridad Regional Ambiental

ARFFS: Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre

BMU: Ministerio Alemán de Medio Ambiente

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

CAR: Catastro Ambiental Rural

CENAGRO: Censo Nacional Agropecuario

CEPLAN: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

CONCOFOP: Consejo Consultivo de las Comunidades Forestales de Petén

CRA: Cuota de Reserva Ambiental

CSA: Climate Smart Agriculture

CUM: Capacidad de Uso Mayor de las tierras

DEVIDA: Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas

DGFFS: Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre

DIE: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik

DRAU: Dirección Regional de Agricultura Ucayali

ENAF: Estrategia Nacional de Agricultura Familiar

ENAH0: Encuesta Nacional de Hogares

ENBCC: Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático

ESRI: Earth Systems Research Institute

FAO: Food and Agriculture Organization

GEI: Gases de Efecto Invernadero

GGGI: Global Green Growth Institute

GIS/SIG: Sistema de Información Geográfica

GIZ: Cooperación Técnica Alemana

GORESAM: Gobierno Regional San Martín

GOREU: Gobierno Regional Ucayali

GRADE: Grupo de Análisis para el Desarrollo

IDH: Índice de Desarrollo Humano

ICRAF: World Agroforestry Centre

IKI: Iniciativa Internacional del Clima

IIAP: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

INRENA: Instituto Nacional de Recursos Naturales

MINAGRI: Ministerio de Agricultura y Riego

MINAM: Ministerio del Ambiente

NAMA: Nationally Appropriate Mitigation Action

ONERN: Oficina Nacional de Evaluación de los Recursos Naturales

OSINFOR: Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre

OTCA: Organización de Tratado de Cooperación Amazónica

PCC: Programa de Compensaciones para la Competitividad Agraria

PDA: Programa de Desarrollo Alternativo

PEDN: Plan Estratégico de Desarrollo Nacional

PEI: Plan Estratégico Institucional

PESEM: Plan Estratégico Sectorial Multianual

PIRDAIS: Programa Presupuestal de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible

PLNFFS: Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

PNCBMCC: Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático

PNFFS: Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

POA: Plan Operativo Anual

PSA: Pago por servicios ambientales

PSB: Programa Socio Bosque

RBM: Reserva de la Biósfera Maya

REDD: Programa de Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques

RL: Reserva Legal

SAF: Sistemas Agroforestales

SEA: Sector de Empadronamiento Agropecuario

SERFOR: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

SIGAP: Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas

SINAFOR: Sistema Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

TDC: Transferencias Directas Condicionadas

UA: Unidad Agropecuaria

ZEE: Zonificación Ecológica y Económica

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) del Ministerio de Agricultura y Riesgo (MINAGRI), lidera el proceso de elaboración del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. Este plan es un instrumento de planificación y ejecución de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante Ley Forestal), actualmente en vía de elaboración, y de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante Política Forestal) aprobada en 2013. Con el fin de convertirse en un instrumento estratégico y multisectorial, que asegure la gestión sostenible y conservación del patrimonio forestal y de fauna silvestre. El reto del plan es entonces un abordaje progresivamente transversal e intersectorial del desarrollo sector forestal.

Desde el inicio del 2014, Global Green Growth Initiative (GGGI) apoya el proceso de elaboración del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre en Perú. GGGI es un nuevo tipo de organización internacional – interdisciplinaria y multisectorial, comprometida con las necesidades de los países emergentes y en vías de desarrollo. GGGI está dedicado a marcar y difundir un nuevo modelo de crecimiento económico, conocido como "crecimiento verde" basado en un enfoque de desarrollo económico sostenible para el medio ambiente y que pueda ayudar a mitigar los impactos negativos de los modelos tradicionales. Para lograr avances en este enfoque de desarrollo a nivel de un país, se requiere la integración adecuada de una serie de elementos económicos, ambientales y sociales que son responsabilidad de diferentes instituciones gubernamentales, y afectan de manera distinta los intereses de actores muy diversos.

El apoyo de GGGI a la elaboración del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PLNFFS) está financiado por la iniciativa internacional de clima (IKI) del Ministerio Alemán de Medio Ambiente (BMU) y consiste en una serie de estudios estratégicos para apoyar la toma de decisiones informadas sobre los temas claves del plan, bajo una perspectiva de crecimiento verde. El Instituto alemán de Desarrollo / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE) es un socio estratégico de GGGI en la implementación de este proyecto.

En este contexto se coloca el presente documento que resume los resultados del estudio realizado para GGGI por el Centro Internacional de Investigación Agroforestal (ICRAF). El objetivo de este estudio es brindar información sobre los productores familiares que sirva como base para fomentar

un diálogo que permita avanzar en la construcción de una política de fomento al desarrollo forestal y agropecuario en la Amazonia. La metodología diseñada y aplicada en este estudio permitirá evaluar las condiciones favorables así como los obstáculos, para que GGI pueda promover el enfoque de crecimiento verde en el desarrollo del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

En esta promoción, es necesario tomar en cuenta los objetivos y metas del gobierno, los sectores productivos y los actores relevantes de la sociedad civil en todas las dimensiones de la sostenibilidad: productividad, generación de empleos, protección de los recursos naturales, entre otros, y el cumplimiento de las metas de la Estrategia Nacional de Conservación de Bosques y Cambio Climático (ENCBCC) que promueve un desarrollo bajo en emisiones con una visión territorial integrada (enfoque paisaje).

Justificación y relevancia del estudio

La promoción y adopción de políticas verdes que sustentan el crecimiento económico pueden fomentar el surgimiento de procesos innovadores de planificación integral inclusiva que promuevan la adopción de prácticas productivas sustentables y climáticamente inteligentes (CSA - *Climate Smart Agriculture*) a nivel territorial (enfoque paisaje). Estos procesos afectan de manera distinta los intereses de actores muy diversos, y son responsabilidad de diferentes instituciones gubernamentales de diversos sectores. Para que dichas políticas perduren en el tiempo, deben involucrar a todos los actores de una región, todas las comunidades y segmentos de la sociedad. Esto vale en particular a un contexto como la Amazonía, en las áreas de fronteras de deforestación, donde el impacto de las estrategias productivas de los diferentes actores tienen consecuencias directas sobre los procesos de conversión del bosque y cambio de uso de la tierra en usos agrícolas, con pérdida de funciones y servicios ecológicos, biodiversidad, emisiones de carbono, calidad y riqueza de agua y otros servicios ecosistémicos.

Los “pequeños productores agrícolas” son considerados uno, sino el principal, de los motores de la dinámica de los paisajes forestales de la Amazonía, aun cuando la información sobre sus actividades y su relación con el bosque sea precaria y fragmentada. Aunque existen muchos supuestos que estigmatizan los métodos productivos “ineficientes”, el desempeño económico y las estrategias de medios de vida de los productores familiares agrícolas, la evidencia empírica es delgada. Un estudio reciente² encontró que cerca del 75% por ciento de la deforestación en el Perú en la última década

² Pequeños productores agropecuarios y forestales son aquellos cuyas parcelas tienen entre 0-10 ha en Yunga Fluvial y Selva Alta; y entre 0 y 15 ha en Selva Baja (Capítulo 2.1.2).

ha sucedido en parcelas de tierra menores a 1 ha, y que las parcelas de más de 10 ha han contribuido solo al 1% de la deforestación. Este patrón espacial de grano fino ha sido interpretado como una señal de que la mayor parte de la deforestación es llevada a cabo por los pequeños productores. Sin embargo, a partir de la información de los mapas, no es posible establecer a cuál tipo de dinámica de cambio pertenecen estos pequeños parches y a cuáles trayectorias productivas y socio-económicas corresponden. Tampoco es posible identificar quiénes son los supuestos “pequeños productores”, cuáles son sus estrategias de medios de vidas y prácticas ni sus motivaciones en el aprovechamiento de los recursos forestales. Esto hace difícil la identificación de las políticas y programas que con éxito podrían fomentar el desarrollo sostenible en la frontera del bosque. Ante este reto, llenar el vacío de conocimiento es fundamental. Para ser una herramienta de política eficaz, el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre necesita basarse en el mejor conocimiento posible sobre los productores familiares agro-silvo-pecuarios en el sector Amazónico.

Alcances y limitaciones

El estudio está enfocado en la formulación de una metodología para la caracterización de las tipologías de productores familiares y su relación con los recursos forestales, que sirva como insumo para el diálogo que GGGI facilita con los actores del Estado Peruano, involucrados en la formulación del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. Para lograr este objetivo, se requiere contar con información suficientemente detallada para analizar variables económicas, sociales, ambientales e institucionales de las actividades de los productores familiares a nivel de los territorios, entendiendo su complejidad y variabilidad, y los factores que la determinan.

Objetivos y etapas del estudio

- (1) proporcionar una tipología y caracterización de las actividades realizadas por los productores familiares y ponerla en relación a la curva de transición forestal de los distritos de la Amazonía
- (2) proporcionar una evaluación experta basada en evidencia de las actividades productivas de los productores familiares, motivaciones estrategias de medios de vida para entender los cambios en el uso de la tierra y de los recursos forestales, y las opciones políticas basadas en pruebas
- (3) emitir recomendaciones para el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PLNFFS) y reducir las brechas entre los medios de subsistencia de los productores familiares y las metas ambientales nacionales, reduciendo el impacto de sus prácticas sobre los recursos forestales

Tomando en consideración el tema general de este estudio, así como la limitación de tiempo y recursos financieros disponibles, el análisis realizado está respaldado mayoritariamente en información secundaria y experta. Se ha hecho un esfuerzo de recopilación y análisis de datos disponibles en estadísticas y estudios publicados por instituciones gubernamentales, censos, organizaciones internacionales y grupos de investigación nacionales, así como a través de entrevistas con expertos de las instituciones públicas, y proyectos relevantes para cada territorio analizado en mayor detalle. El criterio experto del equipo consultor, la producción de mapas y análisis espaciales ha permitido sobreponer algunos de los vacíos de información disponible y construir una relación entre datos socio-económicos y biofísicos de cobertura forestal.

Estructura del informe

En concordancia con los términos de referencia, el estudio se ha enfocado en tres fases que corresponden a los 3 objetivos del estudio (Figura 1):

- (1) identificación de las tipologías de los productores familiares y su distribución a lo largo de la curva de transición forestal
- (2) los productores familiares en los paisajes de la Amazonía: contextos, impulsores del cambio y estrategias de medios de vida
- (3) el contexto político y las opciones de intervención del plan.

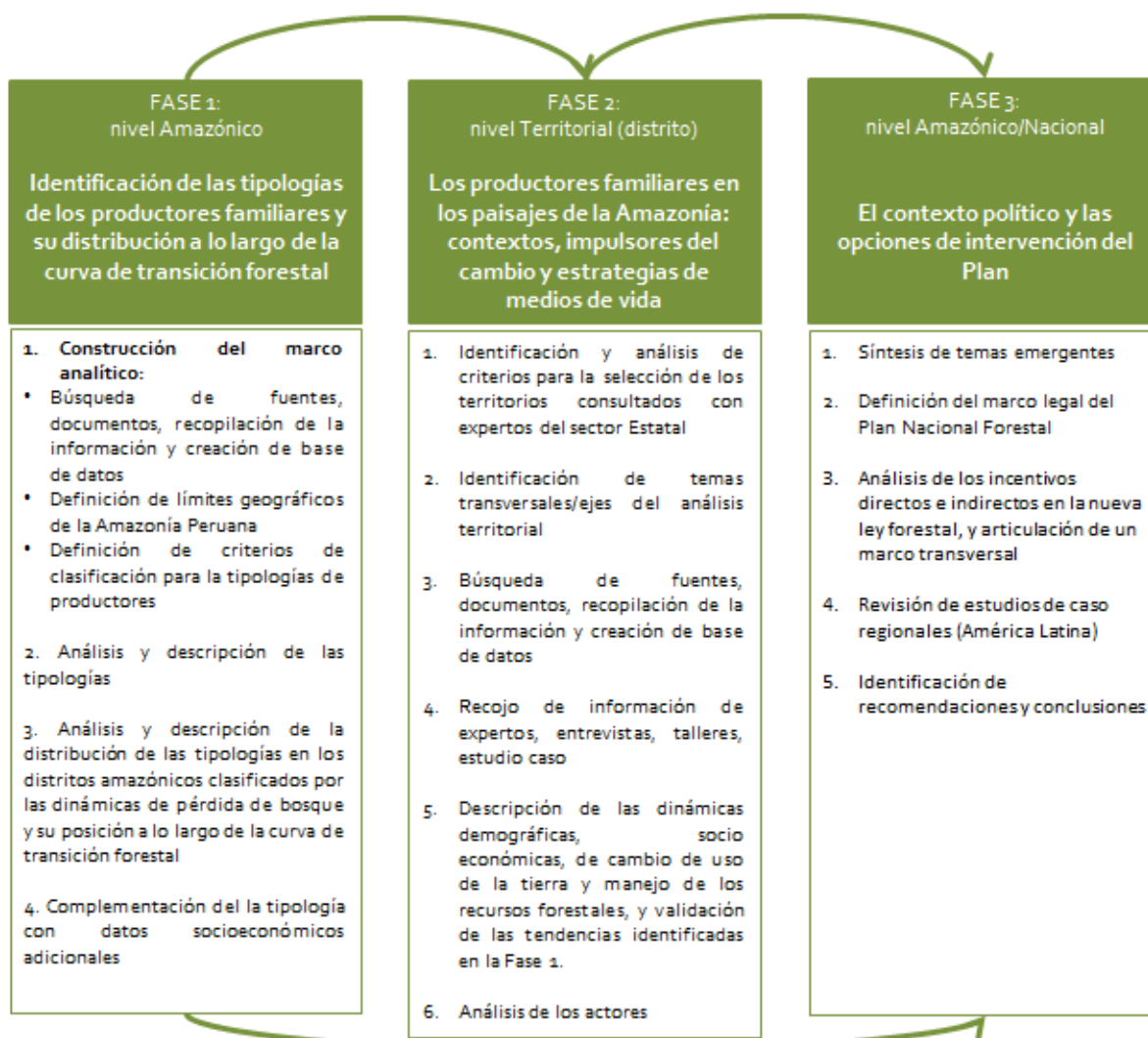


Figura 1. Fases de la organización del estudio

El informe está organizado de la siguiente manera, i) una sección de análisis a escala Amazónica de las tipologías de productores familiares en su dimensión productiva, socioeconómica y ambiental, basadas en datos de censos y datos de cobertura forestal; ii) una sección descriptiva de 4 territorios seleccionados y su análisis por 4 temas transversales sobre la relación entre productores familiares y recursos forestales ; iii) una sección de discusión general de los resultados del análisis, así como de las consideraciones para el uso de esta información en un proceso de discusión general sobre los productores familiares y el manejo sostenible de los paisajes productivos rurales y iv) las recomendaciones de políticas basadas en las conclusiones del análisis en la revisión de algunas políticas sobre los pequeños productores basada en evidencias en otros países.

FASE 1: nivel Amazónico

Identificación de las tipologías de los productores familiares y su distribución a lo largo de la curva de transición forestal.

1 ÁREA DE ESTUDIO: DEFINICIÓN OPERATIVA DE LA AMAZONÍA PERUANA

En este capítulo se definen los límites geográficos del estudio, haciendo operativo el concepto de Amazonía, para consentir la construcción de un marco analítico coherente para el estudio. Los límites coinciden con los identificados por el proyecto REDD+ MINAM (2012): la Amazonía Peruana comprende un área de 78.5 millones de ha que corresponde a la superficie de 376 distritos de los departamentos amazónicos y amazónicos-andinos que incluyen áreas de bosque húmedo (MINAM, 2012). Con el fin de poder hacer una distinción más precisa de los factores que pueden caracterizar las dinámicas territoriales locales, la Amazonía es posteriormente dividida en Yunga Fluvial, Selva Alta y Selva Baja.

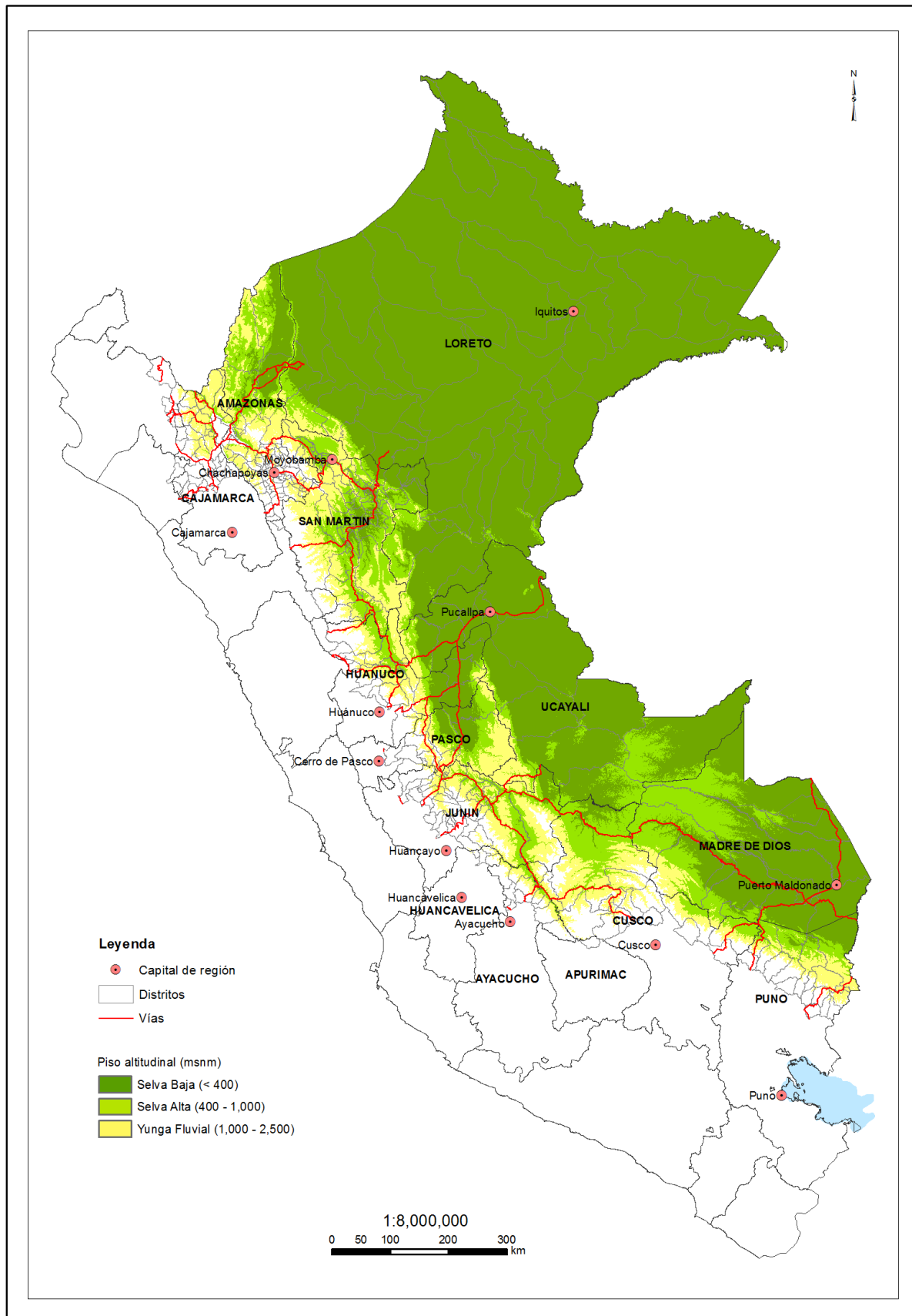


Figura 2. La Amazonía Peruana y los pisos altitudinales: Yunga Fluvial, Selva Alta y Selva Baja. Elaboración: Propia.

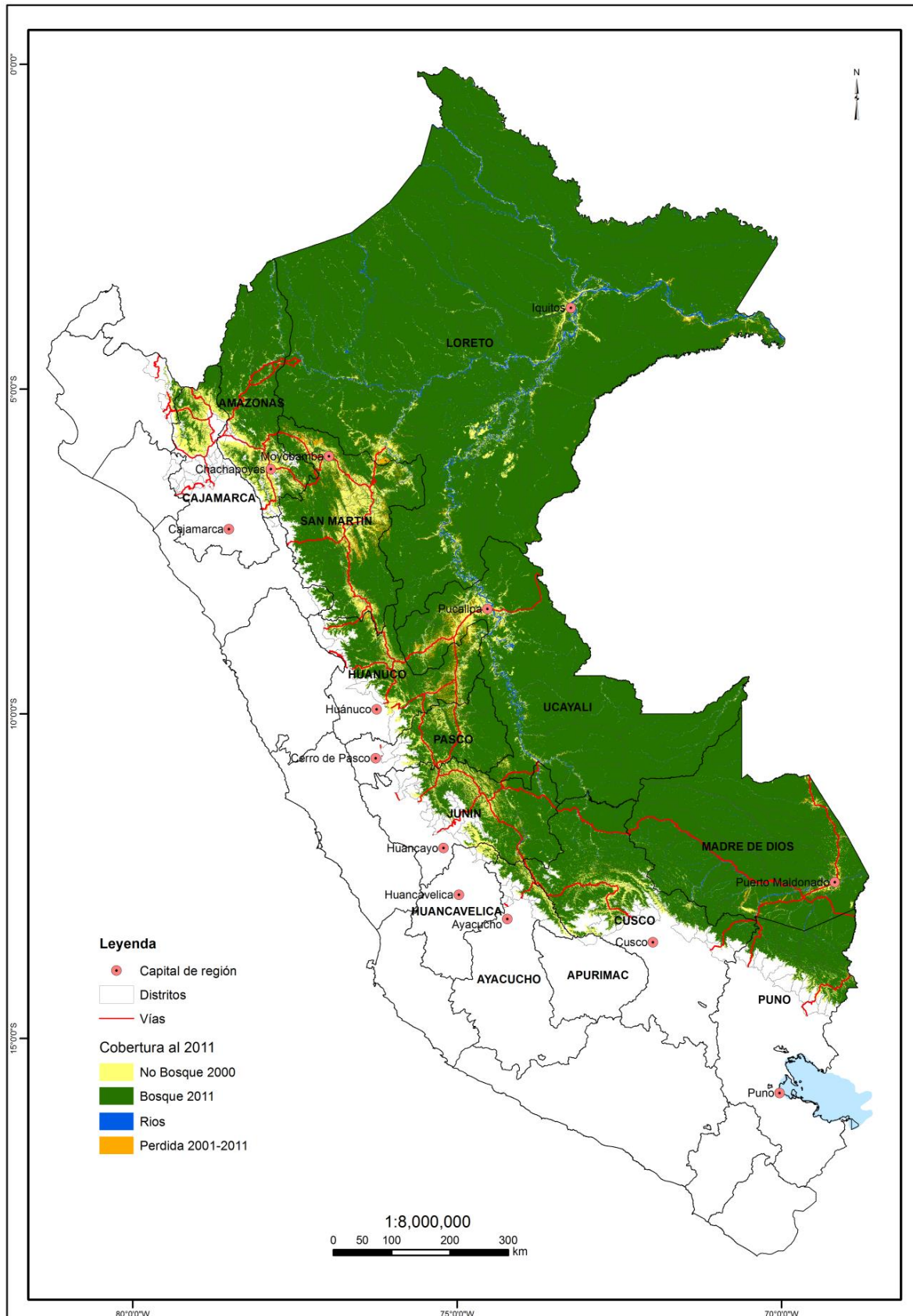


Figura 3. Cobertura y pérdida forestal 2000-2011 según MINAM.
Elaboración: Propia.

1.1 Amazonía, definiciones

No existe una definición estándar de la Amazonía Peruana. Debido a su heterogeneidad y a los criterios que se podrían incluir en su definición, su delimitación geográfica es un tema complejo. Es así que las estimaciones de su superficie varían según la definición que se adopte: desde 65.1 millones (criterio político administrativo) hasta 96.7 millones de ha (criterio hidrográfico). En términos administrativos, la Amazonía Peruana incluye 15 departamentos³. Solamente 5 de estos están enteramente dentro de la cuenca (más del 95% de su territorio), 4 lo están parcialmente (entre el 50 y el 75%), y 6 tienen una porción mínima de su territorio (inferior al 25%) dentro de la cuenca amazónica (Figura 4).

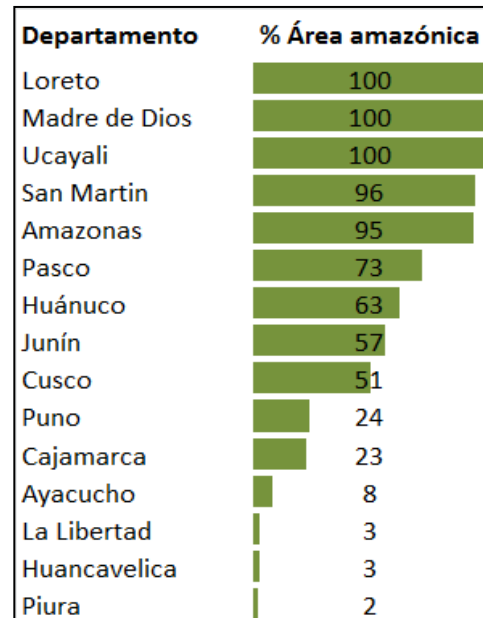


Figura 4. Departamentos amazónicos y amazónico-andinos. Fuente: INEI, 2009

Según criterios ecológicos, la Amazonia abarca más de 78 millones de ha (IIAP, 1998, Comisión Ambiental Regional de Amazonas, 2006). Debido al proceso de deforestación

y degradación, la superficie correspondiente a las definiciones “ecológicas” con base en la cobertura vegetal varía en función del año de producción de los estudios de referencia. La base político administrativa para el presente estudio es la que utiliza el proyecto REDD + MINAM del Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM) que ha identificado los límites del sector Amazónico para el análisis de pérdida de bosque entre 2001-2013. **La Amazonia Peruana comprende un área de 78.5 millones de ha que corresponde a la superficie de 376 distritos de los departamentos amazónicos y amazónicos-andinos que incluyen áreas de bosque húmedo (MINAM, 2012).**

1.1.1 Definiciones adicionales

Según los objetivos del estudio, las zonas de los distritos del sector definido en el Capítulo 1.1 que no pertenezcan a la cuenca amazónica (vertiente oceánica de los distritos amazonico-andinos), y no corresponden a zonas de bosques húmedo (Figura 2) se excluyen del análisis⁴, se toma en cuenta la altitud que por ser un “proxi” de algunas características asociadas

³ En el texto se utilizan los términos “región” y “departamento” de manera equivalente.

⁴ Más allá de las definiciones clásicas de las 3 regiones naturales (Costa Sierra y Selva) en relación a los usos de las tierras y sistemas productivos de los productores familiares en áreas de bosque húmedo

(morfológicas, climáticas e hidrográficas), es una de las variables determinantes de los distintos usos del territorio que se desarrollan en cada zona. Por esta razón, en el estudio se hace referencia a las regiones definidas por Pulgar Vidal (1963). Esta clasificación permite diferenciar grandes áreas al interior de lo que comúnmente se conoce como “selva”. El Cuadro 1 presenta las 3 clases que van a ser consideradas en este estudio como parte del sector Amazónico:

Cuadro 1. Las tres regiones de la vertiente Amazónica (oriental) según Pulgar Vidal (1963) que corresponden a las regiones naturales de Selva

- Yunga:** De 500 hasta los 2,300 msnm. Debido a que esta región se encuentra al lado occidental y oriental de los Andes, y a las variaciones del paisaje que esta ubicación genera, se diferencia en: yunga marítima, ubicada en el lado occidental de la cordillera; y yunga fluvial, entre los 2300 y 1000 msnm pero en la vertiente oriental de la cordillera.
- Selva Alta o Rupa Rupa:** De 400 hasta los 1,000 msnm en la vertiente oriental.
- Selva Baja u Omagua:** Menos de 400 msnm en la vertiente oriental.

A partir de esta distinción, las zonas de los distritos amazónicos y amazónico-andinos que no pertenezcan a las regiones de Selva Baja, Selva Alta o Yunga Fluvial se excluyeron (Figura 5). Asimismo, al haber definido el espacio geográfico, se procede a utilizarlo para extraer los datos de interés de las fuentes oficiales como el IV CENAGRO (INEI, 2012)⁵. El IV CENAGRO brinda datos agropecuarios actualizados a nivel de Sector de Empadronamiento Agropecuario (SEAs), agrupados por distrito a nivel nacional. De esta manera, **el ámbito del estudio considera únicamente a los SEAs ubicados en las regiones de Selva Baja, Selva Alta y Yunga Fluvial. Ello corresponde al 76% de los SEAs del sector Amazónico operacional (376 distritos).**

⁵ La base informativa para la caracterización socio económica de los productores familiares.

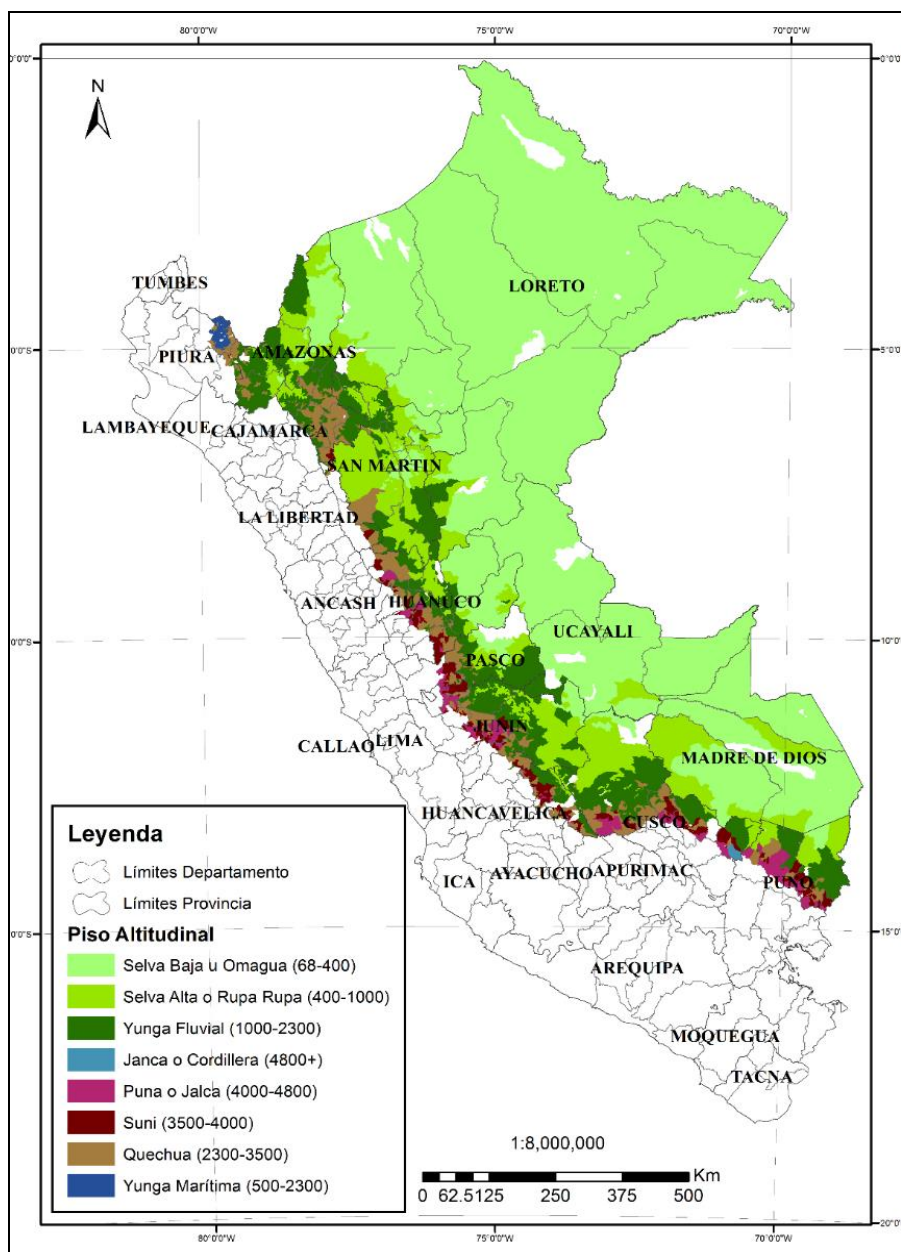


Figura 5. Pisos altitudinales dentro del territorio amazónico a nivel de SEA

Fuente: IV CENAGRO 2012 y Distritos Amazónicos según el MINAM.

2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTORES FAMILIARES EN LA AMAZONÍA PERUANA

¿Quiénes son los productores familiares agropecuarios y forestales de la Amazonía Peruana? A partir de las "formas de nombrar" la realidad multifacética de la agricultura familiar, este capítulo identifica las claves para entender su diversidad y complejidad. Una breve revisión literaria nos permite identificar las características y criterios utilizados para definir los productores familiares en un contexto académico. Para identificar a este grupo en el contexto del estudio, se utilizan criterios basados en la revisión bibliográfica de estudios nacionales, y considerando las "definiciones políticas" de grupos objetivo, apoyándose en el IV CENAGRO (INEI, 2012), se identifican a los productores familiares distinguiéndolos en pequeños y medianos. Se procede entonces a caracterizar a los productores familiares con respecto a un conjunto de dimensiones (económica, social, cultural) por cada piso altitudinal (Yunga Fluvial, Selva Alta y Selva Baja) con el fin de armar una matriz de criterios y variables descriptivas para una tipología más detallada.

2.1 Definición y comprensión de la agricultura familiar

A pesar de la vasta literatura académica sobre los productores familiares rurales, son pocos los estudios que incluyen definiciones claras y operativas que se podrían utilizar en políticas públicas transversales como para el caso de este estudio por el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. La literatura académica y técnica se refieren a este grupo como a pequeños y medianos productores rurales, campesinos, “*smallholders*” en inglés, etcétera, resaltando rasgos comunes: superficie limitada, predominio de la mano de obra y gestión familiar, renta bruta proveniente principalmente de la producción agrícola. El limitado acceso a recursos económicos como la tierra, el ganado y el capital económico son características que se encuentran vinculadas a los productores familiares rurales. Asimismo, se asocia a este tipo de productores ciertas prácticas productivas en relación a estrategias de medios de vida “tradicionales” como el uso de mano de obra familiar, el limitado acceso a tecnologías e insumos productivos, y las formas de diversificación del ingreso (dentro y fuera de la finca) (Pokorny, 2013). Estos rasgos comunes en la caracterización de la unidad productiva familiar se pueden interpretar de diversas formas debido a la gama de situaciones, ecosistemas y sistemas de producción involucrados, y a la diversidad de las bases sociales o de los grupos de interés considerados (Sabourin et al., 2014). Por la multiplicidad de situaciones en función de los países, de las regiones o de las cadenas productivas, **la propia categoría “agricultura familiar” abarca una gran diversidad de situaciones y de sistemas de producción** (Sourisseau et al., 2012).

Además, se observa **una disimetría entre estudios puramente económicos con un enfoque de caracterización de los aspectos socio económicos de los productores familiares, estrategias de medios de vidas en el sector agropecuario, y estudios sobre el papel de estos productores en los procesos de la creación de valor y aprovisionamiento de servicios ambientales, su características de resiliencia, capacidad de mitigación y adaptación, y las condiciones habilitantes del éxito de estos procesos.** Los productores familiares se consideran más tradicionalmente por temas de desarrollo rural que por temas de sustentabilidad de la utilización de los recursos naturales y de impacto ambiental.

Es claro que para la definición de políticas públicas, se necesita una definición política que delimita una población objetivo, en respuesta a las iniciativas de los gobiernos en favor de una determinada base social.

2.1.1 La agricultura familiar en Perú

En Perú no existen criterios definidos para describir la agricultura familiar (más bien reconocida como agricultura campesina, comunidades campesinas y pequeños productores). En los documentos técnicos y políticos revisados en el presente estudio se encuentran ambigüedades e imprecisiones en la “manera de nombrar” las formas de agricultura familiar y los modelos de producción agrícola a pequeña escala⁶.

Esto lleva substanciales consecuencias en términos del discurso y las representaciones de la agricultura y de los actores/productores que la practican. El punto de vista que uno adopta es imprescindible: el de la investigación, de los propios agricultores, de los políticos/legisladores o de la sociedad. También es importante considerar desde cuál sector se miran a los actores y sus prácticas: ¿Agrícola? ¿Forestal? No es raro encontrar la contraposición entre la agricultura familiar típicamente de pequeña escala, considerada ineficiente e improductiva a la agricultura de gran escala y corporativa, tecnificada y productiva. Viceversa, hablando de conservación de los recursos naturales, manejo sustentable de los recursos forestales y conservación de la biodiversidad, los productores pequeños en muchos casos se ven como los custodios del bosque y de las prácticas tradicionales más sostenibles, resilientes y amigables del medio-ambiente o, viceversa, como los “agentes de deforestación y degradación”, en una alternancia de estigmatización / celebración de grupos sociales/actores desde un sector al otro. Sin sorpresa, esto trae consecuencias en la identificación de las intervenciones y el diseño de políticas; y retos en las definiciones de estrategias transectoriales como la del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PLNFFS).

La Constitución Política del Perú señala que el Estado apoya el desarrollo agrario, garantiza el derecho de propiedad a la tierra, en forma privada y comunal o cualquier forma asociativa. Establece que las comunidades campesinas y nativas tienen existencia legal, y son personas jurídicas, y que la propiedad de sus tierras es perenne, salvo en el caso de abandono. Sin embargo, no menciona el término “productores familiares”, ni hace alguna referencia a pobladores rurales o locales. Tampoco los menciona la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Decreto Supremo N°009-2013-MINAGRI) y al igual que la Ley Forestal y Fauna Silvestre (Ley N° 29763), utiliza el término “pobladores locales” como actores usuarios del bosque diferentes a las comunidades

⁶ El marco normativo presentado en este informe refleja la situación de diciembre 2014. En 2015, hubo unos avances importantes al respecto, particularmente la Estrategia Nacional de Agricultura Familiar (ENAF) 2015-2021, que fue aprobada el 20 de junio de 2015 a través de D.S. N° 009-2015-MINAGRI. Aunque la ENAF no esté incluida en esta sección, hacemos referencia a ella en la discusión y las recomendaciones del informe.

nativas, campesinas, titulares de predios privados y personas naturales o jurídicas que tienen acceso a algún título habilitante otorgado por el Estado (concesiones, autorizaciones y permisos). Si bien no se visibiliza de manera explícita al Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PLNFFS) en la Política Forestal y de Fauna Silvestre (PNFFS), se encuentra de manera recurrente las intervenciones dirigidas a los pobladores locales en todos los ejes y lineamientos.

La Estrategia Nacional de Desarrollo Rural (DS. N°065-2004-PCM) no usa el término «agricultura familiar», sino que se refiere a *pequeños productores y comunidades campesinas, comunidades rurales y comunidades indígenas*⁷. El Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012-2016 (PESEM) del MINAGRI formulado en el 2011, define cuatro tipos diferenciados de agricultura según el nivel tecnológico, la capacidad de acceso a servicios y la articulación al mercado. Separa la agricultura familiar de la comercial de pequeños y medianos productores: i) agricultura con producción de subsistencia, ii) agricultura familiar de pequeños negocios rurales, iii) agricultura de producción comercial (pequeños y medianos productores), iv) agricultura intensiva y de agro exportación (producción agraria empresarial). La agricultura familiar asociada a los “pequeños negocios rurales” se segrega de la agricultura comercial de pequeños y medianos productores y se define luego una serie de medidas para estos últimos, sin volver a hacer mención a la agricultura familiar. Además, el PESEM reconoce la existencia de las 6,277 comunidades campesinas y de 1,786 comunidades nativas. Sin embargo, hay muy pocas comunidades campesinas que se encuentran en la zona de la selva (a veces llamadas comunidades campesinas de los ríos)⁸. La única definición de agricultura familiar encontrada por el presente estudio (al final de 2014) está en el Dictamen 06 recaído sobre el proyecto de ley 3803/2014-CR⁹, que integra cuatro propuestas de Proyectos de Ley a la Comisión Agraria. “Se entiende por agricultura familiar, al modo de vida y de producción que practican hombres y mujeres de un mismo núcleo familiar en un territorio rural en el que están a cargo de sistemas productivos diversificados, desarrollados dentro de la unidad productiva familiar, como son la producción agrícola, pecuaria, manejo forestal,

⁷ Artículo 89 de la Constitución Política del Perú: “Las Comunidades Campesinas y las Nativas tienen existencia legal y son personas jurídicas. Son autónomas en su organización, en el trabajo comunal y en el uso y la libre disposición de sus tierras, así como en lo económico y administrativo, dentro del marco que la ley establece. La propiedad de sus tierras es imprescriptible, salvo en el caso de abandono previsto en el artículo anterior”.

⁸ A algunas de ellas se les ha concedido derechos de propiedad sobre una porción de la tierra en la que están asentadas, principalmente aquellas destinadas a actividades agrícolas o de pastoreo. Sin embargo, para el caso de otras tierras cuya capacidad de uso mayor es forestal o de protección, éstas han sido otorgadas a estas comunidades en cesión en uso (en condiciones similares a las otorgadas a favor de las comunidades nativas).

⁹ Dictamen recaído sobre el proyecto de ley 3803/2014-CR, 3846/2014-CR, 3870/2014-CR y 3924/2014-CR de la Comisión Agraria. Esto fue la situación a diciembre 2014.

*industrial rural, pesquera artesanal, acuícola y apícola, entre otros*¹⁰. El dictamen (*cit.*), hace también referencia a una definición de tipologías con tres sub-tipos de agricultor familiar: i) los estabilizados e integrados a los mercados; ii) los agricultores en transición, y iii) los de subsistencia (FAO, 2009). Este tipo de modelo de orientación productivista, tiende a apoyar a las unidades familiares inscritas en dinámicas de modernización tecnológica y de especialización productiva para mercados de “commodities”. Sin embargo, no hace referencias directas a aspectos mencionados en la justificación de la propuesta misma que son la importancia de la agricultura familiar en la seguridad alimentaria, la protección de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos naturales y la dinamización de las economías locales. Además, la falta de criterios y umbrales diferenciados por regiones no permitiría enfocar las intervenciones políticas.

2.1.2 Unas definiciones operacionales para la Amazonía Peruana

El estudio de Zegarra (2009) para identificar a la población objetivo del Programa de Compensación para la Competitividad Agraria (PCC) del MINAGRI, constituye uno de los pocos estudios que define operativamente a los productores familiares y que además considera las características contextuales del territorio Amazónico¹¹. Debido a que el programa PCC está dirigido a pequeños y medianos productores agropecuarios, en la medida que uno de los mecanismos más importantes del programa se basa en apoyar a productores pequeños y medianos que por fallas del mercado de crédito no pueden acceder a financiamiento para bienes de capital que le permitan expandir, reorientar o mejorar su producción hacia mercados dinámicos¹². Zegarra (2009) justifica el uso del ingreso agrario como una variable importante para definir a productores grandes desde la óptica del PCC. A través de una metodología cuantitativa, y utilizando un modelo de regresión de Mínimos

¹⁰ En la ENAF (aprobada en 2015), se define agricultura familiar como: “El modo de vida y de producción que practican hombres y mujeres de un mismo núcleo familiar en un territorio rural en el que están a cargo de sistemas productivos diversificados, desarrollados dentro de la unidad productiva familiar, como son la producción agrícola, pecuaria, manejo forestal, industrial rural, pesquera artesanal, acuícola y apícola, entre otros, siendo esta heterogénea debido a sus características socioeconómicas, tecnológicas y por su ubicación territorial. La familia y la unidad productiva familiar están vinculadas y combinan funciones económicas, ambientales, productivas, sociales y culturales (p.10-11).” La ENAF reconoce el aprovechamiento de recursos forestales como parte de las actividades de productores familiares.

¹¹ Dicho programa está orientado a mejorar la competitividad de pequeños y medianos productores agropecuarios mediante la promoción de la adopción de tecnología y de mecanismos de asociación para abastecer con sus productos a mercados dinámicos tanto internos como externos. Los productores que pueden acceder a los beneficios del programa son aquellos que logran asociarse en algún tipo de organización de productores que tenga reconocimiento formal por parte de las autoridades competentes. La población objetivo del programa queda definida como aquellos productores con mayor probabilidad de participar en una organización de productores en cada una de las cuatro regiones del país.

¹² En tal sentido, el enfoque planteado para identificar a productores grandes es el crediticio: el estudio busca identificar el tamaño de productor asociado a un ingreso agrario que sea suficiente para acceder a un crédito de la banca comercial por el monto promedio que el programa otorgaría estimado en 100 UIT, es decir US\$ 100,000. Con una tasa de interés de 10% anual, el ingreso anual requerido para repagar este tipo de crédito a 15 años sería de US\$ 7,300 de ingreso agropecuario o aproximadamente 20,000 soles anuales.

Cuadrados Ordinarios con la información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), el autor (*op.cit*) genera una definición para los pequeños y medianos productores a partir de la capacidad de generar ingresos agropecuarios como función de sus activos productivos, características específicas y ubicación geográfica (tamaño del predio, tenencia de ganado, ubicación del productor en Selva Baja y/o Selva Alta).

Los límites para identificar a los productores familiares (pequeños y medianos agricultores para propósitos del PCC) se presentan en el Cuadro 2:

Cuadro 2. Variables y umbrales para definir a los productores familiares rurales grandes (Zegarra, 2009)

COSTA: 20 O MÁS HECTÁREAS DE SUPERFICIE DEL PREDIO Y POR LO MENOS 2.3 UNIDADES DE VACUNO
SIERRA: 65 O MÁS HECTÁREAS DE SUPERFICIE DEL PREDIO Y POR LO MENOS 80 UNIDADES DE VACUNO
SELVA ALTA: 50 O MÁS HECTÁREAS DE SUPERFICIE DEL PREDIO Y POR LO MENOS 100 UNIDADES DE VACUNO
SELVA BAJA: 115 O MÁS HECTÁREAS DE SUPERFICIE DEL PREDIO Y POR LO MENOS 60 UNIDADES DE VACUNO

En el mismo documento (Zegarra, 2009) también define umbrales con base en la superficie para poder distinguir entre los medianos y pequeños productores rurales. El estudio propone una definición del uso de las líneas de pobreza y pobreza extrema definidas en la ENAHO¹³ para distinguir ambos grupos. La propuesta es que los agricultores cuyo ingreso agropecuario esperado sea inferior a la línea de pobreza en cada región, sean considerados agricultores pequeños, mientras que los que posean un ingreso agropecuario esperado superior a la línea de pobreza sean considerados medianos¹⁴. La Tabla 1 presenta los resultados en términos de los deciles de tierra operada y límites de tamaño en tierra operada para cada tipo de agricultor en cada región.

¹³ A partir de esta encuesta se construye el indicador oficial de pobreza monetaria.

¹⁴ Para aplicar este método el estudio estima funciones de ingreso agropecuario donde la variable de pobreza se relaciona a los activos productivos, características de los hogares y ubicación geográfica. En este caso, para realizar el estimado de ingreso agropecuario esperado, se divide la tierra operada por los productores en 10 deciles y se estima el valor esperado del ingreso agropecuario para cada uno de los deciles. Esto genera una imagen del ingreso esperado por tamaño de tierra operada en cada región. Esa función es superpuesta a la línea de pobreza en cada región de tal forma que se pueda establecer un punto de corte entre pequeños y medianos productores en base a la superficie agropecuaria.

Tabla 1. Pequeños y medianos productores según superficie

Región	Pequeños	Medianos
Costa	Entre 0 y 0.8 hectáreas	Entre 0.8 y 20 hectáreas
Sierra	Entre 0 y 5.98 hectáreas	Entre 5.9 y 65 hectáreas
Selva Alta	Entre 0 y 10 hectáreas	Entre 10 y 50 hectáreas
Selva Baja	Entre 0 y 15 hectáreas	Entre 15 y 115 hectáreas

Fuente: Zegarra (2009). Elaboración: Propia.

Por la correspondencia entre las definiciones de Zegarra y los planes del Gobierno, en el presente estudio se adoptan las definiciones y los umbrales de Zegarra (*op.cit*) para los productores familiares (Cuadro 2), distinguidos en pequeños y medianos (Tabla 1). De esta manera, el Cuadro 3 adapta las definiciones y umbrales que usará en adelante este estudio para identificar a los productores familiares en la Amazonía.

Cuadro 3. Variables y umbrales para definir a los productores familiares rurales (pequeños y medianos) en la Amazonía (adaptado de Zegarra, 2009)

SELVA ALTA y YUNGA FLUVIAL: PRODUCTORES (PERSONAS NATURALES) CON MENOS de 50 HECTÁREAS DE SUPERFICIE DEL PREDIO Y DE 100 UNIDADES DE VACUNO O SU EQUIVALENTE EN OTRAS ESPECIES. PEQUEÑOS PRODUCTORES 0-10 HA; MEDIANOS PRODUCTORES 10-50 HA.

SELVA BAJA: PRODUCTORES (PERSONAS NATURALES) CON MENOS de 115 HECTÁREAS DE SUPERFICIE DEL PREDIO Y DE 60 UNIDADES DE VACUNO O SU EQUIVALENTE EN OTRAS ESPECIES. PEQUEÑOS PRODUCTORES 0-15 HA; MEDIANOS PRODUCTORES 15-115 HA

2.2 Identificación y distribución geográfica de los productores familiares según los datos del IV CENAGRO

En el territorio Amazónico, el IV CENAGRO (INEI, 2012) incluye la información de 457,280 unidades agropecuarias (UAs), cuya distribución se observa en la Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de las unidades agropecuarias del territorio Amazónico por piso altitudinal

Piso Altitudinal	Unidades agropecuarias	
	Número	%
Yunga Fluvial	196,723	43%
Selva Alta	128,688	28%
Selva Baja	131,869	29%
Total	457,280	100%

Fuente: IV CENAGRO 2012 y distritos Amazónicos del MINAM. Elaboración: Propia

En este estudio solo se considerará a los productores individuales (personas naturales) ya que las otras formas de conducción grupal no coinciden con esta definición¹⁵. Por lo tanto, del total de 457,280 unidades agropecuarias registradas en la región Amazónica, los productores individuales suman el 455,074 (99%). A pesar de que la mayoría de UAs son conducidas por productores individuales, ellos concentran tan solo el 37% de la superficie agropecuaria, el 97% de la superficie agrícola y el 24% de la superficie no agrícola. Las comunidades nativas son las que concentran el grueso de la superficie agropecuaria (58%) al abarcar grandes extensiones de superficie no agrícola (pastos, y sobre todo bosques). En total, las comunidades nativas poseen el 70% de la superficie no agrícola del territorio Amazónico. En cambio, los productores individuales concentran casi la totalidad de la crianza de animales, a nivel de la Amazonía.

Al aplicar las variables y umbrales del Cuadro 3 (umbrales definidos por Zegarra (2009)¹⁶), distinguiendo los productores familiares (pequeños y medianos/ familiares) de los grandes, es posible analizar su peso en el manejo y control de los usos de la tierra (Tabla 3). Ellos poseen el 98% de las parcelas encuestadas en el censo, concentran el 79% de la superficie agropecuaria, el 86% de la superficie agrícola y el 72% de la superficie no agrícola (Tabla 4). Finalmente, es importante tener en cuenta que solamente una débil mayoría de productores (53%) se encuentra en los 5 departamentos estrictamente amazónicos (Tabla 5) y 43% se localiza en la Yunga Fluvial.

Tabla 3. Productores familiares en la Amazonía según piso altitudinal

Piso Altitudinal	Tipos de productores		
	Productores Familiares	Grandes productores	Total
Yunga Fluvial	192,823 (43%)	3,305 (41%)	196,128 (43%)
Selva Alta	125,640 (28%)	2,558 (31%)	128,198 (28%)
Selva Baja	128,476 (29%)	2,272 (28%)	130,748 (29%)
Total	446,939 (100%)	8,135 (100%)	455,074 (100%)
% con respecto al total	98%	2%	100%

Fuente: IV CENAGRO 2012. Elaboración: Propia

¹⁵ El IV CENAGRO incluye información no solo de los productores individuales (personas naturales), sino también de otras formas jurídicas de conducción de los predios rurales como Comunidades Campesinas y Nativas, Cooperativas, Empresas, y otras formas de asociación (Sociedades Anónimas, Sociedades de Responsabilidad Limitada, etc.).

¹⁶ Con una modificación leve para mejorar la calidad de la identificación. Así, en vez de solo incluir el umbral máximo de tenencia de ganado vacuno se amplía este filtro para incluir además la tenencia de otras especies (ovinos, porcinos, etc.). El nuevo umbral cambia de ser un número máximo de cabezas de vacuno a ser un valor máximo del valor del stock de animales (equivalente al umbral establecido de cabezas de vacuno). Para ello se utiliza un set de precios promedios de cada especie animal construidos por el MINAGRI.

Tabla 4. Productores familiares en la Amazonía según superficie y valor pecuario

Variables de superficie y del valor pecuario	Productores Familiares	Grandes productores	Total	% productores familiares
# de parcelas	629,856	15,221	645,077	98%
Superficie agropecuaria (Has)	3,575,027	978,836	4,553,862	79%
Superficie Agrícola (Has) ¹	1,806,097	291,276	2,097,373	86%
Superficie no Agrícola (Has) ²	1,768,914	687,559	2,456,474	72%
Número de cabezas de vacuno	501,671	257,301	758,972	66%
Valor del stock de animales ³	1,327,290	536,298	1,863,588	71%

¹Incluye: superficie cultivada, barbecho, no trabajada y descanso

²Incluye pastos, bosques y montes

³En miles de soles y a precios del 2012

Fuente: IV CENAGRO 2012. Elaboración: Propia

Tabla 5. Productores familiares (pequeños y medianos) en la Amazonía según departamento y piso altitudinal

Departamento	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja	Total	%
Loreto	63	1,543	65,157	66,763	15%
Madre de Dios	0	704	5,408	6,112	1%
San Martín	18,674	52,963	16,949	88,586	20%
Ucayali	679	467	23,620	24,766	6%
Amazonas	29,264	12,415	8,098	49,777	11%
Ayacucho	6,822	5,926	0	12,748	3%
Cajamarca	49,816	7,942	251	58,009	13%
Cusco	24,888	6,959	381	32,228	7%
Huancavelica	453	0	0	453	0%
Huánuco	10,972	12,645	4,692	28,309	6%
Junín	31,536	21,539	1,167	54,242	12%
La Libertad	403	0	0	403	0%
Pasco	6,281	1,286	2,544	10,111	2%
Piura	3,820	0	0	3,820	1%
Puno	9,152	1,251	209	10,612	2%
Total	192,823	125,640	128,476	446,939	100%

Fuente: IV CENAGRO 2012. Elaboración: Propia

Los medianos y pequeños productores pueden diferenciarse según las hectáreas de sus parcelas. La mayoría de los productores familiares posee menos de 5 ha y que la distribución por rango de superficie muestra una fuerte concentración en las primeras clases. Esto se encuentra en los tres pisos altitudinales pero es más acentuado en Yunga Fluvial y Selva Alta (Figura 6).

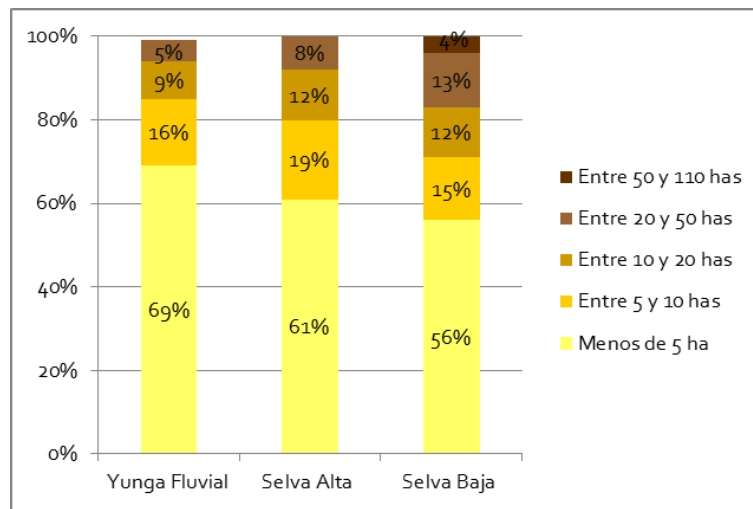


Figura 6. Distribución de los productores según tamaño de las parcelas según Zegarra (2009)
Fuente: IV CENAGRO 2012 y distritos amazónicos del MINAM.
Elaboración: Propia.

3 CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTORES FAMILIARES EN LA AMAZONÍA PERUANA

¿Cómo se caracterizan los productores familiares? En este capítulo se caracterizan a los productores familiares con respecto a un conjunto de dimensiones (económica, social, cultural) por cada piso altitudinal. Los criterios propuestos son 1) la finalidad, 2) el grado de especialización, 3) la disposición para adoptar innovaciones, 4) el periodo de adaptación al contexto socio-ambiental. Se presentan las variables y la distribución de los valores por pisos altitudinales.

Resulta que: **los productores están orientados entre el mercado y el consumo familiar con una vasta gama de combinaciones y estrategias intermediarias.** En la **Selva Baja casi una tercera parte de los productores destina al menos 50% de su producción al autoconsumo.** Los mercados nacionales y la demanda local son importantes (83% de los productores venden algún cultivo al mercado nacional). En **Selva Alta y Yunga Fluvial al menos la mitad de los productores están especializados y se dedican a cultivos permanentes.** Por el contrario, en la **Selva Baja, la práctica agrícola se orienta hacia los cultivos anuales/bianuales (53%) y los productores combinan actividades productivas diferentes con una tercera parte que siembra al menos tres cultivos.** La asociación entre cultivos es importante con casi el 10% de productores que cultivan asociaciones de anuales/bianuales y permanentes. Las actividades fuera de la finca son importantes para el 43% de los productores en la Amazonía, y sobre todo son actividades que son agrícolas para más de la mitad de los productores. Menos de 1/3 de los productores pertenece a una organización y el nivel de asociatividad parece más bajo en la Selva Baja (8 % en comparación del 15 y 14% en Selva Alta y Yunga, respectivamente). **Los datos sobre la lengua materna de los productores confirman la dominancia de los hablantes castellano en los tres pisos altitudinales y es difícil interpretar si esto es un signo de integración (la generación de jóvenes prefiere declararse como hispano hablantes y no como quechua o nativo hablantes) o no.** La composición de las poblaciones rurales en los pisos altitudinales es diferente. En la Amazonía hay hablantes del idioma Asháninka u otro idioma nativo, por más de un 10% y que se encuentran sobre todo localizados en la Selva Baja (más de 20%). Los hablantes quechua/aymara -que serían los que recién llegaron de las regiones de Sierra- corresponden a casi el 15% de todos los productores y se localizan en la Yunga Fluvial y Selva Alta.

3.1 Cuatro criterios para la clasificación de los productores familiares

Estudios recientes, el más exhaustivo el de (Pokorny, 2013), indican claramente que por cada tentativa de enfocarse en un único criterio de clasificación para definir un perfil del productor, existe el riesgo de simplificar el entendimiento de las complejas realidades de los productores familiares y sus estrategias de medios de vida. Esto reduce la capacidad de definir políticas públicas que alcanzan los objetivos de uso sostenible de los recursos naturales y de poner en valor las oportunidades emergentes de la combinación y diversidad de las actividades llevadas a cabo por los pequeños y medianos productores. Pokorny (2013) identifica cuatro criterios principales de clasificación que pueden ser combinados para captar los perfiles socioeconómicos en el sector Amazónico:

- 1) la finalidad,
- 2) el grado de especialización,
- 3) la disposición para adoptar innovaciones
- 4) el periodo de adaptación al contexto socio-ambiental

Considerando estos criterios, se han extraído algunas variables del IV CENAGRO (INEI, 2012) que sirven para la construcción de indicadores para cada uno de los criterios propuestos. Estas variables se presentan y comentan en la Tabla 6. Por un lado, sí hay en el IV CENAGRO variables que están directamente relacionadas a los criterios, pero no corresponden perfectamente a la información que se necesitaría para estudios más específicos. Por otro lado, existen variables indirectas que se podrían utilizar una vez que el comportamiento de los valores y el nivel y calidad de información agregada sean bien comprendidos.

Las variables y la distribución de los valores por pisos altitudinales se presentan en los párrafos que siguen. A partir de los resultados de este análisis, se obtiene una matriz de variables para definir las tipologías.

Tabla 6. Variables del IV CENAGRO 2012 combinadas en una definición de estrategias de los medios de vida de los productores familiares según Pokorny (2013)

Dimensión	Variables del CENAGRO	Limitaciones en la información del CENAGRO
Finalidad	Destino de la producción agrícola / destino de la producción de leche (de vacuno)	No incluye otras actividades que pueden ser destinadas al mercado o al consumo familiar (ejemplo: actividades madereras, venta de subproductos agropecuarios al mercado, etc.)
Especialización / Diversificación	Especialización en un cultivo / diversificación de la producción agrícola (cultivos) y de la producción de animales (tipos de animales) / diversificación de fuentes de ingreso	Limitada información sobre otras fuentes de ingreso no agropecuarias (no se conoce el detalle y la calidad de las actividades). No se puede distinguir las actividades madereras y no madereras.
Disposición para adoptar innovaciones	Pertenencia a organizaciones / Adopción de prácticas agropecuarias	Son variables indirectas para captar la capacidad de innovar de los productores
Periodo de adaptación al ecosistema	Lengua materna del productor y de los miembros del hogar	Es un canal indirecto para identificar a los "colonos" y los "nativos", pero no se dispone de esa información

3.1.1 Finalidad

Diferenciar los destinos de la producción (autoconsumo/consumo doméstico o familiar¹⁷ vs venta) permite saber la orientación de los productores familiares, y refleja tanto las oportunidades que tienen para acceder a una producción con fines comerciales y al mercado, como la tendencia a acumular recursos para re-invertir. La variada orientación de los productores hace que exista una vasta gama de combinaciones y estrategias intermediarias (Capítulo 3.1.2).

La Tabla 7 indica que **la estrategia de producción de los productores familiares es mixta** con 11% de productores teniendo al menos la mitad de su superficie cultivada para el autoconsumo. La distribución de este tipo de productores es casi homogénea entre la Yunga Fluvial y Selva Alta; sin embargo, no lo es con la Selva Baja donde casi una tercera parte destina al menos 50% de su producción al autoconsumo. Con respecto a la producción que es vendida, ésta es principalmente destinada al mercado nacional.

¹⁷ Se ha preferido utilizar el término "autoconsumo/consumo doméstico o familiar" para evitar cualquier sinónimo con campesinado en un estado primitivo de desarrollo –es lo que el término "subsistencia" puede inspirar. Este estudio demuestra que una gran mayoría de productores familiares está conectada a la economía de mercado en mercados variados en los que ellos participan a través de la mano de obra, ingresos, acceso a la tierra, y los productos agropecuarios que son vendidos y los alimentos que son comprados.

Tabla 7. Destino de la producción (consumo doméstico vs venta)

Variable	Total Amazonía	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
Variables para identificar productores agrícolas orientados al consumo doméstico				
% de productores con toda la superficie de cultivo dedicada principalmente al autoconsumo	8.0%	3.2%	3.0%	20.1%
% de productores con al menos el 80% de la superficie cultivada dedicada al autoconsumo	8.5%	3.4%	3.3%	21.4%
% de productores con al menos el 50% de la superficie cultivada dedicada al autoconsumo	11.2%	4.4%	4.6%	27.9%
Variables para identificar productores agrícolas comerciales				
% de productores que venden algún cultivo al mercado nacional	83.2%	89.8%	90.6%	66.1%
% de productores que venden algún cultivo al mercado exterior	1.1%	1.8%	0.3%	0.9%
% de productores que venden algún cultivo a la agroindustria	0.3%	0.1%	0.5%	0.2%
% de productores con superficie cultivada destinada a la venta	84.1%	91.1%	91.1%	66.7%
Variables para identificar productores pecuarios comerciales (venta de leche)				
Producen leche de vacuno	7.7%	9.7%	7.4%	4.9%
Venden leche de vacuno (De los que producen leche)	9.6%	7.3%	13.9%	9.9%

Fuente: IV CENAGRO 2012 y distritos Amazónicos del MINAM. Elaboración: Propia

3.1.2 Especialización / Diversificación

La especialización / diversificación puede ser medida en diferentes niveles: a) a partir de las actividades principales según el tamaño de la superficie de los predios dedicada a una actividad -en particular, que refleje si hay una concentración de esfuerzo productivo en un tipo de cultivo- así como b) el número de cultivos manejados por los productores familiares, c) la proporción de cultivos permanentes o transitorios, y d) las actividades económicas fuera de la finca.

La Tabla 8 indica que **más de 2/3 de la superficie de los predios de los productores es cultivada. Los productores de Yunga Fluvial y Selva Alta se dedican a cultivos permanentes de alto valor comercial como el café, cacao y palma aceitera.** Asimismo, es en estos pisos altitudinales donde los productores tienden a dedicarse a un único cultivo (54.4% y 42.7%, respectivamente) (Tabla 9).

Tabla 8. Principales actividades de los productores familiares en la Amazonía según uso de superficie

Principales actividades (según superficie)	Total Amazonía	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
Principal uso de la superficie agropecuaria				
Superficie principal es: cultivos	68%	70%	71%	65%
Superficie principal es: pastos naturales	7%	9%	4%	3%
Superficie principal es: bosques y montes	25%	21%	25%	32%
Agricultura (Con superficie principal dedicada a cultivos)				
% con principal uso de la superficie de cultivo: Transitorios	26%	10%	23%	53%
% con principal uso de la superficie de cultivo: Permanentes	64%	78%	67%	37%
% con principal uso de la superficie de cultivo: Forestales	0%	0%	0%	0%
% con principal uso de la superficie de cultivo: Pastos	5%	4%	5%	5%
% con principal uso de la superficie de cultivo: Asociados	5%	8%	6%	5%
Ganadería (al menos 5 vacas o equivalente)				
Con al menos 5 vacas o equivalente	8.40%	8.60%	7.70%	8.80%
Número de vacas promedio	11.7	9.2	12	14.9

Fuente: IV CENAGRO 2012 y distritos Amazónicos del MINAM. Elaboración: Propia

Sin embargo, la práctica agrícola en la Selva Baja se orienta más hacia los cultivos transitorios (53%) y los productores mayormente combinan actividades productivas diferentes. Algunos, una estricta minoría, llegan hasta 10 o más cultivos pero más de una tercera parte siembran al menos 3 cultivos (33%).

Tabla 9. Porcentaje de productores familiares según número de cultivos producidos

Número de cultivos	Total Amazonía	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
1	43.9%	54.4%	42.7%	29.5%
2	29.1%	25.5%	30.7%	33.0%
3	16.4%	12.2%	16.7%	22.4%
4	6.9%	4.9%	6.6%	9.9%
5	2.5%	1.9%	2.3%	3.6%
6	0.8%	0.6%	0.8%	1.1%
7	0.3%	0.3%	0.3%	0.4%
8	0.06%	0.05%	0.04%	0.08%
9	0.02%	0.05%	0.01%	0.02%
10 o más	0.01%	0.01%	0.01%	0.03%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: IV CENAGRO 2012 y distritos Amazónicos del MINAM. Elaboración: Propia.

Considerando las estrategias de diversificación¹⁸, es necesario recalcar la importancia de las asociaciones de cultivos en una misma parcela (asociaciones –combinación de cultivos en una misma superficie- entre permanentes y transitorios y/o permanentes y forestales) y el promedio de cultivos que un productor siembra para cada clase (Tabla 10). Este tema será profundizado en el próximo capítulo sobre los usos de las tierras y sus características en el sector Amazónico.

Tabla 10. Otros indicadores de diversificación de cultivos

Variable	Total Amazonía	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
% Siembran Permanentes	65.19%	84.58%	74.85%	27.08%
% Siembran Transitorios	54.65%	33.63%	53.03%	87.39%
% Siembran Pastos Cultivados	7.44%	7.70%	7.25%	7.25%
% Siembran Cultivos Forestales	0.64%	0.39%	0.61%	1.03%
% Siembran Permanentes y Transitorios asociados	9.72%	8.51%	9.49%	11.75%
% Siembran Permanentes y Forestales asociados	0.06%	0.07%	0.08%	0.02%
% No tienen superficie cultivada	3%	4%	4%	3%
Índice de diversificación de cultivos ³	0.28	0.21	0.28	0.38

³Cultivos permanentes y semi permanentes de alto valor incluyen: café, cacao, palma aceitera, coca, achiote, entre otros.
Fuente: IV CENAGRO 2012 y distritos Amazónicos del MINAM. Elaboración: Propia

Presentando el tema de diversificación, cabe mencionar la importancia que tienen las actividades agrícolas y no agrícolas fuera del predio. A nivel de todo el sector amazónico, **el 43% de los productores realizan actividades fuera de la finca**. La tendencia es la misma en los tres pisos altitudinales. Sin embargo los productores siguen manteniendo su condición agrícola ya que a las actividades no agrícolas, y aquellas que componen el sector comercio/servicios se dedica solo un 15% (Tabla 11).

Tabla 11. Diversificación de Fuentes de ingresos no agropecuarias dentro y fuera del predio

Variabes de diversificación de ingresos	Total Amazonía	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
Realizan otras actividades generadoras de ingresos en el predio (artesanía, bodega, elaboración de subproductos, etc.)	3%	2%	3%	5%
Trabajan en actividades fuera del predio	43%	46%	43%	39%
Trabajan en actividades agrícolas fuera del predio	28%	30%	29%	26%
Trabajan en actividades no agrícolas fuera del predio	15%	16%	15%	14%

Fuente: IV CENAGRO 2012 y distritos Amazónicos del MINAM. Elaboración: Propia

¹⁸El índice de diversificación utilizado es el de Herfindahl. Este indicador tiende a uno cuando existe una mayor diversificación de cultivos. Si es igual a cero indica que solo siembra un cultivo.

3.1.3 Disposición para adoptar innovaciones

La disposición para adoptar innovaciones puede indicar cómo los productores se orientan a responder a oportunidades y necesidades del mercado y el acceso que tienen a nuevas tecnologías e informaciones. La pertenencia a una organización de productores puede ser un indicador muy valioso del nivel de apertura que un productor tiene a innovar y el grado de exposición a nuevas oportunidades. **Menos de 1/3 de los productores pertenece a una organización y el nivel de asociatividad parece más bajo en la Selva Baja** (8 % en comparación del 15 y 14% en Selva Alta y Yunga Fluvial, respectivamente).

Otro indicador indirecto de la tendencia innovadora es el nivel de tecnificación de los productores (Tabla 12). Es claro que se tendría que considerar en conjunto con otros indicadores porque puede ser influenciado fuertemente por el tipo de cultivo.

Tabla 12. Principales tecnologías y prácticas agropecuarias

Variables	Total Amazonía	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
% tiene riego	9%	12%	3%	8%
% usa semillas certificadas	11%	8%	16%	10%
% utiliza fertilizante	21%	23%	28%	9%
% usa insecticida	18%	15%	28%	11%
% usa herbicida	30%	27%	45%	18%
% usa fungicida	15%	13%	25%	7%
% tiene Animales de Raza	12%	13%	13%	10%
% vacuna Animales	36%	41%	46%	22%
% baña animales	20%	26%	22%	10%
% efectúa dosificaciones	23%	27%	28%	14%
% usa alimento balanceado	13%	17%	15%	6%
% aplica inseminación artificial	1%	0%	1%	0%
% usa mejoramiento de raza	1%	1%	1%	1%

Fuente: IV CENAGRO 2012 y distritos Amazónicos del MINAM. Elaboración: Propia

3.1.4 Periodo de adaptación al contexto socio-ambiental

El grado de adaptación cultural a las condiciones socio-ambientales es relacionado al tiempo de permanencia en la Amazonía. Se asume que los productores, ya sean población indígena o descendientes de los primeros conquistadores, tengan un conocimiento ecológico tradicional y sistemas de uso de la tierra diferentes que los colonos que llegaron a la región en los últimos años. El IV CENAGRO (INEI, 2012) incluye una pregunta sobre la lengua materna del agricultor, la cual,

permite identificar a los agricultores pertenecientes a población indígena o nativa, e indirectamente, indicar el tiempo de permanencia y el avance del proceso de adaptación e integración. En la Amazonía existen más de un 10% de hablantes del idioma Asháninka u otro idioma nativo, y se encuentran sobre todo localizados en la Selva Baja (más de 20%). Esto quiere decir que en la Selva Baja más de 25 mil familias de agricultores con lengua nativa participan en las actividades agrícolas (Tabla 13). Los hablantes quechua/aymara -que serían los que recién llegaron de las regiones de Sierra- corresponden a casi el 15% de todos los productores y se localizan en la Yunga Fluvial y Selva Alta. Las características de los migrantes que componen las poblaciones de los productores familiares son entonces muy diferentes entre los pisos altitudinales.

Tabla 13. Lengua materna del productor

Lengua materna del productor	Total Amazonía	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
Ashaninka	2.8%	1.4%	4.1%	3.5%
Otra lengua nativa	7.8%	1.7%	6.5%	18.3%
Quechua	11.7%	17.4%	12.2%	2.7%
Aymara	0.8%	1.7%	0.1%	0.1%
Castellano	76.8%	77.8%	77.0%	75.3%
Idioma extranjero	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: IV CENAGRO 2012 y distritos Amazónicos del MINAM. Elaboración: Propia.

4 DEFINICIÓN DE TIPOLOGÍAS DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES

En este capítulo se identifican y describen las principales tipologías de pequeños y medianos productores agropecuarios por piso altitudinal. Las características discriminantes son la orientación al mercado y las estrategias de diversificación. En la Yunga Fluvial hay más pequeños productores que en la Selva Alta y Selva Baja. Proporcionalmente, los pequeños productores corresponden al 85% de los productores de Yunga Fluvial, 80% de los de Selva Alta y 77% de los de Selva Baja. La mitad de ellos en Yunga Fluvial y Selva Alta se encuentra en un solo grupo, que son los productores especializados en la producción de café, que no diversifican mucho ni entre los ingresos ni entre las actividades de producción agropecuaria. La Selva Baja se presenta como más diferenciada, con una distribución nivelada en los diferentes grupos. Como en la Yunga Fluvial y Selva Alta, la mayoría relativa (30%), son pequeños productores especializados y orientados a la venta; pero se observa que la importancia relativa de los pequeños productores orientados al autoconsumo es marcada (25%). Finalmente, en la Selva Baja se encuentra también una presencia relativa más importante de los medianos productores especializados.

4.1 Matriz de combinación de las diferentes variables

A partir del análisis en el capítulo anterior se identificaron y construyeron los indicadores y umbrales para la construcción de las tipologías de pequeños y medianos productores en los tres pisos altitudinales.¹⁹ Si los umbrales por cada variable de los cuatro criterios se definen en manera binaria, se podrían obtener 16 categorías ($2*2*2*2$) por cada piso altitudinal (3) y categoría de grandes y pequeños (2) alcanzando un total de 96 tipos. Por razones de simplificación, solamente algunas de las variables socioeconómicas se consideran válidas. En el caso de pertenencia a organizaciones y lengua materna, el análisis preliminar de la distribución de los grupos indicó que no agregaban tanta información a los grupos. Entonces, se decidió ponerlas como variables asociadas, que van a permitir de describir en detalle las características de cada grupo identificado.

Al final, las variables primarias para la definición de las tipologías son:

1. FINALIDAD: % de superficie para autoconsumo.
2. GRADO DE ESPECIALIZACIÓN: Índice de diversificación.

Se construyó un indicador del criterio de diversificación que considera:

1. Articulación de la definición de diversificación para integrar los aspectos de diversificación en las estrategia de medios de vida (diversificación de los de ingresos) ;
2. Articulación de la definición de diversificación de las practicas productivas integrando indicadores de la actividad ganadera ;

El punto de partida de estas modificaciones es el hecho de considerar que un productor podría diversificar muy poco su producción agraria, pero a la vez podría tener ganado, y un alto grado de

¹⁹ En el primer capítulo se adoptaron la clasificación de los pisos altitudinales de Javier Pulgar-Vidal (1963). En el segundo capítulo se usó una definición operativa para los pequeños y medianos en Selva Alta y Baja según Zegarra (2009). En la obra del autor, un t-test sobre la distinción en pisos altitudinales confirma que las diferencias entre los valores de las variables por piso son todas significativas al 99% -al margen de si estas diferencias son grandes o pequeñas. Por la naturaleza del censo y el gran número de observaciones, muchas variables aparecen con diferencias significativas. Sin embargo, en algunos casos, la diferencia es muy pequeña en los promedios. Variaciones importantes entre zonas se encuentran en algunos aspectos como: el tamaño de la superficie de las parcelas, la importancia de los cultivos transitorios y el tipo de cultivos (no presentado), la diversificación de cultivos y la lengua materna. La misma prueba para se hizo para confirmar las diferencias entre grupos de los pequeños y medianos productores, definidos según Zegarra (2009). El t-test confirma que las diferencias entre los valores por piso son todas significativas al 99%. Diferencias importantes entre los dos grupos se encuentran en los siguientes aspectos: el tamaño de la superficie de la finca y su utilización principal, el destino de la producción, el número de cultivos, la integración en organizaciones de productores y la lengua del productor.

diversificación de sus fuentes de ingresos. Para esto se generó una variable que combina la diversificación de cultivos, la diversificación de animales y la diversificación de fuentes de ingresos.

La matriz final para la construcción de las tipologías incluye 5 criterios (Tabla 14).

Tabla 14. Matriz de variables para la definición de tipologías

Variables de tipología	Descripción
Altitud	3 niveles: Yunga Fluvial, Selva Alta, Selva Baja
Medianos y Pequeños	Según la definición de Zegarra
Autosubsistencia y venta	Al menos 50% de la superficie del cultivo destinada a la venta
Diversificación de ingresos	Ingresos fuera de la finca/predio por actividades no agropecuarias
Diversificación agropecuaria	Más de 2 cultivos, o más de 2 ha de superficie con cultivos y más de 3 cabezas de ganado vacuno, o un índice de Herfindal de diversificación de animales mayor a 0.6 (se busca captar diversificación en la actividad agrícola o pecuaria, o en la combinación de ambas).

*En un inicio el término "autosubsistencia" formó parte de la construcción de la matriz. Sin embargo, luego se decidió utilizar el término "autoconsumo / consumo doméstico o familiar" como se indicó en la página 20.

4.2 Construcción de árboles jerárquicos y selección de los grupos

Esta construcción es una etapa clave para identificar a los grupos que se crean estableciendo un orden jerárquico de relación entre las variables. En este tipo de modelos, el orden y las variables que se incluyen determinan el resultado, así que es importante definir conceptualmente el peso relativo de cada factor y, por consiguiente, evaluar las variables identificadas por el factor así como otros indicadores adicionales. Para esto, se utilizó una tabla por piso altitudinal y tipo de productor (pequeños / medianos) con las estadísticas de las variables definidas, y después de algunas manipulaciones, se decidió cómo modificar las variables originales para obtener grupos más diversificados.

En la Figura 7 se presenta un ejemplo de árbol jerárquico para la Yunga Fluvial (los dos de Selva Alta y Selva Baja se presentan en la Figura 30 y Figura 31 (Anexo 12.1.1). La información de resumen se encuentra en la Tabla 15, donde se presenta la distribución de las tipologías para cada piso altitudinal.

La Tabla 15 indica que en la Yunga Fluvial hay más pequeños productores que en la Selva Alta y Selva Baja. Proporcionalmente, los pequeños productores corresponden al 85% de los productores de Yunga Fluvial, 80% de los de Selva Alta y 77% de los de Selva Baja. La mitad de ellos en Yunga Fluvial y Selva Alta se encuentra en un solo grupo, que son los productores especializados que no diversifican mucho ni entre los ingresos ni entre las actividades de producción agropecuaria, y que son orientados a la venta (integrados en los mercados).

La Selva Baja se presenta como más diferenciada, con una distribución nivelada en los diferentes grupos. Como en la Yunga Fluvial y Selva Alta, la mayoría relativa (30%), son pequeños productores especializados y orientados a la venta; pero se observa que la importancia relativa de los pequeños productores de consumo familiar es marcada (25%). En la Selva Baja se encuentra también una presencia relativa más importante de los medianos productores orientados a la venta, especializados (sin diversificación de ingresos) pero con una estrategia de diversificación de su producción agropecuaria (23%).

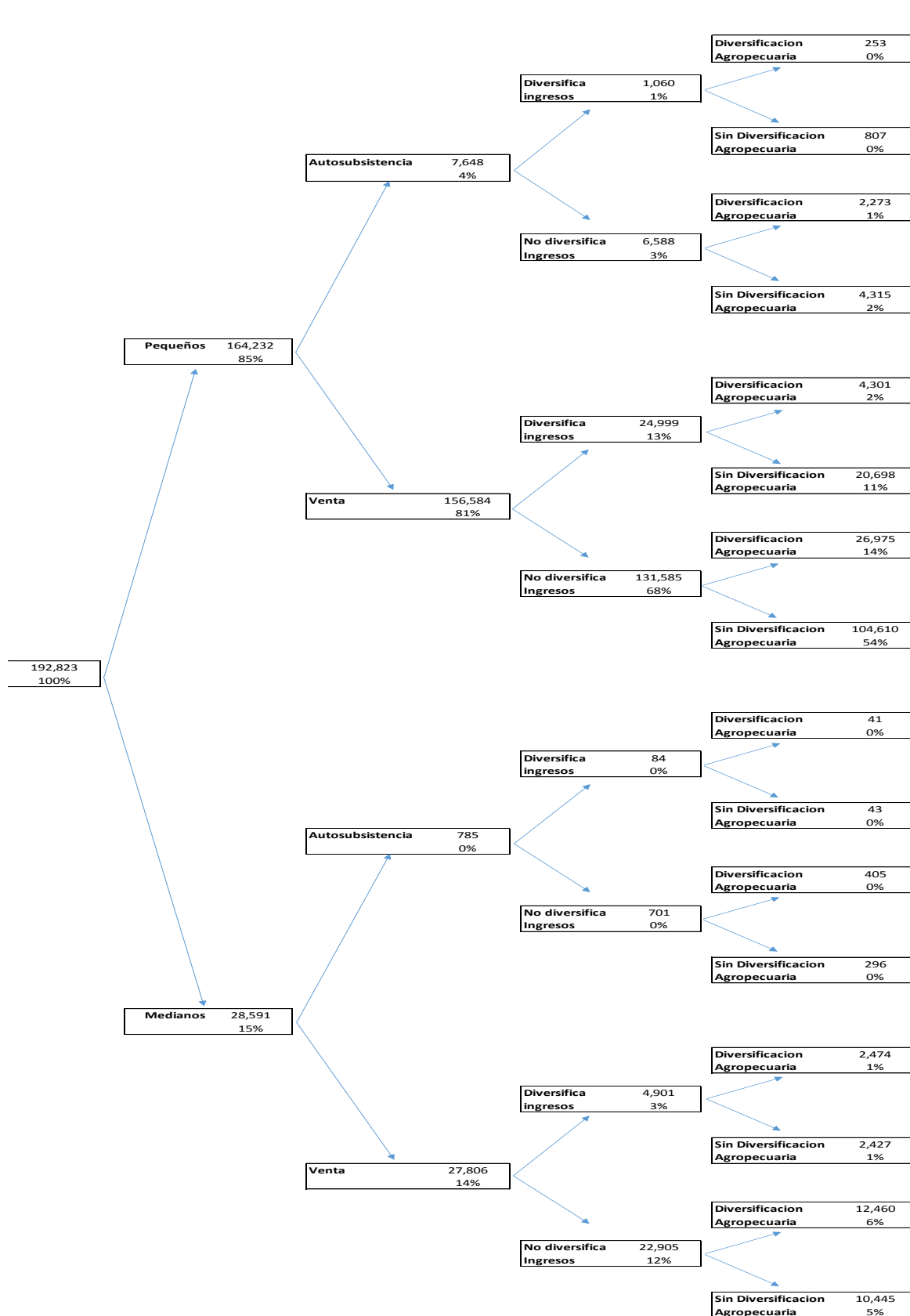


Figura 7. Árbol jerárquico ejemplo para Yunga Fluvial. Fuente: IV CENAGRO Elaboración propia.

Tabla 15. Tabla de resumen de la distribución de las tipologías y de los productores por piso altitudinal

			Yunga Fluvial				Selva Alta				Selva Baja				
			16 tipologías		% pertenecen a organización	% con lengua indígena	16 tipologías		% pertenecen a organización	% con lengua indígena	16 tipologías		% pertenecen a organización	% con lengua indígena	
			# de productores	%			# de productores	%			# de productores	%			
Pequeños	Auto-subsistencia	Diversificación agropecuaria	253	0%	6%	35%	230	0%	7%	47%	985	1%	5%	32%	
		Sin Diversificación agropecuaria	807	0%	2%	25%	352	0%	5%	28%	2,407	2%	5%	26%	
		Sin Diversificación de ingresos	Diversificación agropecuaria	2,273	1%	4%	28%	1,368	1%	3%	64%	8,643	7%	2%	44%
			Sin Diversificación agropecuaria	4,315	2%	3%	30%	2,959	2%	4%	58%	18,855	15%	2%	40%
	Venta	Diversificación agropecuaria	4,301	2%	22%	27%	2,828	2%	19%	23%	2,490	2%	12%	17%	
		Sin Diversificación agropecuaria	20,698	11%	15%	20%	10,985	9%	17%	15%	5,631	4%	13%	13%	
		Diversificación de ingresos	26,975	14%	15%	26%	19,038	15%	15%	27%	19,199	15%	7%	25%	
		Sin Diversificación de ingresos	104,610	54%	12%	20%	62,446	50%	14%	21%	40,361	31%	7%	23%	
Medianos	Auto-subsistencia	Diversificación agropecuaria	41	0%	15%	32%	70	0%	6%	47%	494	0%	16%	19%	
		Sin Diversificación agropecuaria	43	0%	16%	26%	54	0%	7%	20%	596	0%	19%	18%	
		Sin Diversificación de ingresos	Diversificación agropecuaria	405	0%	8%	34%	494	0%	6%	58%	2,194	2%	6%	22%
			Sin Diversificación agropecuaria	296	0%	5%	27%	300	0%	4%	48%	1,656	1%	8%	19%
	Venta	Diversificación agropecuaria	2,474	1%	27%	23%	2,013	2%	23%	18%	2,787	2%	22%	11%	
		Sin Diversificación agropecuaria	2,427	1%	24%	23%	1,742	1%	20%	17%	2,170	2%	23%	12%	
		Diversificación de ingresos	12,460	6%	22%	23%	12,057	10%	19%	19%	13,751	11%	15%	13%	
		Sin Diversificación de ingresos	10,445	5%	22%	28%	8,704	7%	17%	21%	6,257	5%	18%	14%	
			192,823				125,640				128,476				

Elaboración: Propia.

4.3 Tipologías de los pequeños y medianos productores familiares

Los grupos que se describen como los más representativos son 15 en total para los 3 pisos altitudinales. Estos son los grupos con más del 5% de presencia en el piso altitudinal²⁰ y son respectivamente 3 grupos de pequeños y 2 grupos de medianos por Selva Alta y Yunga Fluvial, y 4 de pequeños y 1 de medianos por la Selva Baja. Cada tipología se describe por sus características principales y por los aspectos que más la diferencian de las otras tipologías del mismo piso altitudinal donde se encuentra.

4.3.1 Los productores de la Yunga Fluvial

La característica principal de los productores de la Yunga Fluvial es la especialización en la producción de café. 85% de los 192 mil productores siembran café. Esto influye sobre otros aspectos de la estrategia de medios de vida como la orientación a la venta (en particular a la exportación), la pertenencia a organizaciones de productores, y aplicación de tecnologías y prácticas de manejo relativamente avanzadas, que definen los varios grupos encontrados en este piso. En general, se encuentra un nivel elevado de diversificación de ingresos (43% fuera de la finca). A nivel de estrategia productiva, los productores no diversifican mucho en la producción agropecuaria, teniendo la mayoría un solo cultivo (54% café). El acceso al crédito se queda bajo (13%) y el empleo de mano de obra es común por el 48% de los productores. Los productores son principalmente locales e hispano hablantes (80%), mientras que solo el 17% habla quechua. Pocos productores tienen un título oficial de tenencia inscrito (el 69% es sin título). La principal tipología de productor de la Yunga Fluvial entonces es la del **cafetalero**.

Pequeños Cafetaleros "típicos" Este grupo es el más largo de productores en la Yunga Fluvial e incluye más de 100 mil productores (>50% del total). El grupo se caracteriza por un alto nivel de especialización con baja diversificación tanto de los ingresos externos (39%) como de la producción de cultivos (71% de los productores tienen un solo cultivo y el 100% no tienen más que dos), con una dominancia casi exclusiva del café (por 81% de los productores el principal destino de uso de la finca), cultivado por un 12% con otros cultivos asociados. Solamente un 19% de los productores maneja cultivos transitorios: a) plátano, 5%, arroz, 1%, y piña, 1%, con un destino casi exclusivo a la venta (entre 85 -90%) y b) maíz amarillo ,5%, y c) yuca (3%) prevalentemente por venta (entre 50 -

²⁰ Esto excluye un total de 51,545 productores, correspondientes al 11% del total de los productores pequeños y medianos del área del estudio.

60%). El 12% de estos productores pertenece a una asociación, el 11% obtuvo un crédito/préstamo y solo el 16% tiene un título inscrito. El 45% contrata mano de obra (no permanente).

Dentro de este grupo mayoritario se encuentran otros dos grupos de pequeños productores cafetaleros.

El primero de **Pequeños Cafetaleros con ingresos diversificados** incluye en total 20,698 pequeños productores se diferencia del grupo "típico" por una más pronunciada diversificación de ingresos (el 100% trabaja fuera de la finca) en actividades no agrícolas, comercio, construcción y transporte. El 53% de estos productores contrata mano de obra y el 15% obtuvo un préstamo/crédito en 2012.

El tercer grupo de pequeños cafetaleros es el que más diversifica su estrategia productiva. Estos **Pequeños Cafetaleros con producción diversificada** incluyen 26,975 productores que diversifican sus prácticas agropecuarias (más de un 45% maneja un mínimo de tres cultivos) y asocian cultivos transitorios a la producción de café (más del 65% de los productores siembran cultivos transitorios y por el 14% estos cultivos son el principal destino de uso de su finca). Estos productores se dedican también a la ganadería, el 21% tiene ganado de raza, el 18% siembra pastos. Por esto, producen y venden leche (17%). Para un 9%, los pastos son la actividad principal de la finca. El 26% de los productores del grupo son nativos.

Los dos grupos de **Medianos Productores Cafetaleros** son muy similares por tamaño y características. No presentan ingresos afuera de la finca (menos de 22% de los productores), tienen un nivel más alto que los pequeños de asociatividad (22%) y acceso al crédito (más del 22%). **Se distinguen entre ellos según el nivel de diversificación, la producción agropecuaria y sobre todo por la importancia de la actividad ganadera. Una de las características interesantes es que muchos entre estos productores tienen como superficie principal los bosques (más del 45% de los productores en ambos grupos).**

Los "**Especializados**" corresponden a 10,445 productores, con un 28% de nativos. Solamente el 30% de los productores tiene la mayor parte de su finca bajo cultivos. Porciones importantes están ocupadas por pastos naturales (12% de los productores) y también por bosques (59% de los productores). El café es el cultivo principal por el 82% de los productores que principalmente manejan entre uno (54%) y dos cultivos (45%). Los "**Diversificados**" son el segundo grupo que incluye más de 12 mil productores. Tal nombre se entiende que en este grupo el porcentaje de productores que tiene la ganadería (29%) y los transitorios (6%) como principal uso de la finca son importantes. El 89% siembra café, el 67% transitorios y el 30% pastos. Más del 60% de los

productores maneja más de tres cultivos. La producción ganadera (vacunos) por leche es importante (33.4% de los 12,460 productores). Más del 38% de los productores tiene ganado vacuno de raza.

4.3.2 Los productores de la Selva Alta

Existe una fuerte correspondencia entre los grupos de productores identificados en la Yunga Fluvial y en la Selva Alta. La principal diferencia que se encuentra es que: 1. a nivel de Selva Alta, por sus características zonales, se cultiva cacao casi equivalentemente como porcentaje de productores a la del café; 2. la importancia relativa de los cultivos transitorios aumenta (sembrados por el 53% de los productores, y destino principal de un 23 % de las fincas) y en general el nivel de diversificación agropecuaria es más elevado (53% cultivan transitorios).

La característica principal de los productores de la Selva Alta es la especialización en la producción de cultivos permanentes. 75% de los 125 mil productores siembran café y/o cacao. Como en el caso de la Yunga Fluvial, la fuerte orientación a un cultivo de exportación influye sobre otros aspectos de la estrategia de medios de vida como la orientación a la venta, la pertenencia a organizaciones de productores, y aplicación de tecnologías y prácticas de manejo relativamente avanzadas, que definen los varios grupos encontrados en este piso. En general, se encuentra un nivel elevado de diversificación de ingresos (43% fuera de la finca). A nivel de estrategia productiva, los productores no diversifican mucho en la producción agropecuaria, teniendo la mayoría relativa un solo cultivo (42% un cultivo, 30% dos). El acceso al crédito se queda bajo (16%) y el empleo de mano de obra es común por el 44% de los productores. Los productores son principalmente locales e hispano hablantes (77%), mientras que solo el 12% habla quechua y el 10% un idioma nativo (Asháninka u otro). Solo el 29% tienen un título de tenencia de su tierra, el 59% se declaran propietarios pero carecen de títulos. El 13% son de comunidades nativas. La principal tipología de productor de la Selva Alta entonces es la del **cafetalero y/o cacaotero** (que en esta sección se consideran indistintamente bajo "cultivo permanente")

Pequeños productores cacaoteros/cafetaleros "típicos" Este grupo es el más largo en la Selva Alta e incluye a más de 62 mil productores. Se caracteriza por una cierta especialización en los cultivos permanentes (para el 66% de los productores es el cultivo principal en la finca, y son sembrados por más del 70%) con baja diversificación tanto de los ingresos externos (37%) como de la producción de cultivos en general (61% de los productores tiene un solo cultivo y el 100% no tiene más que dos). El 39% de los productores cultiva café y el 35% cacao. El 40% de los productores maneja también cultivos transitorios: a) plátano (12%), arroz (9%), y maíz (10%), con una destino casi exclusivo a la

venta (entre 85 -99%); y b) yuca (6%) preferentemente por venta (64% de los productores). El 14% de estos productores pertenece a una asociación, el 13% obtuvo un crédito/préstamo y solo el 26% tiene un título inscrito. El 42% contrata mano de obra no permanente.

Los dos otros grupos de pequeños productores son menos representativos. El primero de **Pequeños productores con ingresos diversificados** se diferencia por su elevada diversificación de ingresos (el 100% trabaja fuera de la finca, en comercio, construcción, transporte), asociado a un relativamente bajo nivel de diversificación en la producción agropecuaria. El 73% de los 10,985 productores identificados, siembran cultivos permanentes y el 33% cultivos transitorios. Más del 65% de los productores manejan un solo cultivo (café/cacao). El 52% de los productores emplea mano de obra externa en su finca y el 20% obtuve un préstamo/crédito.

El segundo grupo de pequeños productores de la Selva Alta es el que más diversifica su estrategia productiva. Estos **Pequeños productores con producción diversificada** incluyen 19,038 productores que diversifican sus prácticas agropecuarias (más de un 80% maneja un mínimo de tres cultivos) y asocian cultivos transitorios a la producción de los permanentes; más del 79% de los productores siembran cultivos transitorios y para el 21%, estos cultivos son el principal destino de uso de su finca. Estos productores siembran también más cultivos permanentes que los otros dos grupos, por un total de más del 86%, respectivamente de 56% cacao y un 53% de café. Estos productores se dedican también a la ganadería aun de menor manera, el 12% tienen ganado de raza, el 12.7% siembra pastos. El 27% de los productores del grupo son nativos.

Los dos grupos de **Medianos productores** de Selva Alta son muy similares en tamaño y características: no presentan ingresos afuera de la finca (menos de 23% de los productores), tienen un nivel más alto que los pequeños de asociatividad (17-19%) y acceso al crédito (más del 20%). Se distinguen entre ellos según el nivel de diversificación la producción agropecuaria y sobre todo por la importancia de los cultivos transitorios. Una de las características interesantes es que muchos entre estos productores tienen como superficie principal los bosques (más del 48% de los productores en ambos grupos).

Los **"Especializados"** corresponden a 8,704 productores. Solamente el 29% de los productores tiene la mayor parte de su finca bajo cultivos. Porciones importantes están ocupadas por pastos naturales (8% de los productores) y también por bosques (63% de los productores). Café y/o cacao son los cultivos principales para el 62% de los productores (café 40%/cacao 41%) que principalmente manejan entre uno (43%) y dos cultivos (57%). Los **"Diversificados"** son el segundo grupo que incluye más de 12 mil productores. Tal nombre hace referencia a que en este grupo el

porcentaje de productores que tiene la ganadería (29%) y los transitorios (16%) como principal uso de la finca son importantes. El 85% siembra cultivos permanentes (58% cacao, 52% café), el 80% transitorios y el 28% pastos. Más del 85% de los productores maneja más de tres cultivos. La producción ganadera (vacunos) para leche es importante (26% de los 12,057 productores). Más del 33% de los productores tiene ganado vacuno de raza.

4.3.3 Los productores de Selva Baja

En la Selva Baja se encuentra un cuadro muy diferente de combinación de tipologías. Los grupos con más del 5% de los productores están compuestos de: cuatro de pequeños productores, y uno de medianos productores. A diferencia de los otros pisos altitudinales, la distribución de los productores en las tipologías es más nivelada y no existe la dominancia tan marcada de un grupo como los “típicos” identificados por los otros pisos.

La principal observación sobre los productores en la Selva Baja es la presencia importante de tipologías de productores que practican integralmente (20%) o parcialmente el autoconsumo (28% en total clasificados como pequeños orientados al consumo doméstico). Esto obviamente influye sobre muchos otros aspectos de la estrategia de medios de vida. En general se encuentra un nivel elevado de diversificación de ingresos (39% fuera de la finca). La segunda observación es la importancia de los cultivos transitorios. El 65% de los productores tiene a estos cultivos como uso principal de su finca (superficie agro-pecuaria). El 32% tiene bosques. La mayoría de los productores están orientados por cultivos transitorios (por el 53% estos son los cultivos principales). Siembran cultivos transitorios más del 87% de los productores, y permanentes el 27%. A nivel de estrategia productiva, los productores diversifican bastante su producción agropecuaria, manejando más del 40% de los productores mínimo tres cultivos, y solo el 29% es especializado en una única producción. El acceso al crédito se queda muy bajo (7%, el mínimo) así como el nivel de asociatividad (8%). El empleo de mano de obra es común solamente por un pequeño 18% de los productores. Los productores son principalmente locales e hispano hablantes (75%), mientras que solo el 2.7% habla quechua y más del 21% un idioma nativo. Pocos productores tienen un título oficial de tenencia inscrito (más del 50% carecen de uno).

Pequeños productores orientados al consumo familiar son el grupo más grande entre los de los productores de autoconsumo que incluye a 18,855 productores. Son productores que no diversifican mucho ni los ingresos ni la producción agropecuaria (el 99% de los productores no maneja más de dos cultivos). En este grupo, los que tienen toda la superficie de su finca por el autoconsumo son el 93.35%. Hay solamente 3.8% de los productores que venden algunos productos al mercado. La

mayoría de los productores se dedica a la producción de transitorios, especialmente plátano (53%) y yuca (52%) los dos casi exclusivamente por autoconsumo (>98% de los productores). Un 5% de productores produce maíz amarillo en parte destinado a la venta (37%). Un 20% de los productores producen café, principalmente por autoconsumo, y cacao (2%). Los dos cultivos permanentes se manejan en asociación con otros cultivos (22% de los productores). Muchos de los productores de este grupo son originarios de las comunidades nativas (40%).

El segundo grupo de pequeños productores orientados principalmente al consumo familiar, 8,500 en total, se diferencia del primero por una estrategia más marcada de diversificación de las actividades productivas e integración en el mercado. El 44% de los productores en este grupo son nativos. De este grupo “**diversificado**” un 30% tiene una producción destinada a la venta. Los cultivos dominantes son los transitorios. 65% de los productores los tienen como actividad principal (aun sembrados para el 99.6% de los productores, sobre todo plátano y yuca) y más del 90% manejan más de 3 cultivos. Un 13 y un 11% cultivan café y cacao, respectivamente, sobre todo en asociación con otros cultivos.

En el grupo de **pequeños productores** se encuentra también una tipología de productores orientados a la **venta**. Entre estos es el grupo más numeroso de productores de la selva baja con un total de 40,361 productores. Este grupo es conformado por solo un 23% de nativos. Son productores orientados marcadamente a la venta (**pequeños productores integrados en el mercado**) con casi el 88% de ellos teniendo tierras destinadas a una producción de venta. El 49% de estos productores tiene como cultivos dominantes a los transitorios, sembrado por el 83% de los productores: plátano (35%), maíz amarillo duro (33%) y yuca (28%). 22% de los productores tiene como cultivo principal los permanentes: cacao (13%), café (9%), y palma (9%) y el 11% un asociación de cultivos permanentes y transitorios. La estrategia de diversificación de este grupo no es tan desarrollada ni al nivel de ingresos ni al de cultivos. La mayoría de los productores no tiene más de dos cultivos.

El cuarto grupo de pequeños, con 19,190 productores, es más orientado a la diversificación de la producción agrícola. Los productores de este grupo manejan ganado y producen leche (5% producen leche, 8% tiene ganado de raza). Más del 65% de este grupo maneja un mínimo de tres cultivos, sobre todo transitorios (sembrados por el 97% de los productores) - plátano, 69%, maíz amarillo 62% y yuca 70%- pero también de algunos permanentes (40%) -cacao, café, camu camu y palma aceitera-. Se señala que en este grupo un 1.26 % de los productores tiene plantaciones forestales, o tienen permanentes y forestales asociados (0.5%).

El grupo de **medianos productores “ganaderos”** de la Selva Baja incluye a 13,750 productores marcadamente orientados a la venta y a la ganadería. Se observa que solamente el 29 % de ellos tiene los cultivos como principal uso de la superficie agropecuaria. El 84% tienen bosques. La producción agrícola es bastante diversificada con productores que tienen hasta 5 cultivos. El 53% de los productores siembran cultivos permanentes, principalmente cacao (39%) y palma aceitera (4%). El 91% de los productores maneja cultivos transitorios como el maíz (59%) y plátano (67%), los que son destinados a la venta. Además de la importancia de los bosques, se observa que el 58% de los productores tienen pastos como superficie principal de los cultivos en la finca, el 40% tienen vacas y el 22% produce leche (venta el solamente el 2%). 15% de ellos son miembros de alguna organización, el 13% obtuvo un préstamo/crédito y el 38% contrata mano de obra temporal. De este grupo, únicamente el 8% es de origen nativo, y el 38% de estos productores tiene un regular título de tenencia.

5 ANÁLISIS DE DATOS

En este capítulo se documentan las etapas de la construcción de una matriz integrada de datos secundarios de cobertura forestal²¹ y datos socioeconómicos a nivel de distrito sobre la composición de la población de productores familiar según las tipologías identificadas. La construcción de una curva de pérdida de bosques por los distritos de cada piso altitudinal y la asignación de los distritos a diferentes clases de cobertura y de dinámica de pérdida (estables o deforestados) ha permitido analizar la relación entre la presencia de los grupos de productores, sus usos de la tierra y la pérdida de bosques. Esto revela un patrón/modelo coherente del impacto posible de las actividades de los diferentes grupos de productores sobre la cobertura del bosque.

Se evidencia que la mayoría de los productores se concentran en los sectores con más cobertura forestal y en las áreas con menor pérdida para el caso de Yunga Fluvial y Selva Baja. Los pequeños productores orientados al autoconsumo no tienen una concentración en particular en la Amazonía. Por el contrario, los medianos productores se encuentran más en las áreas donde la frontera de deforestación es activa, y la relación con la pérdida de bosque resulta estadísticamente significativa.

²¹ Los datos de cobertura forestal provienen del Mapa Bosque No Bosque del Proyecto REDD MINAM. En el momento del estudio, estos datos eran los más actualizados. Sin embargo, en la actualidad existen datos más recientes que podrían ser utilizados en una futura investigación.

5.1 El bosque Amazónico y los procesos de deforestación

De acuerdo a los resultados del análisis de los datos de teledetección publicados por el proyecto REDD+ MINAM (PNCB et al., 2014), la superficie de bosques Amazónicos en 2011 alcanzaba los 69.6 millones de ha un 98% de los 70.92 millones de ha de bosques húmedos existentes en el año 2000. En 11 años, se registró una pérdida de aproximadamente 1.3 millones de ha con una tasa promedio anual de 106 mil ha (0.0015%).

La Tabla 16 muestra que en Selva Baja hay el 80% de los bosques del sector considerado por este estudio, por una extensión 10 veces mayor que las de los bosques de Selva Alta o Yunga Fluvial. También la pérdida de bosque (en valor absoluto) es marcadamente más elevada y corresponde a más del 50% de la pérdida total.

Tabla 16. Distribución de bosques y pérdida de bosques (2000-2011) según pisos altitudinales.

Rango de altitud (msnm)	Clase altitudinal	Nº de distritos ²²	Cobertura total de bosques 2011 (Has)	Porcentaje de la cobertura	Pérdida de bosques 2000-2011 (Has)	Porcentaje de la pérdida de bosques (%)
1001 - 2300	Yunga Fluvial	104	7,676,400	11%	295,394	25.%
401 - 1000	Selva Alta	58	7,334,090	11%	195,672	17%
<400	Selva Baja	103	53,101,311	78%	646,896	55%

Fuente: MINAM 2014. Elaboración: Propia

5.1.1 Los distritos y la curva de transición forestal

Las curvas de transición forestal por los pisos altitudinales²³ presentadas en la Figura 8, Figura 9, y Figura 10 muestran andamios muy diferentes, posiblemente por el efecto de la combinación de

²² La clase que corresponde a los pisos de Yunga Fluvial y Selva Baja tiene una cantidad de distritos aproximados en número, a diferencia de la Selva Alta con poco más de la mitad del número de distritos. Los 104 distritos de Yunga Fluvial tienen, comparativamente, pequeños tamaños de superficie amazónica distrital (se ha considerado que existe el tamaño distrital total, pero también el tamaño, solamente, de la superficie de territorio amazónico que existe en el distrito), a diferencia de los distritos en Selva Alta cuyo tamaño promedio es 1.5 veces más grande. Los distritos de Selva Baja son los más grandes en extensión.

²³ La metodología que explica cómo se construyeron se encuentra en el Anexo 12.1.3. Cada distrito es asignado a un piso altitudinal. Luego, la curva de transición forestal es utilizada para "organizar" una estratificación de los distritos en los tres

los impulsores directos e indirectos de deforestación y cambio de uso de la tierra en los diferentes sectores considerados y en relación a aspectos biofísicos tales como: fisiografía, características edáficas, accesibilidad (Anexo 12.1).

En la Selva Baja, los distritos se concentran en la parte más alta de la curva que corresponde a áreas con una cobertura de bosque casi total (Figura 8). En los otros pisos altitudinales, la distribución de los distritos es más nivelada y lineal, indicando que los procesos de pérdida de cobertura forestal históricos fueron importantes. Pocos distritos se encuentran en la parte más alta de la curva.

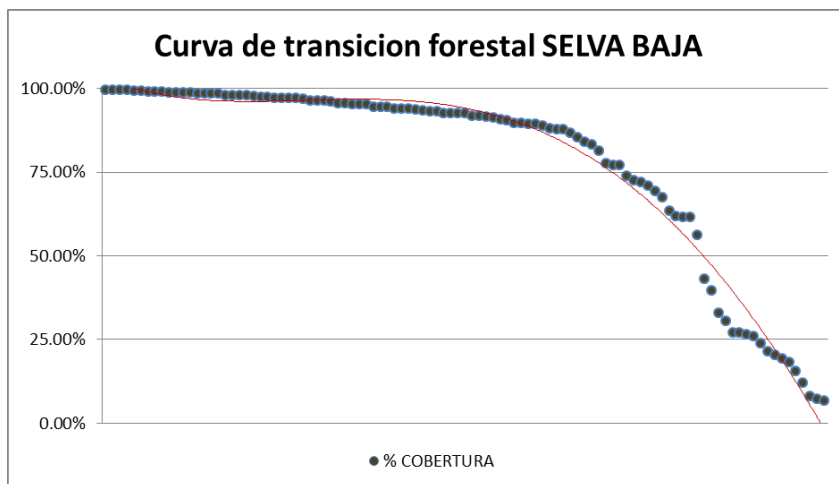


Figura 8. Curva de transición forestal en Selva Baja.

pisos, bajo la hipótesis que la posición de cada distrito a lo largo de la curva es un indicador de las condiciones del contexto en los distritos. Para permitir el análisis de los datos socioeconómicos en función del nivel de cobertura forestal, los distritos se organizan en cuatro clases. Las tipologías de productores y los datos socioeconómicos complementarios se analizan en relación a estas clases.

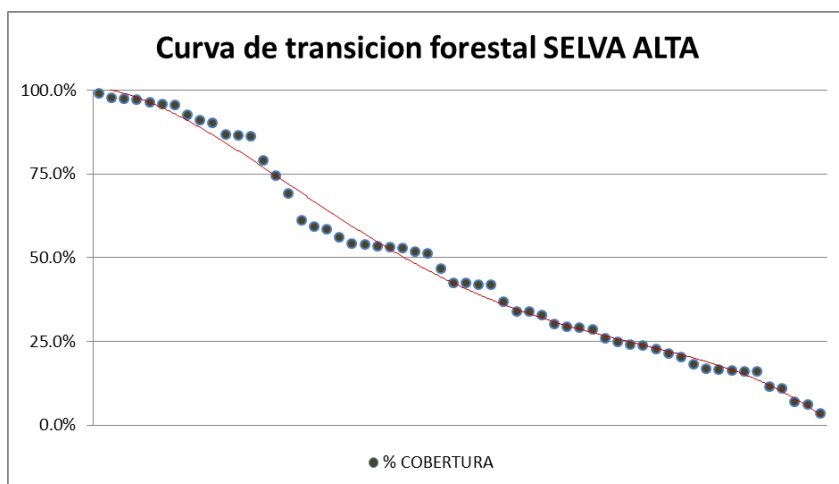


Figura 9. Curva de transición forestal en Selva Alta.

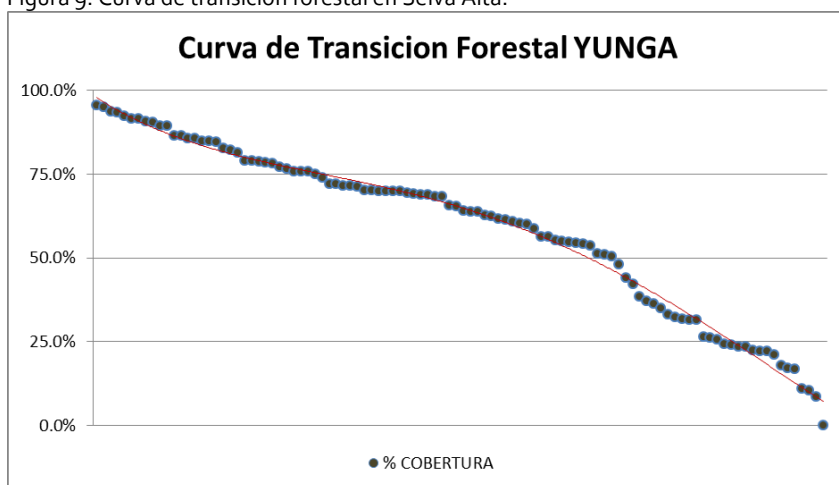


Figura 10. Curva de transición forestal en Yunga Fluvial.

Utilizando los datos de porcentajes de cobertura forestal a nivel distrital, los distritos fueron asignados a 4 clases de cobertura (0-25%=1 25%-50%=2 50%-75%=3, 75%-100%=4) (Tabla 17).

Tabla 17. Clases de cobertura forestal y número de distritos por piso altitudinal

Cobertura Forestal (%)	Clase	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
0-25	1	15	17	10
25-50	2	15	14	8
50-75	3	43	13	11
75-100	4	31	14	74

Sin embargo, en cada clase se observan dinámicas de cambio y pérdida de cobertura diferentes. Para resumir estas características, se han considerado las siguientes variables: porcentaje de cobertura forestal, pérdida total (en ha), y porcentaje que ocupa esta pérdida con respecto al área del distrito, tasa anual de deforestación y datos de regeneración de bosques derivados de *High-resolution global maps of 21st Century Forest Cover Change (Hansen et al., 2013)*. Los detalles se encuentran en el Anexo 12.1.3.

5.1.1.1 Yunga Fluvial

Los distritos de Yunga tienen un promedio de cobertura forestal de 59%. Sin embargo, en el norte se concentran los distritos con la menor cobertura forestal como Huancas y Las Pirias, ambos con menos de 10%, en las regiones de Amazonas y Cajamarca, respectivamente (Figura 11). Es posible encontrar distritos de clase 3 y 4 en todas las áreas de Yunga Fluvial.

Los distritos de la Yunga Fluvial presentan una pérdida de la cobertura forestal acumulada promedio de 2,840 ha. **La mayor pérdida en 11 años ha ocurrido en el distrito de Puerto Bermúdez (36,473 ha) ubicado en la región Pasco.** Le siguen con más de 20 mil ha perdidas los distritos de Río Tambo y Moyobamba, en las regiones Junín y San Martín, respectivamente. Los distritos de clases 3 y 4 de la región San Martín son los que presentan una pérdida acumulada de más del 5% (Figura 12).

Los procesos de regeneración más extensos se concentran coincidentemente en los distritos de Puerto Bermúdez, Río Tambo y Moyobamba. La superficie regenerada es mínima (oscila entre las 1,000 y 4 mil ha) y puede estar asociada a las dinámicas agrícolas de roza y quema, al crecimiento de vegetación secundaria en las purmas, o a la confusión al momento de la interpretación con teledetección de las áreas agroforestales (Figura 13).

5.1.1.2 Selva Alta

El promedio de la cobertura forestal de los distritos de Selva Alta es de 48.5%. Por un lado, Fitzcarrald (99%) y Manu (97%) ubicados al sur, en la región Madre de Dios, son los distritos con los niveles más altos de cobertura forestal junto con El Cenepa (97%), ubicado en la región Amazonas. Por otro lado, los distritos con una cobertura forestal más baja se concentran en San Martín (Figura 11).

Las mayores pérdidas ocurren en distritos de clase 4 y clase 3, destacando los distritos de Bajo Biavo, en la región San Martín, y Echarate, en la región Cusco. En ambos distritos la pérdida ha sido de más de 15 mil ha en 11 años (Figura 12).

La superficie regenerada de bosque es mayor en Tocache, Palcazú y Pampa Hermosa en San Martín, Pasco y Loreto, respectivamente con más de 2 mil ha en los tres distritos. Otros distritos ubicados en la región San Martín y en Amazonas presentan los niveles más bajos de regeneración con menos de 100 ha (Figura 13).

5.1.1.3 Selva Baja

A pesar de ser el piso altitudinal con mayor cobertura forestal y mayor deforestación, ésta se concentra en pocos distritos en dos áreas: una en la región San Martín, y otra ubicada entre las regiones Ucayali y Huánuco. Al abarcar distritos extensos, la superficie forestal perdida entre 2000 – 2011 es mayor. Distritos como Irazola (46,916 ha), Padre Abad (22,836 ha), y Raimondi (20,570 ha), en Ucayali; junto con Yuyapichis (34,144 ha), Codo del Pozuzo (28,291 ha), Puerto Inca (25,497 ha) y Tournavista (23,574 ha), en la región Huánuco, componen un primer foco de deforestación, el cual se ha visto influenciado por la apertura de vías terrestres de comunicación, ampliación de la frontera agropecuaria, y desarrollo de plantaciones de cultivos permanentes como la palma aceitera y el cacao (Figura 12). Un segundo foco, está compuesto por distritos con una pérdida de más de 10 mil ha como Tambopata y Madre de Dios, principalmente por el desarrollo de actividades ilegales como la minería; Iparia en la región Ucayali, y Balsapuerto en la región Loreto.

La regeneración de bosques en la Selva Baja es variada: los valores más altos ocurren en distritos de clase 4 y 3 como Yurimaguas (7,083 ha), en la región Loreto; Iparia (5,296 ha), Irazola (4,727 ha) y Callería (4,120 ha), en la región Ucayali (Figura 13).

Al hacer una comparación entre los 3 pisos altitudinales según las 4 clases establecidas, y considerando la distribución de los valores se observa que, en Yunga Fluvial, los distritos con menor cobertura forestal son más uniformes entre sí con respecto a la pérdida de cobertura forestal. Los distritos de clase 1 tienen pérdidas que se encuentran en un rango más pequeño (419.4 ha). Este rango entre el mínimo y máximo aumenta en casi 10 veces en los distritos de clase 2, donde la pérdida oscila entre las 0 y 3,528 ha. A partir de la clase 3, los distritos tienen valores de deforestación más amplios hasta la clase 4. Los distritos que se ubican en esta última clase, experimentan pérdidas entre 177 ha como Ituata y 36,473.2 ha como Puerto Bermúdez. Si la pérdida de bosque en los distritos es progresivamente más dispereja conforme se aumenta en porcentaje de cobertura forestal, la regeneración no tiene el mismo comportamiento. En este caso, los distritos de clase 2 son los menos disperejos entre sí, y no los de clase 1 como sucede con la pérdida forestal.

En la Selva Alta, la clase 3 es aquella en la que los distritos que la componen cuentan con valores de deforestación más variados abarcando un rango que se encuentra entre 193.6 ha (Posic) y 21,749 ha

(Bajo Biavo, el distrito con la mayor pérdida en toda la Selva Alta). Con la regeneración forestal ocurre lo mismo: son los distritos de clase 3 los que cuentan con valores de regeneración más distintos entre sí con 3,806 ha de diferencia entre la regeneración máxima y mínima de la clase.

En la Selva Baja, los distritos de clase 4 y 3 son los que presentan una mayor disparidad en sus pérdidas de cobertura forestal entre 2000 y 2011. De ellos, es la clase 3 la de mayor variabilidad debido a que en ella se encuentra el distrito de Irazola con más de 45 mil ha perdidas, un valor notoriamente superior comparado con el resto de distritos en la misma, e incluso, en el resto de clases. En los distritos restantes, los valores de las pérdidas son más uniformes, especialmente entre las clases 2 y 4, donde la diferencia entre los mínimos y máximos es 18,259 y 27,937 ha, respectivamente. Al igual que con la variable anterior, los distritos de clase 3 son los que tienen valores de regeneración más dispersos con casi 2 mil ha de diferencia entre sí, ocurriendo lo contrario para los distritos de clase 1 con menos de 1,000 ha.

Al considerar la variabilidad se puede identificar a los distritos que, a pesar de encontrarse en la misma posición a lo largo de la curva de transición forestal, y en la misma clase de cobertura forestal, presentan dinámicas de cambios de cobertura (pérdida y regeneración) muy diferentes entre sí.

Los mapas que se presentan sirven para identificar geográficamente las áreas cuyos porcentajes de superficie forestal, pérdida total acumulada 2000-2011 y superficie regenerada, los vuelven interesantes en términos de un mayor análisis en la próxima etapa de la investigación. Estos mapas indican valores absolutos que corresponden a la pérdida o a la ganancia efectiva de bosques; sin embargo, se pueden encontrar mapas con el porcentaje de la pérdida o ganancia con respecto al área del distrito en Anexo 12.1.3.1.

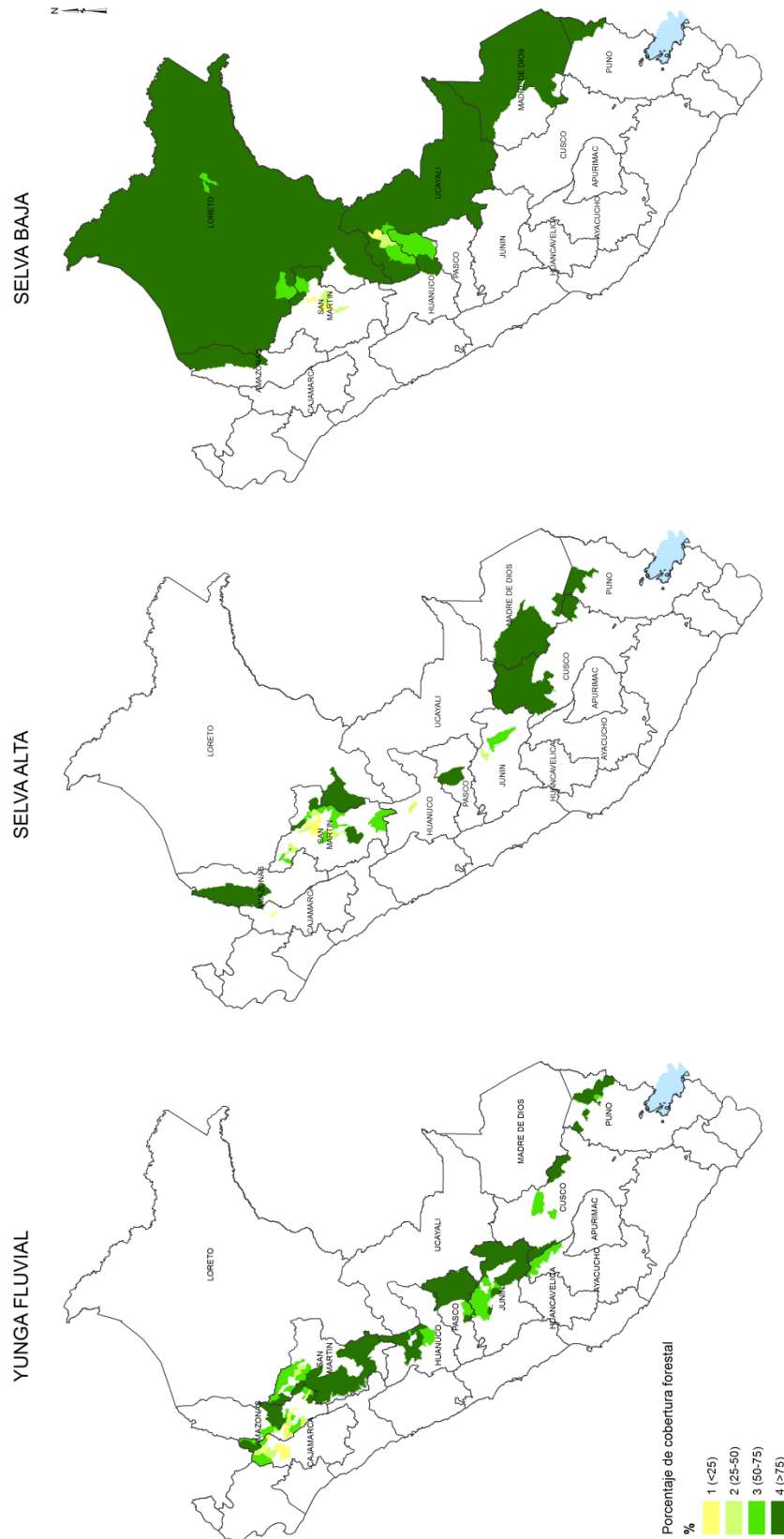


Figura 11. Cobertura forestal según piso altitudinal y distrito, 2000- 2011
Fuente: Proyecto REDD+. MINAM. Elaboración: Propia

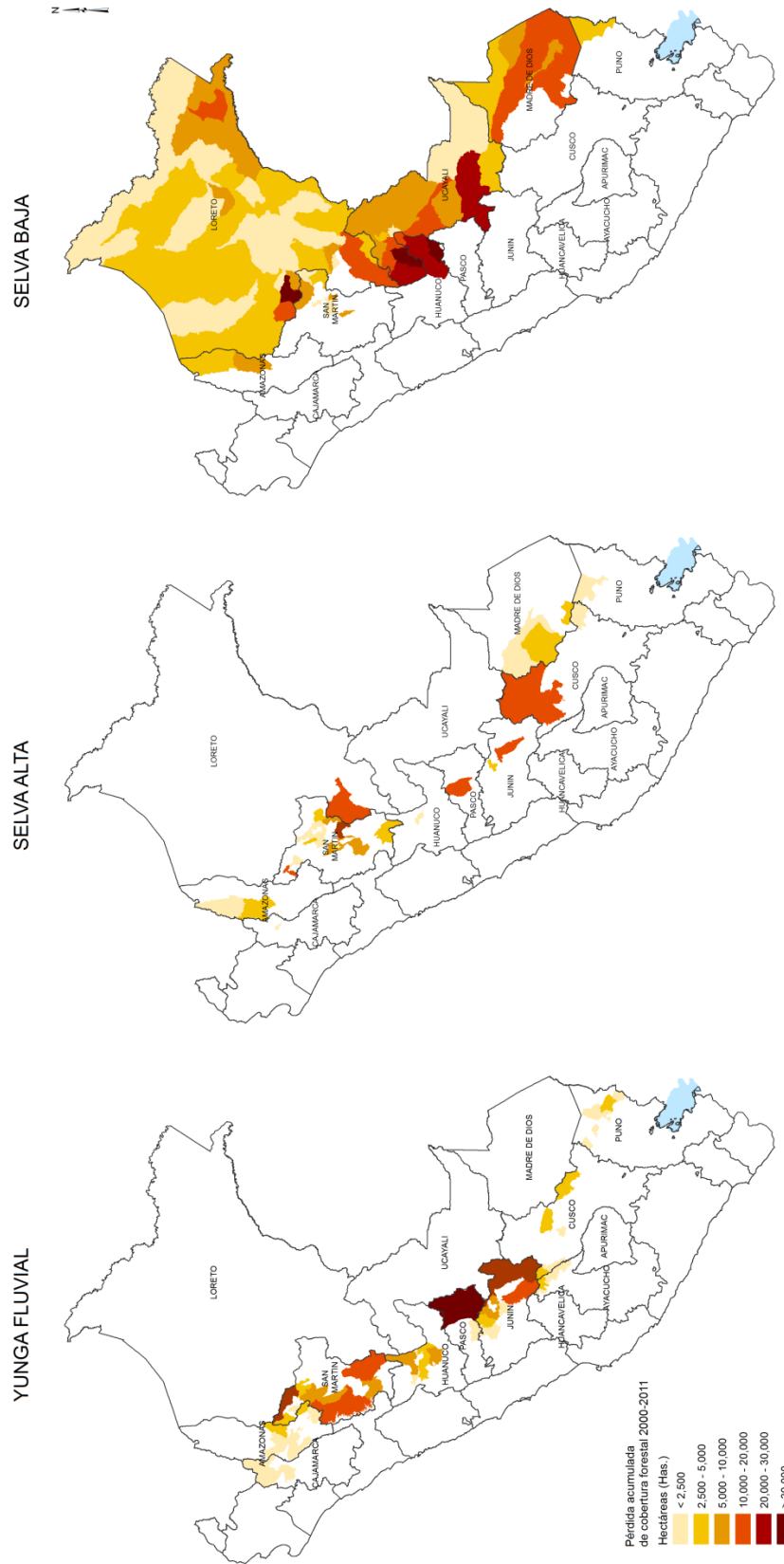


Figura 12. Pérdida acumulada de cobertura forestal según piso altitudinal y distrito, 2000- 2011
Fuente: Proyecto REDD+. MINAM. Elaboración: Propia.

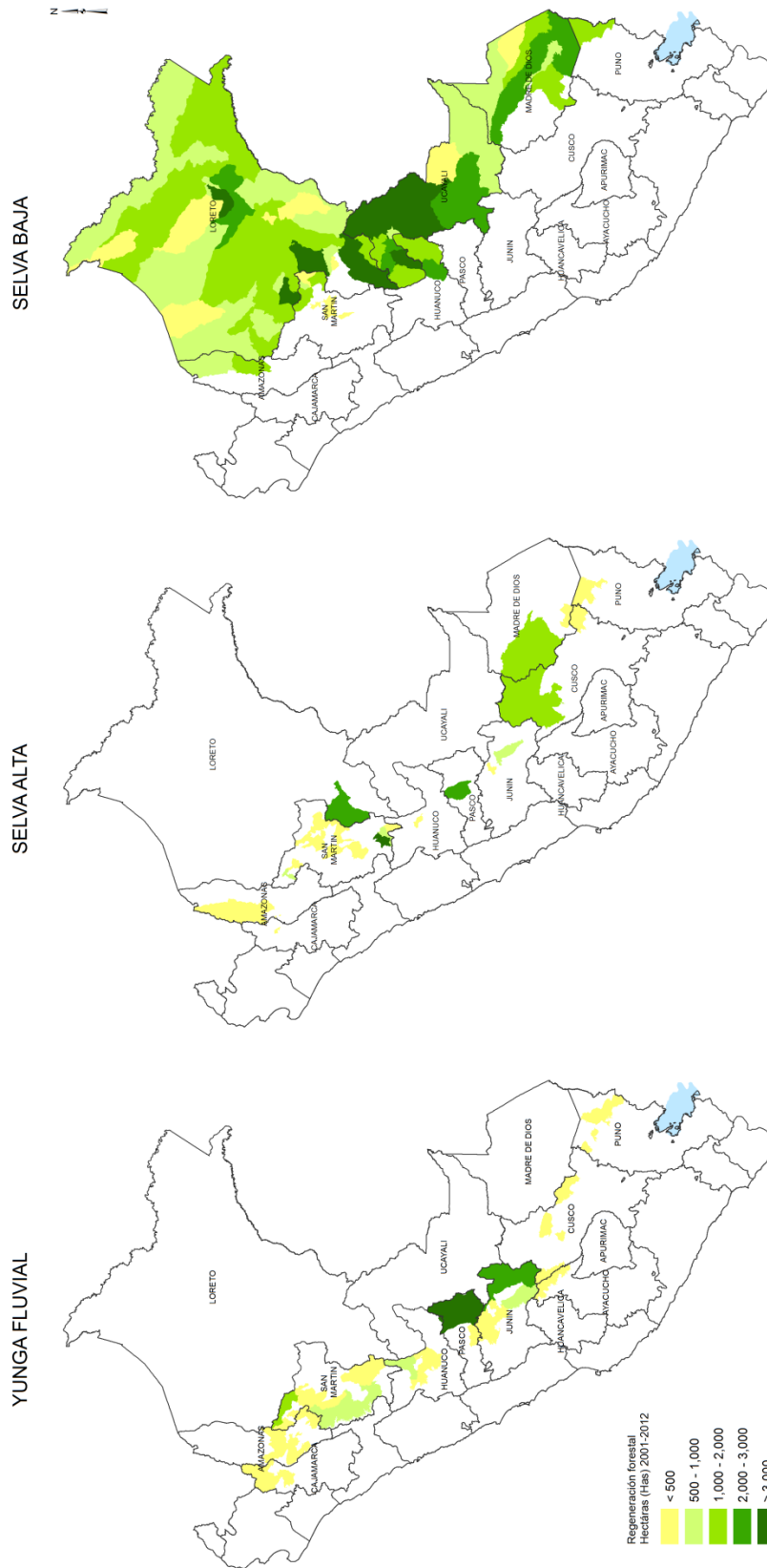


Figura 13. Superficie de bosque regenerada según piso altitudinal al 2012
Fuente: Hansen et al (2013). Elaboración: Propia.

5.1.2 La distribución de las tipologías de productores en las 4 clases de cobertura por piso altitudinal

A través de un análisis de correlación y de regresión, se exploró la existencia de relaciones causales entre la cobertura forestal y las tipologías de los pequeños productores identificadas en el Capítulo 4²⁴. Este análisis se combinó a un análisis de la distribución de pérdida de bosques en los distritos. **Ninguna relación estadística robusta²⁵ existe entre las tipologías y la cobertura de bosque, ni entre las tipologías y las clases de cobertura.** Sin embargo, al considerar la variación de las dinámicas de pérdida de bosques a lo largo de la curva de transición forestal y por las diferentes clases de cobertura se encontraron patrones más precisos, confirmados por relaciones estadísticas significativas.

A partir de los datos presentados y, considerando la variabilidad entre las mismas clases de cobertura de la pérdida de bosques, se hizo una separación entre áreas “estables”, que son distritos donde la pérdida de bosque en 11 años fue menor de 5 mil ha (= 500 ha por año en promedio para distritos), y “deforestados” donde la pérdida fue más grande y con tasas de deforestación anual mayores al 0.015%. A partir de los datos presentados anteriormente y en los mapas, la proporción de sectores estables y de deforestación activa, va a ser diferente entre las clases de cobertura y entre los pisos altitudinales porque, como se mencionó anteriormente, éstos presentan diferentes patrones de pérdida de bosques.

Esas diferencias se presentan solamente por la Selva Baja, que es la región con mayor deforestación (Figura 14). Los otros pisos altitudinales se encuentran en el Anexo 12.1.4.

Los distritos con baja pérdida de bosques en la Selva Baja (Figura 14) se encuentran a lo largo de toda la curva por cada nivel de cobertura de bosque. La parte superior corresponde a distritos donde todavía no hay procesos marcados de deforestación, la parte inferior, por bajos niveles de cobertura, los valores son estables porque no hay mucho bosque que cortar. En estos contextos, las dinámicas de fronteras de deforestación son muy distintas.

²⁴ Atribuyendo las SEAs del IV CENAGRO 2012 a los distritos del sector Amazónico descritos y clasificados en el capítulo precedente.

²⁵ Si bien algunas tipologías parecen tener una relación más positiva, y otras más negativa, en las regresiones ninguna tipología tiene una relación estadísticamente significativa.

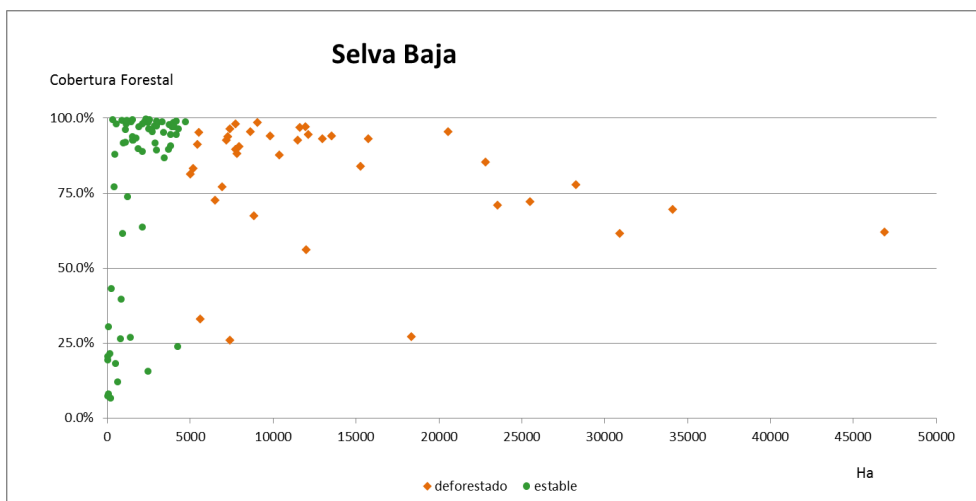


Figura 14. Clasificación de distritos “deforestados” y “estables” según cobertura forestal y pérdida en hectáreas.

Las Figura 15, Figura 16 y Figura 17 muestran que **la mayoría de los pequeños y medianos productores se encuentran en las clases con más cobertura (hay más distritos en estas clases) y especialmente en los distritos donde las dinámicas de deforestación son más activas.** En Yunga Fluvial y Selva Alta, la distribución de los pequeños y medianos productores en las clases es más nivelada. En la Yunga Fluvial los productores se concentran principalmente en los distritos con cobertura de 50-75%. La Figura 15 sugiere también que en estas áreas hay proporcionalmente más productores medianos y que ellos son relativamente más importantes en los distritos con deforestación activa. En este piso altitudinal la presencia de productores medianos especializados se encuentra significativamente ($p < 0.05$) y positivamente relacionada a un aumento de pérdida de cobertura.

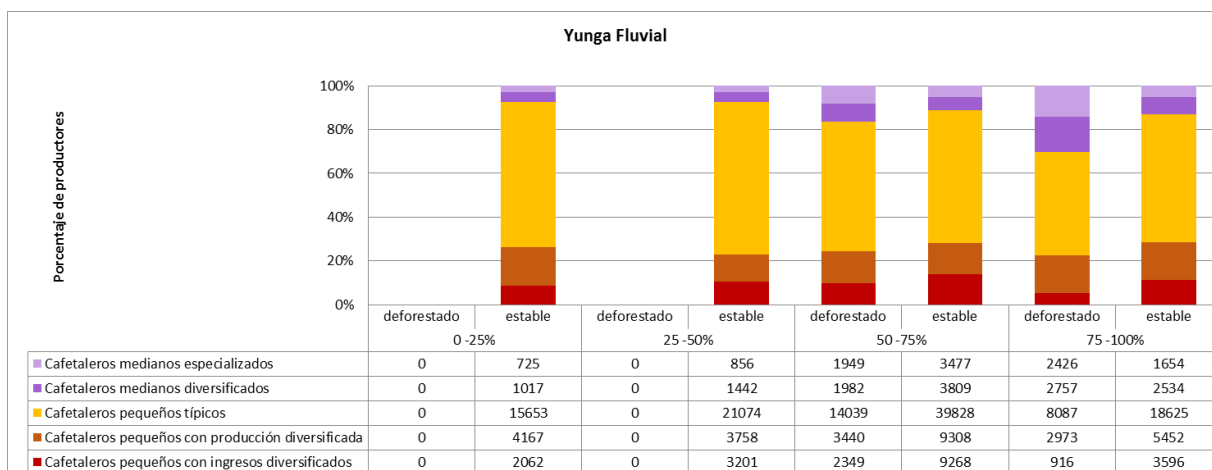


Figura 15. Combinación de productores de las 5 tipologías identificadas por YF en las cuatro clases de cobertura forestal. *Se distingue entre distritos deforestados y estables En las dos primeras clases de cobertura no se encuentran valores de pérdida de bosques mayores de los umbrales considerados (5 mil ha).

En la Selva Alta el patrón no está tan claro como para la Yunga Fluvial y la Selva Baja (Figura 16). La mayoría de los pequeños y medianos productores se encuentran en las clases con más cobertura de bosques, sobre todo en la última (>75%) y en los distritos con deforestación activa. Las clases de medianos diversificados y de pequeños con ingresos diversificados son las que están significativamente relacionadas a los valores de pérdida de bosque.

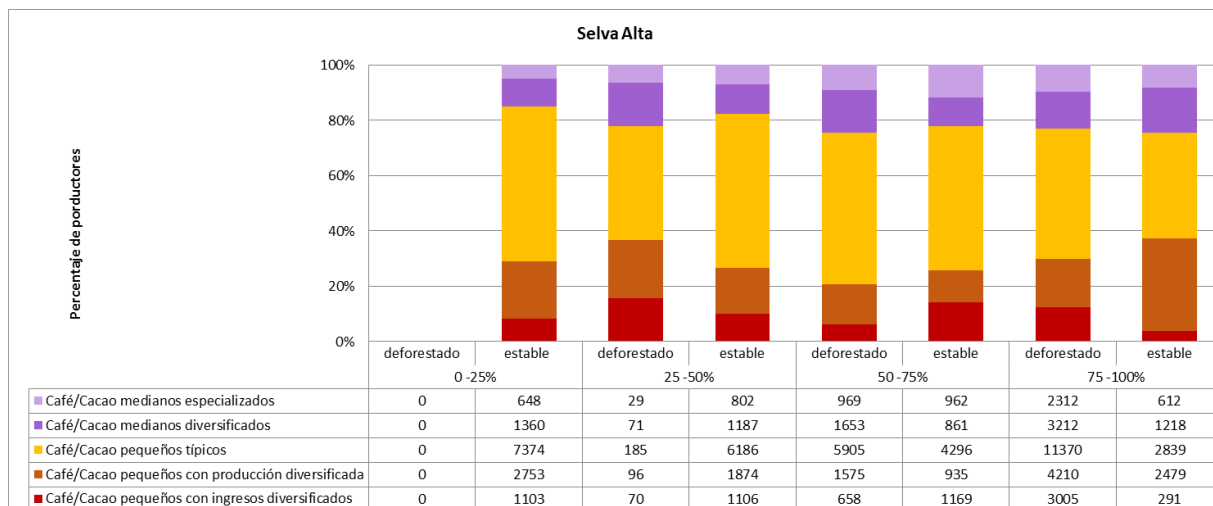


Figura 16. Combinación de productores de las 5 tipologías seleccionadas por SA, en las cuatro clases de cobertura forestal

El patrón de distribución de tipologías de pequeños y medianos productores en Selva Baja es el más interesante (Figura 17).

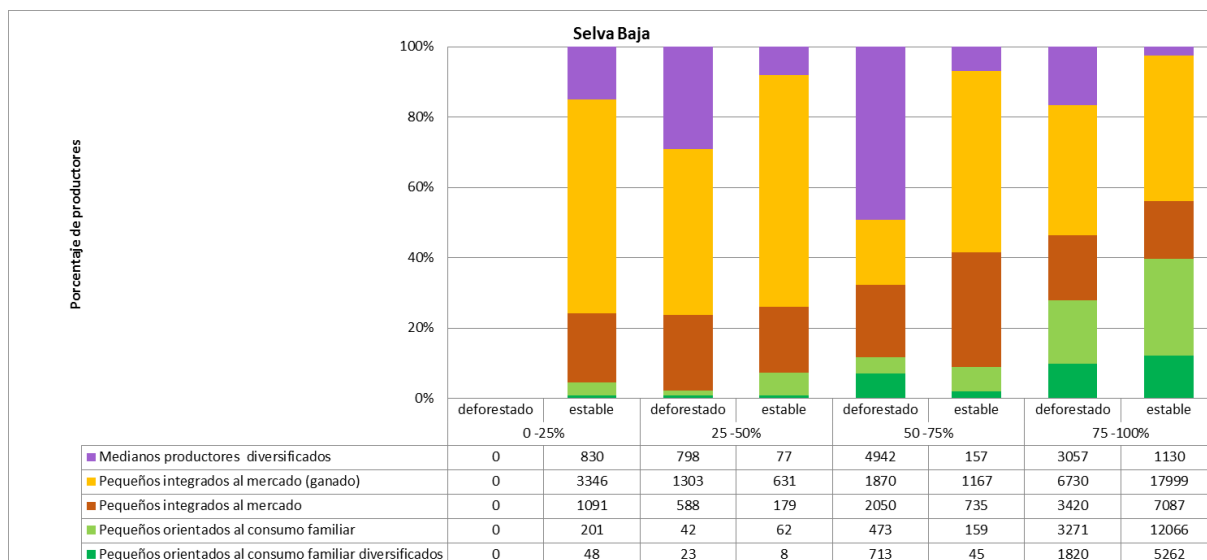


Figura 17. Combinación de productores de las 5 tipologías seleccionadas por SB, en las cuatro clases de cobertura forestal

Tres tipologías resultan significativamente y positivamente relacionadas ($p < 0.05$) a la pérdida del bosque, y son las de pequeños productores orientados al consumo familiar y la de los medianos. En la Figura 17 se puede observar que como en los otros casos, la mayoría de los pequeños y medianos productores se concentran en áreas donde hay más cobertura forestal, y es reducido en las otras. Como para la clase de cobertura más alta en la Yunga Fluvial, en la Selva Baja se encuentran más productores en los distritos estables. Los grupos de pequeños productores orientados al consumo familiar no muestran un patrón claro de distribución, están presentes tanto en áreas estables como en áreas de deforestación activa. Por el contrario, los medianos productores son los que más constantemente se encuentran en las áreas donde la deforestación es más activa, y están relacionados a la expansión de pastos.

6 EL CONTEXTO PRODUCTIVO DE LOS PRODUCTORES: DATOS COMPLEMENTARIOS DEL USO DE LAS TIERRAS

Este capítulo presenta una caracterización general de los usos de la tierra agropecuaria de los productores familiares basada en los datos del IV CENAGRO (INEI, 2012). Se presenta también información de las estadísticas del MINAGRI acerca de los principales cultivos en cuanto al incremento y reducción de la superficie según clase de cobertura y piso altitudinal. Los productores familiares manejan 3.5 millones de ha de tierra. De ellos, 1.45 millones de ha son bosques y 450 mil ha son purmas.

6.1 La composición de las tierras agropecuarias de los productores familiares: superficie agrícola y no agrícola

La superficie de territorio Amazónico bajo uso de pequeños y medianos productores familiares abarca aproximadamente 3.5 millones de ha, en donde el 32% se ubica en la Yunga Fluvial, el 26% en la Selva alta, y el 43% en la Selva Baja. De ese total, alrededor de 1.8 millones de ha corresponden a superficie agrícola, es decir, cuentan con tierras cultivadas (o por cultivar), en descanso o no trabajadas (incluyendo 450 mil ha de purmas para el 43% de los productores). Las tierras efectivamente cultivadas abarcan 1.3 millones de ha, donde el 36% se encuentra en la zona de Yunga Fluvial, el 30% en la Selva Alta y el 35% en la Selva Baja. La categoría de uso de la tierra principal son los cultivos permanentes, que abarcan aproximadamente el 53.5% de esta superficie, en segundo lugar los cultivos transitorios con el 22%, y en tercer lugar los pastos cultivados, con el 15% de la superficie cultivada total. El resto de la superficie cultivada por los productores familiares está sembrada con cultivos asociados (principalmente combinaciones de permanentes y transitorios), que abarcan el 8.5%, y solo por una mínima parte con cultivos forestales (0.5%). Con respecto a la superficie no agrícola, esta alcanza aproximadamente 1.7 millones de ha, las cuales se componen de pastos naturales manejados (9%) y no manejados (5%), bosques y montes (82%, 1.45 millones de ha por el 42% de los productores) y otros usos (4%).

6.1.1 Cultivos: generalidades

La producción agrícola de los productores familiares se analiza distinguiendo entre cultivos transitorios, permanentes y pastos, considerando la importancia en valor porcentual de los cultivos en el mosaico de usos de las tierras cultivadas por cada piso altitudinal. En el análisis de la composición de uso de las tierras es importante distinguir entre cultivos transitorios y permanentes o perennes ya que existen diferencias en el manejo de las parcelas donde son producidos.

- Los *cultivos transitorios* son aquellos que son cultivados activamente por 1 ó 2 años. El ciclo de estos cultivos está basado en rotaciones de purmas con prácticas de roza y quema. Esto implica que la tierra realmente ocupada por los sistemas productivos transitorios es mayor a la del dato estadístico de la superficie cultivada activamente y corresponden a las áreas bajo cultivo, más las áreas bajo purmas (descanso, no trabajado o en barbecho por las definiciones del IV CENAGRO). Nuevas áreas de bosque primario o secundario (puras) se cultivan cada año y al mismo tiempo otras se convierten en purmas con el desarrollo de

vegetación secundaria que puede formar bosques jóvenes (purmas). Conocer el sistema productivo i.e. las rotaciones *cultivo/purma* y el espacio que es ocupado por un uso de la tierra en el tiempo considerando el ciclo productivo en su totalidad es fundamental.

- Los *cultivos permanentes o perennes* son aquellos que son cultivados a largo plazo y en el cual la tierra no experimenta un periodo de descanso como sí sucede con los cultivos transitorios.

En términos de superficie, el cultivo dominante en los sistemas de productores familiares de la Amazonía es el café, que ocupa al menos el 40% de la superficie cultivada. Este cultivo domina ampliamente en la Yunga Fluvial (casi 70%). En Selva Alta, es el primer cultivo por superficie relativa (30%). En la Selva Alta y mayormente en la Selva Baja se observa una mayor diversidad de cultivos permanentes sin una dominancia tan neta como la que se observa en la Yunga Fluvial con el café. Otros cultivos permanentes se cultivan en las áreas más propicias como cacao, y palma. En estas zonas, el cacao y el café son casi equivalentes en superficie y los dos son cultivados en asociación con cultivos transitorios por más que el 10% de la superficie.

Es importante notar que en la Selva Baja los cultivos anuales son más importantes que los permanentes, y esto sin considerar la superficie de purmas (las superficies ocupadas por el sistema de producción incluyendo el descanso). El plátano es el cultivo más importante de la Selva Baja. La producción de ganado es una actividad muy importante, directamente por las superficies ocupadas por los pastos cultivados y manejados e indirectamente por las superficies cultivadas por maíz amarillo, que es destinado al consumo alimenticio del ganado.

Un dato importante en el contexto de este estudio es la casi ausencia de plantaciones forestales manejadas por pequeños o medianos productores en los tres pisos altitudinales. Solamente en la Selva Baja se observa que el 1% de los productores manejan más de 2mil ha de plantaciones de bolaina (*Guazuma crinita*).

6.1.1.1 Yunga Fluvial

En la Yunga Fluvial, el café es el cultivo que ocupa notablemente la mayoría de la superficie cultivada por los pequeños productores con más de 309 mil ha (71%, Figura 18). El café es cultivado por la mayoría de los productores (79%), con un tamaño promedio de las parcelas de poco más de 2 ha y con un 12% de cultivo en asociación. Los cultivos anuales/transitorios no son tan importantes en la Yunga. De ellos el más extenso es el plátano (16,938 ha, cultivado más que todo para la comercialización – 76% de la superficie destinada a la venta).

Los cultivos más importantes para el consumo de los hogares son la yuca (64% para el consumo familiar) y el frijol (42%) cultivados sobre todo en asociaciones con otras producciones (12% and 31% de la superficie total respectivamente). El maíz amarillo es el cultivo más importante para la alimentación del ganado.

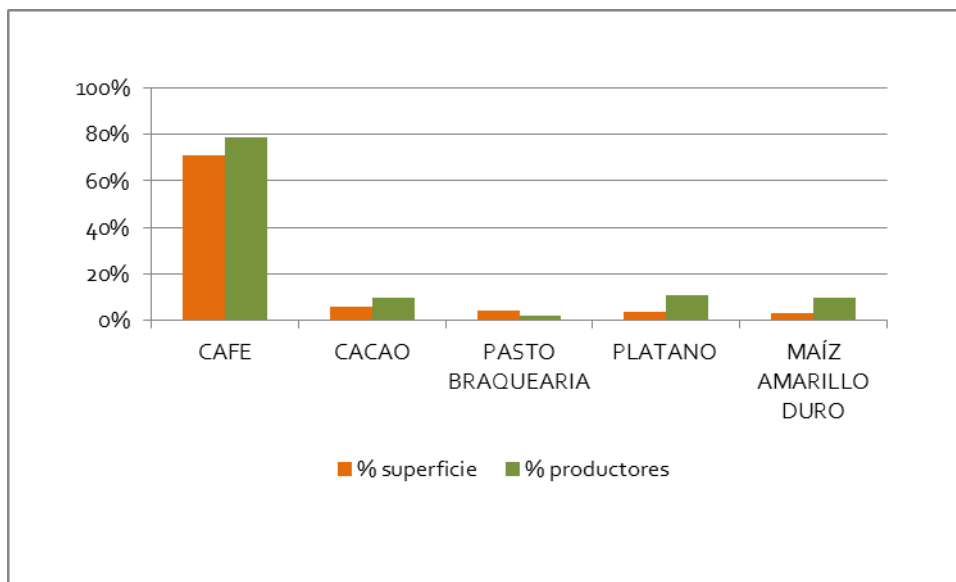


Figura 18. Porcentaje de superficie cultivada y de productores según cultivo.
Fuente CENAGRO. Elaboración: propia.

6.1.1.2 Selva Alta

El café es el mayor cultivo por superficie y número de productores con una superficie de 106,267 ha por los pequeños y medianos productores (41% en total). El cacao es el segundo cultivo, también con el 41% de los productores pero con una superficie (89,682 ha) menos que el café.

Importantes cultivos anuales son el arroz y el plátano que son principalmente destinados a la venta. Al igual que en el caso de la Yunga Fluvial, en la Selva Alta los cultivos más importantes para el consumo familiar de los hogares son la yuca y el frijol (Figura 19).

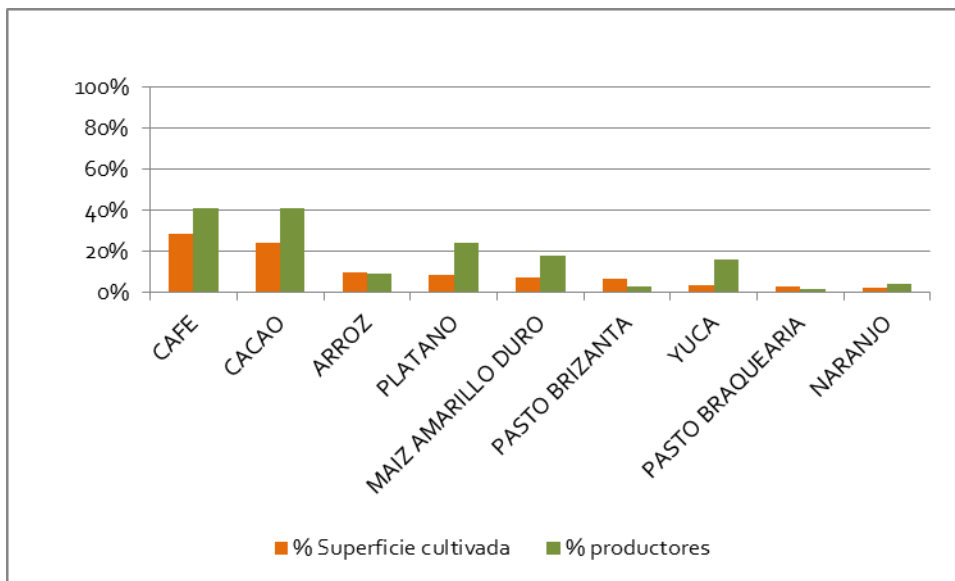


Figura 19. Porcentaje de superficie cultivada y de productores según cultivo.
Fuente: IV CENAGRO. Elaboración: Propia.

6.1.1.3 Selva Baja

El plátano es el cultivo más cultivado por los productores familiares de la Selva Baja, seguido por el maíz amarillo, el cual es destinado a la venta y al consumo animal. Le sigue la yuca (63%) y el arroz (23%) que son más importantes para el autoconsumo. En términos relativos, la importancia de los pastos no es tan grande pero en realidad, con más de 60 mil ha bajo este tipo de manejo, la importancia en el mosaico de usos de las tierras por los productores familiares es grande. Es importante observar como los cultivos permanentes en la Selva Baja ocupan una posición secundaria en términos de ocupación de la superficie (Figura 20).

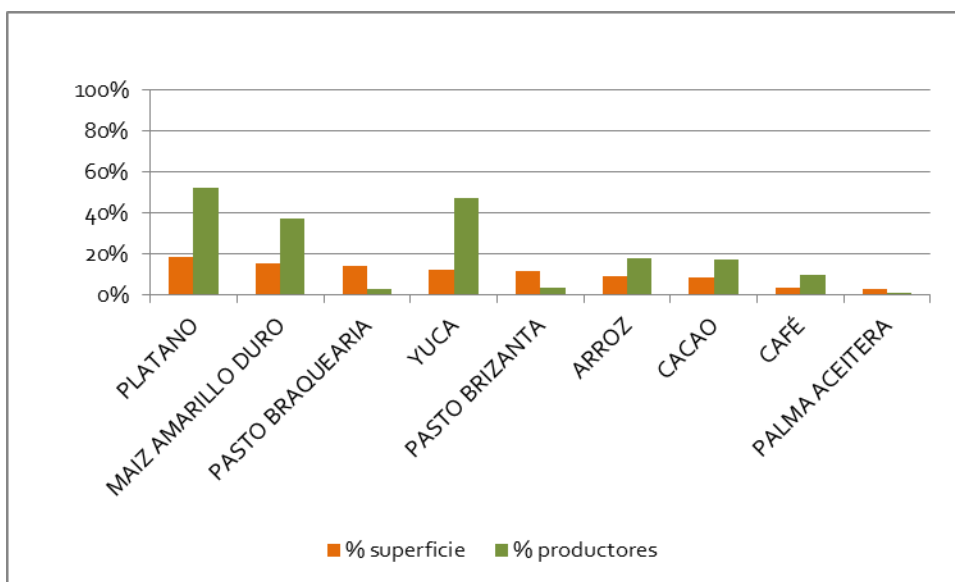


Figura 20. Porcentaje de superficie cultivada y de productores según cultivo.
Fuente: IV CENAGRO. Elaboración: Propia.

6.1.2 Las superficies agrícolas distritales: principales usos y dinámicas de cambios en los años del estudio.

En este punto se utilizan datos de superficies agrícolas distritales para describir los andamios más importantes por los cultivos típicos de los productores familiares identificados en el párrafo anterior, para los años 2004 y 2010. Se han considerado datos estadísticos oficiales trabajados y brindados por el MINAGRI para el periodo entre el 2004 y el 2010 (MINAG, 2012).

Primeramente, es importante remarcar que en general ha habido un incremento neto significativo en las superficies cultivadas (definida como “cosechadas”), de cultivos transitorios y perennes (Tabla 18). La comparación de resultados de expansión (o incremento) y disminución de áreas cosechadas muestra que han sido los cultivos perennes los que se han extendido sobre mayores áreas, incrementando su superficie total en más de 91 mil ha, mientras que los transitorios aumentaron en 53 mil ha. Analizar el proceso de cambio a cada nivel permite identificar dinámicas más específicas en cada contexto altitudinal. Los procesos de expansiones más importantes ocurren en Selva Alta y Yunga Fluvial.

Tabla 18. Balance de la expansión y cambios de los cultivos agregados en transitorios y perennes.

Clases Cobertura	Yunga Fluvial		Selva Alta		Selva Baja	
	Balance neto transitorios	Balance neto perennes	Balance neto transitorios	Balance neto perennes	Balance neto transitorios	Balance neto perennes
1 (0-25)	14,270.5	2,600.1	5,906.3	2,885.2	-2,175.2	593.0
2 (25-50)	2,292.3	8,303.1	2,524.8	4,849.0	5,918.1	1,938.8
3 (50-75)	8,845.3	18,314.5	7,433.5	24,506.0	-802.9	2,778.4
4 (75-100)	8,865.1	12,388.0	-1,493.7	5,191.8	809.8	7,041.2
Total	34,273.2	41,605.7	14,370.9	37,432.0	3,749.8	12,351.3

* Valores negativos corresponden a una disminución de la superficie de los cultivos

Se observa que en la Yunga Fluvial, la expansión de cultivos perennes es marcadamente elevada en distritos de clase 3 e interesan sobre todo áreas con un mínimo de 50% de bosques. En otras palabras, los cultivos permanentes se expandieron en áreas de expansiones activa de frontera. La expansión de cultivos transitorios no presenta ningún patrón evidente, solamente es más importante en los distritos más boscosos.

La expansión de cultivos en la Selva Alta no sigue ningún patrón ordenado según la cobertura, especialmente por los cultivos transitorios. El incremento de superficies con cultivos perennes se observa en las áreas con más cobertura forestal como la clase 3. De la misma manera, los cultivos con mayor crecimiento en su superficie cosechada han sido los permanentes, y considerando las clases de cobertura, la mayor expansión ocurrió en los distritos con mayor cobertura (75-100%). Los cultivos perennes han tenido un crecimiento proporcional al aumento en las clases de cobertura. Mientras tanto, los cultivos transitorios se expandieron en distritos deforestados con una cobertura inferior al 50%.

Estos datos agregados no evidencian cambios a nivel de los cultivos individuales que componen los grupos de permanentes y de transitorios y que han experimentado fases de expansión y contracción a lo largo de los años considerados. Este tipo de información será tomada en cuenta en las siguientes etapas del estudio. Junto con esto, sería importante a nivel del análisis de campo evidenciar la importancia del *boom*, principalmente de café y cacao, para su exportación como *commodities* impulsados por la demanda mundial y las estrategias del MINAGRI, y otros actores gubernamentales en la promoción de estos cultivos como cultivos bandera por el desarrollo de la región Amazónica (AGROBANCO, 2007, Dammert, 2013, Salazar, 2005, FAO, 2009).

6.1.2.1 Cultivos según piso altitudinal

En esta parte se presentan los resultados principales del análisis de las superficies productivas. Un resumen de los resultados, mostrando el balance entre superficies expandidas o contraídas por cada cultivo se muestra en la Figura 21. Los cultivos transitorios que presentan más cambios son el arroz (en Yunga Fluvial y Selva Alta) y el maíz amarillo (en Yunga Fluvial y Selva Baja).

En cuanto a cultivos perennes, **el café es, proporcionalmente y en valores absolutos, el cultivo que más ha crecido en superficie** y esto ha ocurrido en Yunga Fluvial, por los requerimientos de altitud de dicho cultivo. **Un segundo cultivo relevante es el cacao**, tanto para Yunga Fluvial y Selva Alta. **Un tercer cultivo relevante es la palma aceitera**, la cual crece de manera significativa en la Selva Alta (Figura 21).

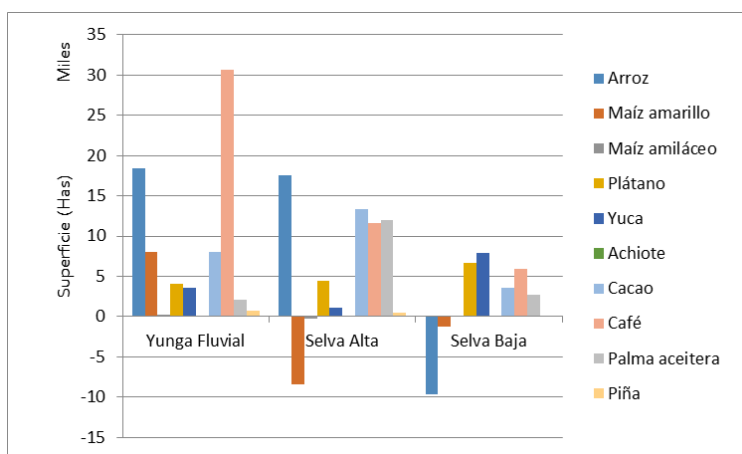


Figura 21. Balances entre el incremento y reducción de la superficie de los cultivos según piso altitudinal. Fuente: MINAG, 2012.

El mapeo de los resultados de los distritos con mayores incrementos por cultivo, tipo de cultivo, clase de cobertura y piso altitudinal se puede identificar relacionando el texto del análisis descriptivo y la observación en Anexo 12.1.5.

7 OTROS DATOS DISTRITALES COMPLEMENTARIOS

En este capítulo se presentan datos principalmente socioeconómicos disponibles en fuentes oficiales como la ENAHO (INEI, 2009)²⁶ e IX Censo Nacional de Población y Vivienda (INEI, 2007). Los datos son agregados a la matriz existente y son analizados teniendo en cuenta el marco de referencia de los pisos altitudinales.

²⁶ La ENAHO cuyos datos se ha utilizado fue ejecutada por el INEI en 2012 y utilizó una muestra de 20 mil hogares a nivel nacional. Mayor detalle sobre su contenido se presenta en el Anexo 12.1.6. A pesar que la encuesta fue desarrollada a nivel nacional, no todos los distritos han sido incluidos en la muestra. Los resultados de los ingresos de la ENAHO fueron unidos a los distritos amazónicos de la base de datos del MINAM con la que se elabora este estudio, y únicamente 182 distritos fueron comunes en ambas bases de datos. De esta manera, 182 distritos conforman la muestra sobre la cual se hacen los análisis por lo que estos datos permiten describir un panorama únicamente general.

7.1 La composición de los ingresos de los productores familiares

Conocer las fuentes de ingreso de los pequeños y medianos productores en la Amazonía es importante ya que esto brinda un panorama de las principales actividades que ellos desarrollan, y que se pueden relacionar a los usos de la tierra en los distritos donde habitan. La fuente principal de los datos está constituida por la ENAHO 2012.

En la encuesta ENAHO, las definiciones de los tipos de ingresos que se han considerado y analizado son los siguientes:

- *Ingreso monetario agropecuario*: ingreso monetario que se obtiene a través de la actividad agropecuaria, ya sea por una actividad dependiente (salario) o independiente (ingresos por venta).
- *Ingreso no monetario agropecuario*: ingreso no monetario que se obtiene a través de la actividad agropecuaria, ya sea por una actividad dependiente (pago en especies) o independiente (autoconsumo).
- *Ingreso monetario no agropecuario*: ingreso monetario que se obtiene a través de actividades no agropecuarias, ya sean dependientes (salario) o independientes (ingresos por venta).
- *Ingreso no monetario no agropecuario*: ingreso no monetario que se obtiene a través de actividades no agropecuarias, ya sean dependientes (pago en especies como ropa, víveres, entre otros) o independientes (autoconsumo).
- *Ingreso por rentas*: ingreso monetario que se obtiene a través de rentas de propiedad (alquileres).
- *Ingreso por donación*: ingreso monetario o no monetario que se obtiene a través de donaciones públicas (programas sociales) y/o privadas.
- *Ingreso por transferencias corrientes*: ingresos que se obtienen a través de transferencias de dinero dentro del país o del extranjero (remesas). No incluye a las donaciones.
- *Otros ingresos*: incluye a los ingresos extraordinarios del trabajo, ingresos por juegos, etc.

Los datos ENAHO de ingresos corresponden a 182 distritos distribuidos de la siguiente manera: Yunga Fluvial (72), Selva Alta (39), y Selva Baja (67). A partir de los resultados, se ha identificado que

los productores familiares en general no dependen solamente de las actividades agropecuarias al tener un máximo de 60% de sus ingresos basados en actividades agrícolas y de crianza de animales. Asimismo, los ingresos agropecuarios son en su gran mayoría no monetarios (Figura 22). Los ingresos no monetarios agropecuarios aparecen más elevados en la Selva Baja (87% del total de ingresos agropecuarios) que en los otros 2 pisos altitudinales, y ellos alcanzan más del 80% en distritos de clase 3 y 4 de cobertura forestal como Las Amazonas (85%) y Puerto Inca (83%), en las regiones Loreto y Huánuco, respectivamente.

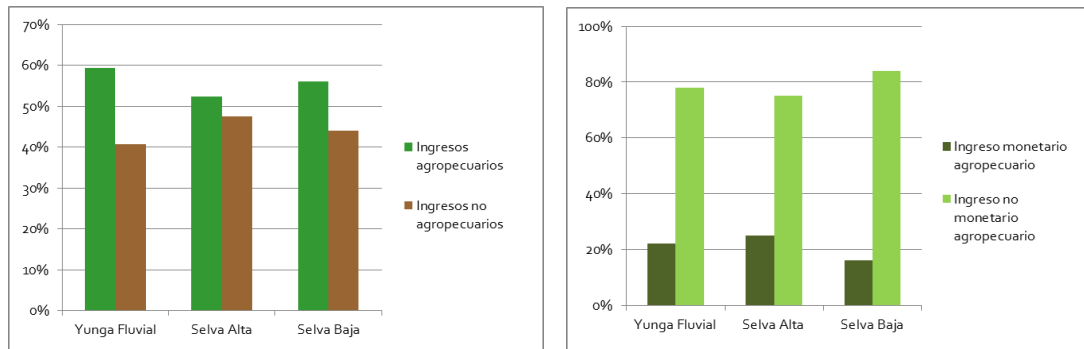


Figura 22- Porcentaje de ingresos según tipo y piso altitudinal (izq.) y porcentaje de ingresos agropecuarios según tipo (der.)

Fuente: ENAHO 2012. Elaboración: Propia.

7.1.1 Los ingresos agropecuarios de los productores familiares

Al interior de los ingresos agropecuarios, se pueden encontrar 5 tipos. Para esta diferenciación, se consideran únicamente los ingresos por venta (se excluyen los ingresos por autoconsumo y otras formas de ingreso como trueque, regalo, entre otros):

- *Agrícola*: se obtiene al multiplicar la cantidad por el precio unitario de cada uno de los cultivos que cosechó en los últimos 12 meses y que el agricultor destinó a la venta.
- *Sub agrícola*: se obtiene al multiplicar la cantidad por el precio unitario de cada uno de los subproductos agrícolas (transformados: chuño, morón, chochoca, jora; o no transformados: cascarilla de arroz, panca de choclo, pepa de algodón) elaborados en los últimos 12 meses y destinados a la venta.
- *Forestal*: se obtiene al multiplicar la cantidad por el precio unitario de cada uno de los árboles que cosechó en los últimos 12 meses.
- *Pecuario*: se obtiene al multiplicar la cantidad por el precio unitario de cada uno de los animales que crió en los últimos 12 meses y que vendió.

- *Sub pecuario*: se obtiene al multiplicar la cantidad por el precio unitario de cada uno de los subproductos pecuarios (leche, queso, mantequilla, miel de abeja, etcétera) elaborados en los últimos 12 meses y destinados a la venta.; y esto permite tener una mejor idea del origen de los ingresos.

La Figura 23 indica que los ingresos agropecuarios en la Amazonía son netamente agrícolas con promedios mayores al 60% en los 3 pisos altitudinales, registrándose distritos exclusivamente agrícolas (100%) como en Camanti, y Kimbiri (ambos en Cusco), y Alto Inambari (Puno). En segundo lugar, destacan los ingresos pecuarios, los cuales son mayores en Selva Baja (26%). En este piso altitudinal, los ingresos pecuarios llegan a abarcar más del 70% de los ingresos en distritos como Yavarí (100%), Manseriche (75%) y Puinahua (73%), los cuales se ubican en la región Loreto.

Como ya se observó a partir de los datos del IV CENAGRO (INEI, 2012), **en la Amazonía, los productores familiares también obtienen sus ingresos a través de actividades que son desarrolladas fuera de sus parcelas.** Al menos un 40% de los ingresos provienen de actividades no agropecuarias. Estos ingresos son mayores en la Selva Alta y en distritos ubicados en clase 4 como Huepetue (95%) y San Antonio (93%) ubicados en las regiones Madre de Dios y San Martín, respectivamente. En la Selva Baja, los distritos con menos cobertura forestal son los que en promedio cuentan con más ingresos no agropecuarios como Yarinacocha (65%) en Ucayali, el cual está en la zona peri urbana de la capital Pucallpa.

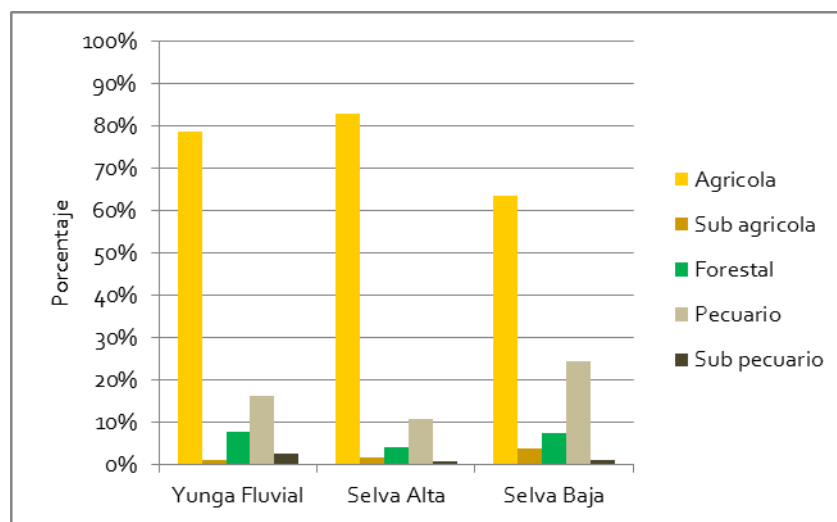


Figura 23. Porcentaje promedio del tipo de ingreso rural agropecuario según piso altitudinal
Fuente: ENAHO 2012. Elaboración: Propia.

7.2 Desarrollo Humano y Pobreza

La observación de los datos del Índice del Desarrollo Humano (IDH), así como los primeros análisis descriptivos no muestran significativas diferencias y no permiten generar análisis con resultados claros y relevantes a nivel distrital, o a nivel de piso altitudinal. Esta variable no genera evidencias claras pues las diferencias del IDH entre los distritos no son significativas para este nivel de análisis y los objetivos que persigue.

Al analizar los datos porcentuales de población rural considerada como “pobres”²⁷ según conceptos del Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2009 elaborado por el INEI (2010), citando al XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda (INEI, 2007) y la ENAHO (INEI, 2009) se observa que la población rural bajo el nivel de pobreza se distribuye diferentemente en los pisos altitudinales. Según los promedios de los porcentajes de población bajo el nivel de pobreza a nivel distrital (INEI, 2010), existe mayor población rural pobre en las zonas de Yunga Fluvial (porcentaje de población bajo el nivel de pobreza = 60%), que en Selva Alta (porcentaje de población bajo el nivel de pobreza = 57%), y Selva Baja (porcentaje de población bajo el nivel de pobreza = 51%). Esto es conforme y confirma la distribución de los pequeños productores en los 3 pisos altitudinales presentados en el Capítulo 2.

Esta figura se confirma en el análisis a nivel de distritos de acuerdo a sus pisos altitudinales y a sus clases de cobertura (Tabla 19). Mientras los promedios de porcentajes de pobreza rural se mantienen entre los 57 y 65% para la Selva Alta, para la Selva Baja el rango de promedios por clase de cobertura es más amplio, teniendo una variación entre 39 y 63%, la cual aumenta en relación directa al aumento de la cobertura de bosques distrital. Esto puede explicarse a que gran parte de la cobertura de bosques se encuentran en territorios de comunidades nativas, cuyos ingresos son mínimos.

²⁷ El parámetro para medir la pobreza, según el INEI, estima modelos de predicción del gasto per cápita según ENAHO, para luego extrapolarlos y predecir el gasto per cápita de cada hogar censado en el XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda 2007 y, de esta manera, construye indicadores de pobreza. La construcción del indicador de pobreza no es explicado por el informe del INEI, sin embargo se menciona que deriva de la comparación entre el gasto per cápita según la canasta familiar y el ingreso – no se menciona si este último es per cápita, sin embargo se asume así, caso contrario no serían comparables. También se define que la pobreza extrema proviene de la comparación del ingreso con el gasto por canasta familiar alimentaria solamente. Este parámetro se muestra en términos del porcentaje de población bajo la influencia de dicha variable.

Tabla 19. Tabla resumen de promedios, mínimos y máximos de los porcentajes distritales de población rural bajo el nivel de pobreza según INEI (2010) mostrados por piso altitudinal y subdivididos por clase de cobertura de bosques

Clase Cobertura	Yunga Fluvial				Selva Alta				Selva Baja			
	Promedio %Pobr	Min %Pobr	Max %Pobr	StdDev %Pobr	Promedio %Pobr	Min %Pobr	Max %Pobr	StdDev %Pobr	Promedio %Pobr	Min %Pobr	Max %Pobr	StdDev %Pobr
1 (0-25)	54.7%	24.8%	71.6%	11.7%	57.9%	39.1%	71.4%	9.2%	38.9%	24.3%	53.0%	9.3%
2 (25-50)	58.5%	48.0%	67.3%	5.8%	53.9%	29.7%	72.4%	13.6%	45.6%	37.5%	51.0%	5.3%
3 (50-75)	63.1%	43.8%	84.6%	12.0%	53.6%	36.3%	68.9%	9.1%	57.1%	45.1%	70.3%	7.5%
4 (75-100)	62.8%	30.5%	82.4%	12.7%	65.8%	43.7%	84.4%	13.3%	63.0%	26.0%	83.5%	12.2%

Fuente: INEI (2010). Elaboración: Propia.

Las curvas mostradas en la Figura 24 permiten observar algunas diferencias entre la pobreza a nivel distrital para los 3 pisos altitudinales. De esta manera se observa que, en el primer 20% de cobertura forestal, los distritos de Yunga Fluvial y Selva Alta tienen similares niveles de pobreza, mientras que los distritos de Selva Baja muestran tener menores porcentajes de población pobre. Luego, entre el 20% y el 60% de cobertura forestal, los distritos de Selva Baja presentan mayor población pobre y, en el otro extremo, los distritos de Selva Alta presentan, comparativamente, menores porcentajes de pobreza. Esto es probablemente en relación a las actividades productivas desarrolladas en las áreas deforestadas, y a la presencia de productores familiares en transición hacia estados más capitalizados. En las áreas de fronteras donde hay más bosques, se encuentran en porcentaje más poblaciones pobres muy probablemente debido a la presencia de las comunidades nativas o de pobladores que viven de subsistencia.

A partir del 60% de cobertura de bosques, los distritos de Selva Alta aumentan considerablemente sus porcentajes de población pobre (de 30% hasta el 60%), y ocurre lo mismo en los distritos de Yunga Fluvial a partir del 80% de cobertura de bosques, en donde los distritos tienen entre 50 y 60% de población bajo niveles de pobreza.

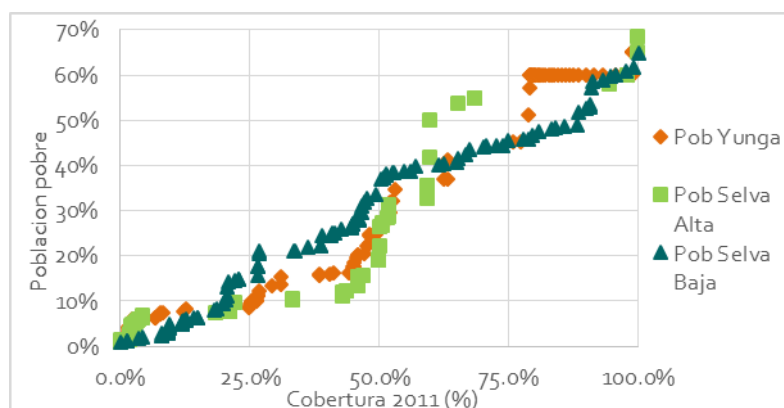


Figura 24. Porcentaje de población pobre a nivel distrital en relación con la cobertura de bosques al 2011 para los 3 pisos altitudinales.

Fuente: INEI (2010).

La Fase 1 del estudio ha permitido identificar las tipologías de productores familiares en una escala Amazónica, y cómo ellas se relacionan a diferentes patrones de cobertura forestal y pérdida de bosques. En primer lugar, los productores familiares se distinguen a partir de la superficie del predio (menos de 50 ha en Selva Alta y menos de 115 ha en Selva Baja). Ellos corresponden al 98% de las UAs (446,939 hogares) en la Amazonia. El 43% de los productores familiares se concentra en la Yunga Fluvial, mientras que el 28 y 29% en la Selva Alta y Selva Baja, respectivamente. Los productores con menos de 10 ha constituyen la mayoría absoluta en los tres pisos altitudinales, siendo el 85% en Yunga Fluvial, 80% en Selva Alta y 70% en Selva Baja.

En segundo lugar, se hace notoria la distribución heterogénea de las 15 tipologías identificadas en la Amazonía. Es así que hay una mayor concentración demográfica en la Yunga Fluvial y Selva Alta, y sobre todo una marcada concentración de pequeños productores en este último piso altitudinal. La Selva Baja carece de una fuerte especialización de los pequeños productores cafetaleros o cacaoeros dominantes en la Selva Alta y Yunga Fluvial, y muestra una combinación más diversificada de productores, con una presencia significativa de pequeños productores orientados al autoconsumo. En Selva Baja, los cultivos permanentes como cacao y palma aceitera, junto con la ganadería, son la base productiva de los medianos productores.

Finalmente, **las diferencias en la historia de los usos de la tierra, procesos migratorios y de colonización de cada distrito determinan el patrón de cobertura forestal en la Amazonía.** La Yunga Fluvial y Selva Alta son las zonas con menos bosque debido a antiguos procesos de deforestación. Asimismo, albergan distritos estables en los que los niveles de deforestación han disminuido. La Selva Baja cuenta con mayor cobertura forestal y con distritos con los niveles más elevados de deforestación. Es en estos distritos en donde se ubican principalmente los medianos productores y en donde la relación entre la pérdida del bosque y su presencia es estadísticamente significativa.

FASE 2: nivel territorial (distrito)

Los productores familiares en los paisajes de la Amazonía: contextos, impulsores del cambio y estrategias de medios de vida

8 LOS CONTEXTOS LOCALES

Este capítulo caracteriza los contextos socioeconómicos y biofísicos en los cuales los productores familiares desarrollan sus estrategias de medios de vida. Tomando el ejemplo de 4 distritos se describen los cambios de uso de la tierra y sus impulsores. Asimismo, se describen a los productores familiares a partir 4 temas transversales identificados.

La conversión del bosque en usos agropecuarios se presenta en los 4 distritos en intensidades y extensiones diferentes. En ellos, el cultivo de hoja de coca ha jugado un papel fundamental ya que primero motivó que superficies de bosque sean tumbadas y convertidas en cicales para abastecer el mercado ilegal del narcotráfico; luego, motivó la instalación de nuevos cultivos como cacao, palma aceitera, café durante su erradicación. En general, la expansión de la frontera agropecuaria continúa, incluso en zonas establecidas para la protección del patrimonio forestal nacional, en las que estos cambios no son legalmente permitidos. En el presente, el cambio más frecuente en Irazola es la conversión de bosque por palma aceitera, pastos y cacao; en Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez lo es por pastos. En Tarapoto, sin embargo, se está invirtiendo el proceso y se está buscando recuperar la cobertura forestal a partir de sistemas agroforestales. **Todos estos cambios son complejos y son producto de la interacción de las actividades de los actores quienes se ven impulsados por factores que varían según el contexto.**

8.1 Antecedentes

La selección de distritos donde se llevó a cabo el trabajo de campo responde a la matriz de criterios identificados en la Fase 1 del estudio y escogidos a través de un proceso de validación con expertos del sector público quienes están involucrados en el desarrollo del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Capítulo 10.2). Los 4 distritos escogidos fueron: Irazola (Ucayali), Tarapoto (San Martín), Codo del Pozuzo (Huánuco), Puerto Bermúdez (Pasco) (Figura 25) que presentan las características de ser deforestados, y pertenecer a Selva Baja, con excepción de Tarapoto que es un distrito estable, y Puerto Bermúdez que se encuentra mayormente en Yunga Fluvial.

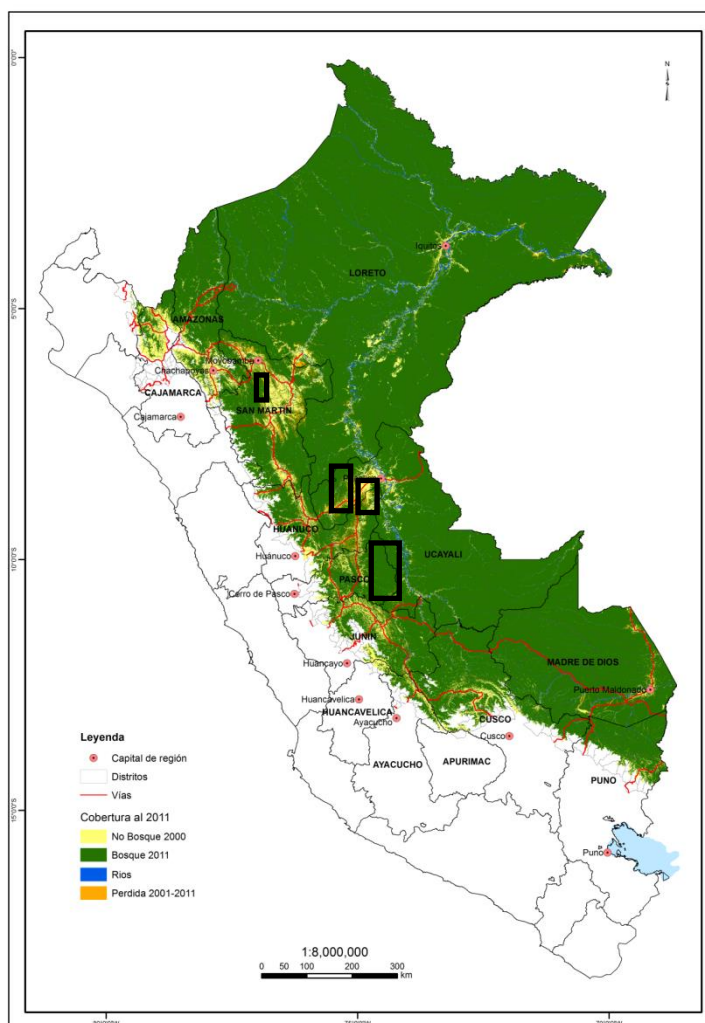


Figura 25. Ubicación de los distritos seleccionados
Elaboración: Propia

8.2 Metodología

La recolección de información y datos se organizó con una metodología mixta en 3 niveles de trabajo: nivel regional, distrital/local, estudio de caso. Es a nivel distrital que se recopiló información secundaria que permitió tener un perfil biofísico y socioeconómico del distrito.

A nivel distrital como regional, se entrevistaron informantes claves del sector público y privado, especialistas de instituciones que trabajan con agricultores, o que sean duchos en los siguientes temas: forestal, agrícola, incentivos, políticas, titulación. Asimismo, que conozcan las características del marco institucional e iniciativas regionales sobre el uso y gestión de los recursos naturales en relación a los productores familiares. El objetivo de las entrevistas fue el de conocer la percepción que existe en este nivel de gestión acerca de los productores familiares, sus características, sus estrategias de medios de vida, y complementar la tipología de productores familiares identificados a partir de datos secundarios en la Fase 1 del estudio con informaciones sobre el contexto socio-ecológico.

Se aplicaron entrevistas a profundidad semi-estructuradas siguiendo los 4 temas planteados por el estudio y las relativas hipótesis: origen del capital y trayectorias de movilidad social, distribución espacial, incentivos para la toma de decisiones sobre el uso de los recursos forestales, trayectorias del establecimiento de la frontera agrícola y migración, y valor de los recursos forestales (Fase 2). Además del objetivo de las entrevistas a nivel distrital, se quiso tener una primera aproximación a los cambios en el uso de la tierra en los distritos e identificar los estudios casos. Adicionalmente, en este nivel, se desarrollaron dos actividades: taller de cambios de usos de la tierra, y el estudio caso.

8.3 El contexto del estudio: los cuatro distritos

Irazola, Tarapoto, Codo del Pozuzo, y Puerto Bermúdez (Figura 26) presentan características distintas de tamaño, posiciones a lo largo de la curva de transición forestal, dinámicas de cambio de uso de la tierra y composición social de los productores familiares (Tabla 20). Irazola, Codo del Pozuzo, y Puerto Bermúdez tienen en el presente procesos marcados de deforestación en el presente; y entre 2001 y 2011 perdieron 46,919 ha, 28,291 ha y 36,473 ha, de bosque, respectivamente. Por el contrario, en Tarapoto (51.6 ha) la deforestación se ha estabilizado y el distrito se convirtió en un distrito urbano sin mucho bosque que cortar.

Tabla 20. Características biofísicas básicas de los distritos seleccionados

Distrito	Irazola	Tarapoto	Codo del Pozuzo	Puerto Bermúdez
Provincia	Padre Abad	San Martín	Puerto Inca	Oxapampa
Región	Ucayali	San Martín	Huánuco	Pasco
Superficie total (ha)	295,000	5,837	322,000	1,090,000
Porcentaje del distrito en Yunga Fluvial	0	8	28	39
Porcentaje del distrito en Selva Alta	1	25	20	31
Porcentaje del distrito en Selva Baja	99	67	47	30
Piso altitudinal dominante	Selva Baja	Selva Baja	Selva Baja	Yunga Fluvial
Porcentaje del distrito con cobertura forestal (2011)	62	20	78	90
Porcentaje de pérdida total de bosque (2001-2011)	16	1	9	3
Dinámica de pérdida	Activo	Estable	Activo	Activo
Porcentaje del distrito con regeneración (2013)	1.6%	1%	0.8%	0.3%

Fuente: Proyecto REDD+ MINAM (2011), Hansen et.al (2013)

Elaboración: Propia.

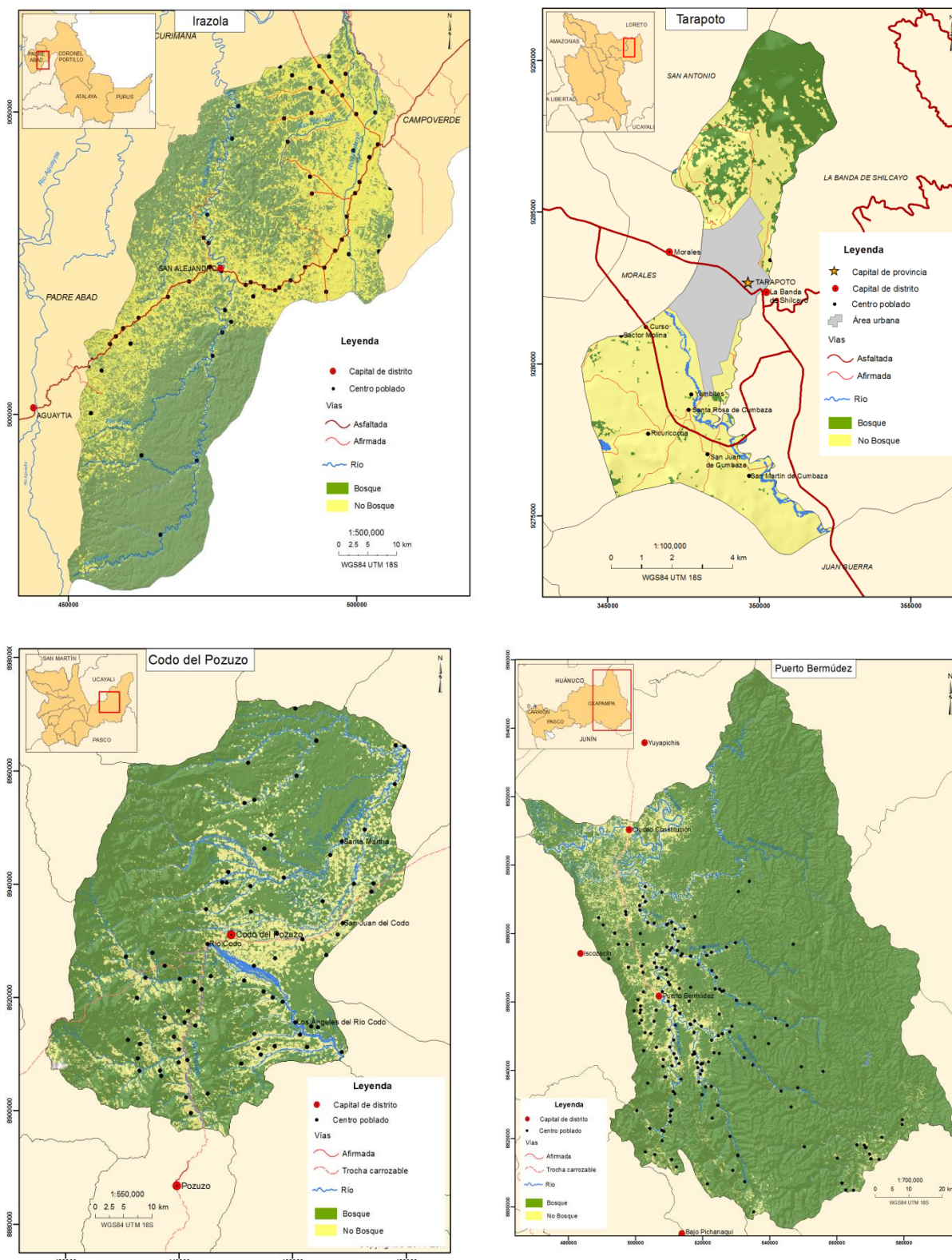


Figura 26. Ubicación político-administrativa de los distritos seleccionados en sus regiones de pertenencia
 Sup. Izq: Irazola; sup. Der: Tarapoto; Inf. Izq: Codo del Pozuzo; Inf. Der: Puerto Bermúdez.
 Fuente: Proyecto REDD+MINAM, IGN, INEI.

8.3.1 Pérdida de bosques, CUM y categorías legales

La dinámica de pérdida/regeneración del bosque ocurre de forma distinta dentro de los distritos dependiendo de 1) la distancia de infraestructura de transporte, carreteras y ríos; 2) la distancia de centros poblados/urbanos principales; 3) la fisiografía en relación a las características de la pendiente y del suelo; 4) la capacidad de uso mayor (CUM), y 5) las categorías legales de manejo de los bosques.

La deforestación en Irazola, Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez tiene una dinámica activa ya que han perdido más de 5 mil ha de bosque entre 2000 y 2011 (Fase 1), y al tener más del 50% de su superficie cubierta por bosque, se asume que podría deforestar más en un futuro. La conversión del bosque a otros usos está asociada a la expansión de la red vial ya que así se facilita el acceso y tránsito de los distintos actores a estas zonas de intervención y también a la ejecución y desarrollo de distintos incentivos (Capítulo 9.3). Por ejemplo, en Irazola, las áreas con más cambios en los últimos 10 años en Irazola coinciden con ubicarse en los márgenes de la principal vía del distrito: la carretera Federico Basadre, a lo largo de la cual se ubican los asentamientos humanos. En Tarapoto, la ocupación y conversión del bosque del distrito se vio favorecida por la construcción de la carretera Fernando Belaúnde. En la actualidad, la dinámica es estable ya que el bosque que existía ha sido casi eliminado, encontrándose únicamente al norte del distrito.

La legitimidad de las conversiones de los bosques en cultivos depende de la capacidad de uso mayor (CUM)²⁸ que asigna las tierras a los regímenes agrícolas o forestales. Sin embargo, se observan muchas contradicciones entre la asignación de las tierras a su CUM (ONERN, 1983), los cambios que se observan en el campo y las categorías legal de uso. La conversión del bosque en tierras agropecuarias ha ocurrido en áreas que no son apropiadas según su CUM²⁹ (Tabla 21).

²⁸ Según el D.S 017-2009-AG, la CUM de una superficie refiere a su aptitud natural para producir en forma constante mediante tratamientos continuos y usos específicos; se da a partir de la combinación de características edáficas, climáticas, y de relieve; y constituye la referencia de base para las políticas y acciones de manejo de conservación del recurso tierra. La clasificación de las tierras según su capacidad de uso mayor en el ámbito nacional es competencia del MINAGRI a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), en concordancia con el MINAM, autoridad encargada de promover la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, entre ellos el recurso suelo. Esta CUM es elaborada a una escala nacional mientras que la CUM que manejan los Gobiernos Regionales como requisito para la ZEE y OT, es elaborada una escala provincial/regional. El conflicto radica en que los mapas de CUM no coinciden, y muchas veces, se otorgan autorizaciones de cambio de uso en áreas cuya vocación no es realmente la apropiada por un tema de escala y no coordinación/consulta entre MINAGRI y MINAM.

²⁹ Mapa desarrollado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN, 1983).

Tabla 21. Superficie de bosque y no bosque según categoría CUM

CUM	Irazola		Tarapoto		Codo del Pozuzo		Puerto Bermúdez	
	% de bosque	% de no bosque	% de bosque	% de no bosque	% de bosque	% de no bosque	% de bosque	% de no bosque
X	-	-	-	-	32	10	74	17
FX	45	58	97	32	25	23	22	48
FP	-	-	-	-	43	62	3	24
FPC	55	42	-	-	0	5	-	-
PCA	-	-	3	68	-	-	-	-
Rio	-	-	-	-	0	5	0.0	10
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: CUM-ONERN (1983), Mapa Bosque-No Bosque-Proyecto REDD+MINAM

Elaboración: Propia

Las tierras clasificadas principalmente como forestales (F) y de protección (X) en la CUM, son las que concentran la mitad de las tierras deforestadas en los 4 distritos seleccionados. Tal es el caso de Irazola (58%) y Puerto Bermúdez (48%). En Codo del Pozuzo, las tierras más convertidas son también forestales (F), aunque aptas para pastos (P) en menor proporción. El único distrito cuya conversión a tierras agropecuarias sí está de acuerdo a la CUM es Tarapoto.

Cambios significativos en contradicción con la CUM y la asignación a las categorías legales se encuentran en todos los distritos. Esto se puede observar en la Tabla 22 donde se muestra la importancia relativa de cada una de las categorías como porcentaje con respecto al área total del distrito, el porcentaje de bosque y el porcentaje de no bosque al año 2011 en cada categoría. En general se observa que las áreas no categorizadas - áreas que no son asignadas a ninguna de las categorías legales y que se encuentran fuera de las concesiones o predios privados- fueron las más propensas a ser deforestadas. Ellas se perciben como "áreas libres" por falta de conocimiento o en el pasado por falta de existencia de una zonificación, y en sus partes más accesibles son invadidas. Debido a la historia de ocupación de la Amazonía, es usual que el proceso de invasión de las áreas no categorizadas anteceda al proceso de obtención de títulos de propiedad. Los bosques se cortan y se establecen sistemas de cultivo. Posteriormente se solicita el saneamiento y la titularidad de estas áreas (título de propiedad), asignándoseles la categoría de predios privados.

Tabla 22. Porcentaje de bosque y no bosque según categorías de uso legal de la tierra

Categorías	Irazola			Tarapoto			Codo del Pozuzo			Puerto Bermúdez		
	% del distrito	% de bosque	% de no bosque	% del distrito	% de bosque	% de no bosque	% del distrito	% de bosque	% de no bosque	% del distrito	% de bosque	% de no bosque
Bosque de Producción Permanente	24.6	37.8	15.5	0	0	0	7.6	8.9	2.2	0	0	0
Concesión con fines maderables	15.7	18.9	7.5	0	0	0	7.6	8.9	2.2	0	0	0
Sin concesionar	8.9	18.9	8.0	0	0	0	ND	ND	ND	0	0	0
Área natural protegida	0	0	0	18.9	73.1	5.3	0	0	0	55.0	58.0	30.3
Comunidad nativa	25.6	36.6	2.4	0	0	0	7.9	9.5	1.9	35.9	35.8	37.4
Predio privado	15.7	7.4	27.1	ND	ND	ND	24.8	18.1	64.7	4.7	3.2	16.9
Área no categorizada	34.1	18.2	55.1	63.8	26.9	73.1	59.8	63.5	31.2	4.4	3.0	15.4
Total (%)	100	100	100	83	100	78	100	100	100	100	100	100

ND indica que no existen datos por no haberlos podido conseguir de las fuentes oficiales.

Fuente: MINAM 2011, Gobiernos Regionales

Elaboración: Propia.

El bosque es cortado en áreas no categorizadas, pero también en bosques de producción permanente (BPP), sobre todo en la parte no concesionada (ver Irazola) en las áreas protegidas (ver Tarapoto y Puerto Bermúdez), de amortiguamiento y comunidades nativas (ver Puerto Bermúdez). En Codo del Pozuzo, por ejemplo, los predios privados, ocupan casi ¼ de la superficie del distrito, el 65% de la superficie deforestada se encuentra en estas áreas, ubicadas en los márgenes de los ríos Sungaroyacu y Codo, al este del distrito (Figura 27), donde el bosque ha sido convertido a pastos (siendo tierras clasificadas como X o F). La misma ocupación de tierras F y X ha ocurrido en Puerto Bermúdez donde la deforestación se concentra en los territorios indígenas, que corresponden al 35% del distrito (Figura 27).

Tal situación refleja la falta de conocimiento que existe en distintos niveles acerca de la clasificación de las tierras por CUM por parte de los usuarios y de las autoridades al momento de permitir o autorizar el cambio de uso de la tierra. Un sistema caracterizado por la falta de gobernanza, corrupción en varios niveles administrativo-legales, e informalidad ocasiona que los mecanismos de control oficiales sean débiles, y que los cambios no legítimos ocurran, pareciendo algo “normal”.

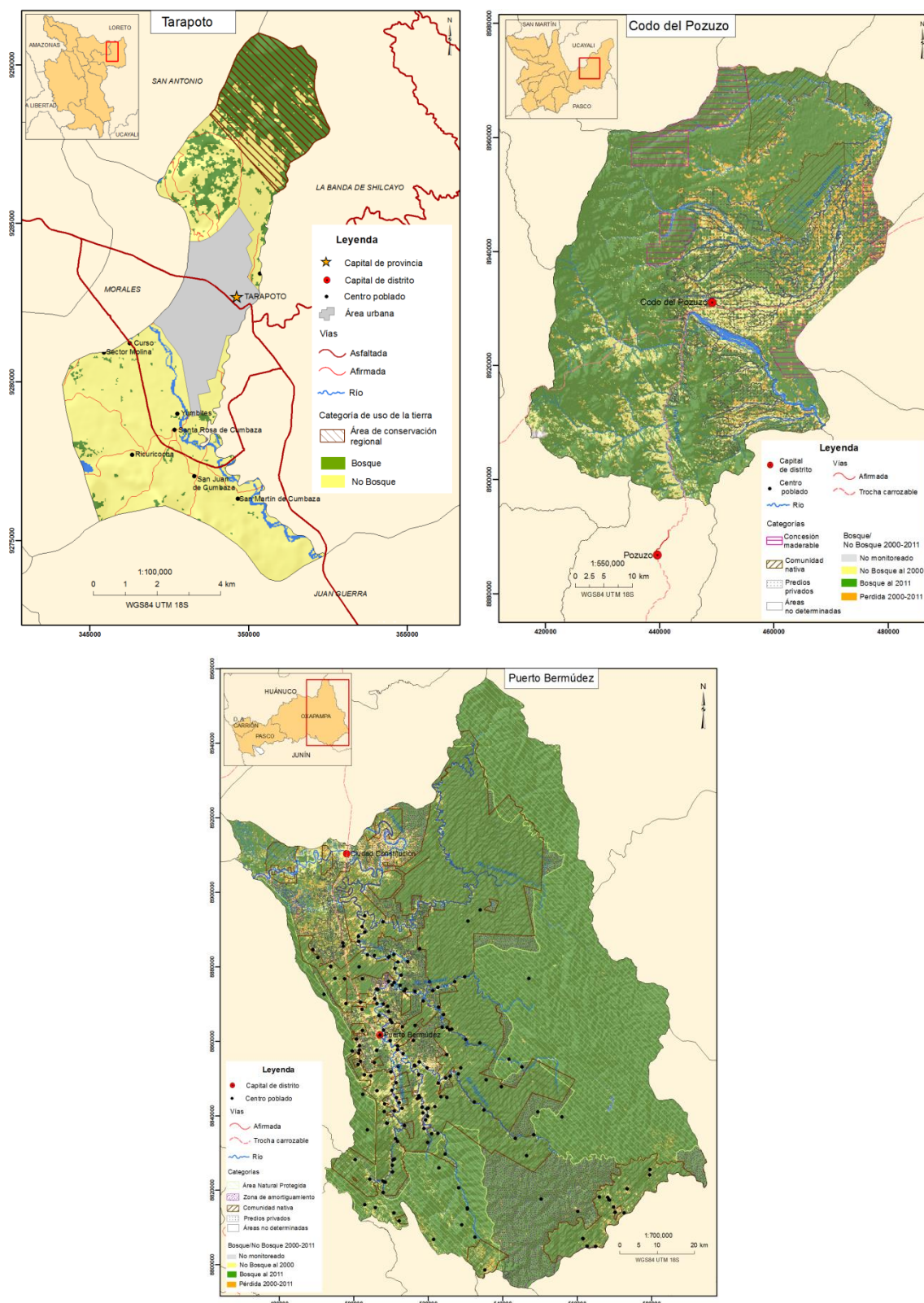


Figura 27. Superficie de bosque y no bosque 2011 y categorías legales de uso de la tierra en Tarapoto (superior izq.), Codo del Pozuzo (superior der.), y Puerto Bermúdez (inferior).

Fuente: MINAM, Gobiernos Regionales, INEI.

Elaboración: Propia

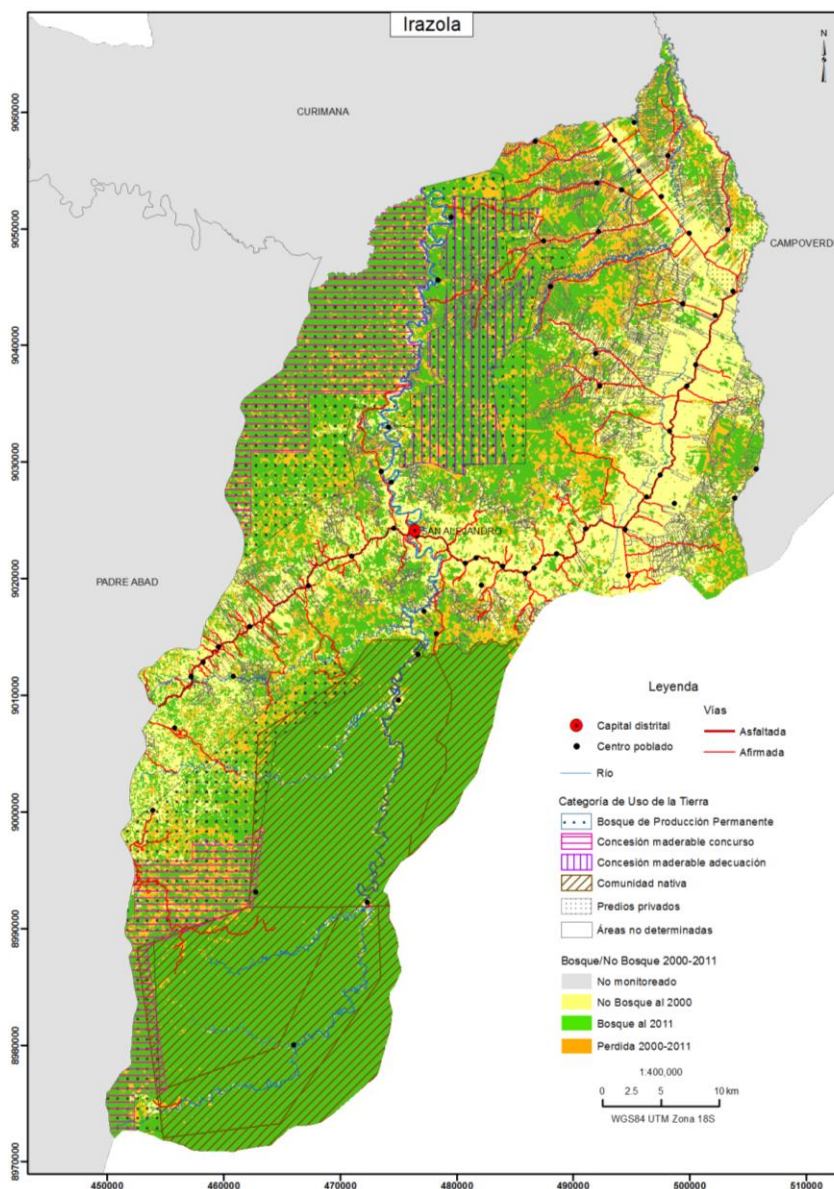


Figura 28. Superficie de bosque y no bosque 2011 y categorías legales de uso de la tierra en Irazola.

8.3.2 Asentamientos e infraestructuras

El patrón de distribución espacial de los asentamientos es distinto en los 4 distritos. El número de asentamientos varía desde 7 en Tarapoto (13 caseríos fueron conurbados y son ahora parte del área urbana de la ciudad de Tarapoto) hasta 216 en Puerto Bermúdez. Los asentamientos presentan 1) las capitales distritales y 2) los caseríos o comunidades en el caso de los territorios de los nativos/indígenas. En las capitales se concentran más habitantes. El balance entre población rural y población urbana cambia entre los distritos. Esto es evidente en el caso de Tarapoto donde casi toda la población se concentra en el mismo centro urbano (99%). Los centros poblados menores tienen tamaños variables y oscilan entre los 100 y 700 habitantes aproximadamente.

La mayoría de los asentamientos en los 4 distritos se emplazan en las márgenes de las vías de acceso. Tarapoto e Irazola cuentan con una red vial en buen estado formada por vías asfaltadas, afirmadas, y trochas carrozables y que forman parte de la red vial nacional que comunican con otras capitales distritales, provinciales y con Lima. Es en los márgenes de las carreteras asfaltadas Federico Basadre, y Fernando Belaúnde (ex Marginal de la Selva) donde los pobladores colonos se han instalado ya que esto facilita su traslado y el de sus productos para la venta. Algunos de estos centros poblados como Neshuya y Alexander von Humboldt en Irazola están más consolidados, y cuentan con mejor infraestructura y servicios. El estado de la red vial en Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez es más precario ya que solo cuenta con trocha carrozable. No obstante, es una vía de comunicación y concentra a los caseríos. Finalmente, los asentamientos nativos se localizan en las márgenes de los ríos San Alejandro en Irazola, Sungaroyacu en Codo del Pozuzo, y Pichis, Palcazu y Nazarategui en Puerto Bermúdez.

8.3.3 Procesos demográficos

En todos los cuatro distritos se encuentran grupos de colonos/migrantes, de nativos/indígenas y pobladores mestizos que se establecieron desde las primeras fases de la colonización. El primer grupo presenta una composición social compleja, con historias de migración y trayectorias de integración social distintas por cada grupo, y época de establecimiento en la zona. En general, tiene su origen en zonas de la Sierra y Selva Alta pero también en otras regiones de Selva Baja. En la base de los movimientos de migración existe cierta búsqueda de tierras “libres” en áreas donde el acceso está facilitado por vías de comunicación. Sin embargo, son importantes los elementos “expulsores” a partir de las condiciones de alta presión demográfica, falta de perspectivas socioeconómicas, de inseguridad política y violencia en las áreas de origen.

La Tabla 23 presenta elementos de los estados demográficos de los distritos. Aproximadamente la mitad de los habitantes de Irazola, Tarapoto y Codo del Pozuzo nació en otras regiones. Tal es así que casi 30 mil habitantes de Tarapoto tienen su origen en Loreto y Cajamarca, La Libertad, Lambayeque; y los 9 mil de Irazola nacieron en Huánuco y San Martín. En el caso de Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez, los primeros colonos/migrantes fueron los descendientes de los pioneros de origen austro-alemán que se encuentran en la zona de la actual provincia de Oxapampa, quienes ocuparon el territorio entre 1900 y 1970 iniciando la ampliación de la frontera agrícola a través de la explotación de shiringa (*Hevea sp.*), seguido por la tumba del bosque, e instalación extensiva de pastos para el ganado (Municipalidad Provincial de Oxapampa, 2010). En muchos casos, la migración no es un proceso directo, hay etapas y cambios continuos que reflejen la

alta movilidad de los pobladores en la región Amazónica sobre la base de las oportunidades de negocios que se presentan en cada zona.

Tabla 23. Principales variables demográficas según distrito

Variables	Irazola	Tarapoto	Codo del Pozuzo	Puerto Bermúdez
Población total	18,910	68,295	6,067	23,028
Porcentaje de población masculina (%)	56	49	55	52
Porcentaje de población femenina (%)	44	51	45	48
Porcentaje de población urbana (%)	49	99	15	24
Porcentaje de población rural (%)	51	1	85	76
Porcentaje de migrantes por nacimiento* (%)	52	43	43	17
Porcentaje de migrantes por lugar de residencia* (%)	22	19	15	7
Porcentaje de la población que habla lengua nativa (%)	11	0.7	13	32

*Migrantes por nacimiento son aquellos habitantes que nacieron en otra región distinta a la actual. Migrantes por lugar de residencia son los habitantes que hace 5 años residían en otra región distinta a la actual. Estos últimos son parte de los migrantes por nacimiento.

Fuente: XI Censo de Población y Vivienda, INEI (2007).

Elaboración: Propia.

La migración es un fenómeno activo. Los 4 distritos cuentan con habitantes recientemente establecidos³⁰. La migración puede ser rural-rural, pero también rural-urbana. En Tarapoto, la migración se dio de zonas rurales de otras regiones al área urbana en crecimiento. La migración reciente en Tarapoto e Irazola ha sido favorecida por ubicarse en una zona estratégica de intercambio comercial entre el resto de la Amazonía y Lima, además con una buena infraestructura de comunicación. Esto es algo que no ocurre en Puerto Bermúdez y Codo del Pozuzo, y es una de las razones por la cual la proporción de migrantes por lugar de residencia es menor con 7 y 15%, respectivamente.

Los grupos de nativos/indígenas son demográficamente el segundo gran grupo que se encuentra, pero son los que controlan la mayoría del territorio en los territorios de las comunidades nativas que son cubiertos de bosques. Pertenecen a la etnia Cacataibo (agrupados bajo la FENACOCA) que habitan 4 comunidades (2 en Irazola, 2 en Codo del Pozuzo), y a las etnias Yánesha, Asháninka y Ashéninka, ocupando 89 comunidades nativas en Puerto Bermúdez³¹.

³⁰ Los migrantes recientemente establecidos son los "migrantes por lugar de residencia" según INEI.

³¹ Estos nativos/indígenas se agrupan en 6 federaciones. ANAP: Federación Apatyawaca Nampitzi Ashaninka del Pichis, CECONSEC: Central de Comunidades Nativas de la Selva Central, FECONAYA: Federación de Comunidades Nativas Yánesha, OAGP: Organización Ashéninka del Gran Pajonal, OIRA: Organización Indígena Regional Atalaya, UNAY: Unión de Nacionalidades Asháninkas y Yáneshas.

8.3.4 Composición de los productores familiares

Considerando las tipologías de la fase 1 del presente informe, la composición (simplificada³²) de los grupos de productores familiares se presenta en la Tabla 24. En el área del estudio, **la mayoría de los productores familiares son de tamaño mediano, cacaoteros, cafetaleros pero también palmeros y ganaderos**. La proporción de cada grupo varía entre los distritos. Los productores medianos son los más representados en Irazola y en Codo del Pozuzo, y son numéricamente importantes en Puerto Bermúdez. Estos productores cuentan con capital y con parcelas con relativamente grandes superficies de cultivos como palma aceitera (*Elaeis guinaensis*) en Irazola, cacao (*Theobroma cacao*) y café (*Coffea sp.*) en Irazola y Tarapoto, y pastos para la ganadería (Codo del Pozuzo, y Puerto Bermúdez). En Tarapoto la composición de la población de productores es de difícil interpretación debido al hecho que la proximidad de todo el territorio del distrito con el centro urbano permite que muchos de los productores vivan en la ciudad. En este caso, los datos sugieren que no haya muchos productores medianos, lo que se podría explicar con la fuerte presión demográfica y la falta de tierras libres y disponibles en este distrito, descrita más adelante.

Tabla 24. Productores familiares según tipo y distrito

Distritos	Pequeños de consumo familiar		Pequeños orientados al mercado		Medianos orientados al mercado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Irazola	52	1.8	1172	39.4	1747	58.8
Tarapoto	35	11.9	246	83.7	13	4.4
Codo del Pozuzo	42	7.4	48	8.5	476	84.1
Puerto Bermúdez	146	4.7	1643	52.7	1326	42.6

Elaboración: Propia.

Es importante observar que una buena porción de las unidades agrarias mantiene áreas de bosque en los predios/posiciones de los productores (UAs - Tabla 25). Según datos del IV CENAGRO (INEI, 2012), los usos agrícolas dominan la superficie de las unidades agropecuarias (UAs) en dos de los distritos, Irazola y Tarapoto, donde el bosque ocupa un 42% y 25%, respectivamente. En Irazola, sobresalen los pastos ocupando el 25% y en Tarapoto los cultivos anuales/bianuales con 30%. En

³² Una simplificación de las tipologías descrita en la primera fase define 3 principales grupos, los pequeños orientados al consumo familiar, que son productores con predios no mayores a 10 ha en Yunga Fluvial y Selva Alta, y no mayores a 15 ha en Selva Baja donde son más presentes. Cuentan con una producción diversificada de cultivos anuales/bianuales. Los pequeños orientados al mercado son productores especializados en manejar cultivos permanentes en particular café, y en las áreas de selva cacao, palma. Algunos sub-grupos entre ellos diversifican sus ingresos ya sea a través de la producción de cultivos anuales/bianuales como complemento y conducen también actividades fuera de la finca. Finalmente, los medianos orientados al mercado son productores con predios entre 10 y 50 en Yunga Fluvial, y entre 15 y 115 en Selva Baja. Ellos no tienen ingresos importantes fuera de la finca, cuentan con un mayor nivel de asociatividad y acceso al crédito. Se dedican principalmente al manejo de pasto para la ganadería, cacao, café, palma y manejan cultivos anuales/bianuales en algunos casos.

Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez, son los bosques que dominan la superficie en las UAs con más del 65 y 74%, de superficie ocupada, respectivamente.

Los pastos son el segundo uso más importante al ocupar más de $\frac{1}{4}$ de la superficie de las UAs de Irazola, Tarapoto y Codo del Pozuzo, y tan solo un 11% en Puerto Bermúdez (aunque en valores absolutos la superficie es bien grande, con aproximadamente de 23 mil ha). **La actividad ganadera tiene una parte esencial de la estrategia de medios de vida de los productores familiares, aunque los productores mantienen unas pequeñas superficies con cultivos permanentes y/o anuales/bianuales.**

De los terrenos no cultivados, las purmas forman parte importante. En términos relativos, uno podría interpretar que no es mucho en Puerto Bermúdez o Codo del Pozuzo; sin embargo, la superficie sí es extensa con más de 5 mil ha, siendo mayor en Irazola (12,973 ha). Estas purmas son parte integral de los sistemas de producción de los cultivos anuales, correspondiendo al descanso entre dos fases de cultivo. Son también importantes a nivel ecológico porque constituyen bosques secundarios en crecimiento, y económico porque permiten producir madera y leña, además de reconstituir la fertilidad de los suelos.

Tabla 25. Usos de la tierra en las unidades agropecuarias

Tipo de superficie	Irazola		Tarapoto		Codo del Pozuzo		Puerto Bermúdez	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Monte y bosque*	45,488	42	533	25	86,068	65	154,568	74
Cultivo permanente	11,705	11	199	9	1,162	1	10,887	5
Cultivo anual/bianual	4,883	5	645	30	2,703	2	2,820	1
Pasto*	29,042	27	592	28	35,310	27	23,674	11
Purma*	12,973	12	87	4	5,836	4	5,590	3
Otro	3,185	3	78	4	1,177	1	11,451	5
Total	107,276	100	2134	100	132,256	100	208,990	100

*Monte y bosque son tierras ocupadas por árboles y/o arbustos que crecen de forma natural, pudiendo tener algún valor como madera, leña y otros; no hay mayor diferenciación entre un término y el otro. Pasto agrupa a los pastos cultivados y a los pastos naturales manejados. Purma agrupa a 3 tipos de superficie: en barbecho, en descanso, y no trabajada.

Fuente: IV CENAGRO 2012.

Elaboración: Propia.

Los cultivos anuales/bianuales son cultivos importantes para la seguridad alimentaria de los productores, y no solo de los pequeños orientados al autoconsumo, pero también por los centros urbanos locales y regionales (ver plátano que se produce en Irazola para Arequipa). Son usados para el autoconsumo y venta, por la alimentación humana y animal como en el caso del maíz. En muchos casos es importante observar que son de carácter "temporal" ya que son sembrados al cortar el

bosque, como preparación de la tierra antes de sembrar un cultivo permanente. En Codo del Pozuzo aproximadamente el 70% de las UAs son superficies con cultivos anuales que corresponden a la suma de maíz amarillo duro (*Zea mays var.*), plátano (*Musa paradisiaca var.*), y yuca (*Manihot esculenta var.*), siendo el primero de ellos el de mayor extensión (36%) (Tabla 26). En Irazola, el maíz es también el cultivo de mayor extensión (15%); sin embargo, la yuca es menos representada. Finalmente, en Tarapoto, el arroz (*Oriza sp.*) es el cultivo predominante (64%) seguido por el plátano (10%).

Los cultivos permanentes abarcan más superficie cultivada que los anuales/bianuales (con excepción de Codo del Pozuzo), y los cultivos que más sobresalen son 4. La palma aceitera (*Elaeis guineensis.*) y el cacao (*Theobroma cacao*) son los cultivos que ocupan más superficie en las UAs de los productores familiares en Irazola y se ubican cerca de vías no asfaltadas. Mientras la palma se desarrolla como monocultivo, el cacao en algunos casos se desarrolla en sistemas agroforestales con especies maderables como bolaina (*Guazuma crinita sp.*), capirona (*Callycophyllum spruceanum*), caoba (*Swietenia macrophylla*), y guaba (*Inga sp.*); y también con cultivos anuales/bianuales al momento del establecimiento. Mientras tanto, el achiote (*Bixa sp.*) y el café (*Coffea sp.*) son los cultivos que predominan ocupando respectivamente el 41 y 26% de las UAs en Puerto Bermúdez.

Tabla 26. Principales cultivos según tipo

Cultivo		Irazola		Tarapoto		Codo del Pozuzo		Puerto Bermúdez	
		Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Permanente	Achiote	1	0	0	0	100	3	5,503	41
	Café	22	0.1	5	0.6	62	2	3,521	26
	Cacao	4,435	27	62	8	271	7	805	6
	Palma aceitera	5,294	32	–	–	–	–	–	–
Anual/bianual	Yuca	873	5	33	4	657	17	1,648	12
	Plátano	1,768	11	81	10	675	18	778	6
	Maíz amarillo duro	2,478	15	77	10	1,382	36	611	5
	Arroz	1,325	8	512	65	530	14	369	3
	Caña de azúcar	34	0.2	13	2	–	–	–	–
Otros		158	1	7	0.9	94	3	80	0.6
Total		16,388	100	790	100	3,771	100	13,316	100

El mínimo de superficie que se consideró para clasificar a un cultivo como "importante" en cada distrito, y colocarlo en la tabla fue de 500 ha. Sin embargo, al ser una tabla comparativa, se tuvo que colocar la superficie correspondiente al cultivo así no supere el umbral definido. Los cultivos con superficies pequeñas fueron incluidos en "otros".

Fuente: IV CENAGRO 2012.

Elaboración: Propia.

8.3.5 Dinámica de cambios de cobertura/uso de la tierra

Los usos actuales de la tierra en los 4 distritos seleccionados, siguen el patrón característico de los distritos amazónicos según el piso altitudinal en el que se encuentran (Fase 1). Tarapoto, Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez son distritos que tienen territorios, en diferentes proporciones, en los 3 pisos altitudinales que componen la Amazonía (Tabla 20 en Capítulo 8.3), y sus usos de la tierra agropecuaria responden a la altitud según el patrón descrito en la Fase 1³³. Por ejemplo, los cultivos de arroz y plátano en Tarapoto se localizan en la porción del distrito que corresponden a Selva Baja. Hacia el norte del distrito, donde la altitud es mayor y existen zonas de Selva Alta y Yunga Fluvial, el café y el cacao se hacen presentes. El mismo patrón sigue la distribución de los productores con los pequeños cafetaleros presentes en las áreas más altas y bajando la presencia de medianos cacaoteros y palmeros. La ganadería es una práctica transversal.

La importancia de los pastos en Selva Baja se puede observar en campo. Por ejemplo, el 27% de las UAs de Codo del Pozuzo están cubiertas por ellos. En las áreas de Selva Alta y Yunga Fluvial del distrito, se observa la conversión del bosque por cultivos anuales/bianuales. Finalmente, tanto aquí como en Puerto Bermúdez, las tierras de Yunga Fluvial corresponden zonas montañosas cubiertas por bosques. La conversión del bosque en estas últimas áreas es menos intensa debido a la baja accesibilidad, algo que no sucede en las márgenes de las quebradas, las que progresivamente están siendo ocupadas por cultivos anuales/bianuales.

En los siguientes párrafos, se describen los cambios en la cobertura/uso de la tierra encontrados en el campo, el contexto en el cual han ocurrido, así como los actores e impulsores detrás de ellos.

Cambios en la cobertura/uso de la tierra

La conversión del bosque en usos agropecuarios es un proceso que puede ser de carácter legal o ilegal y en algunos casos, la conversión del bosque puede ir de la mano con la extracción de especies forestales maderables de alto valor comercial en el mercado. Es legal en áreas autorizadas por el Estado, como es el caso de los predios privados donde es posible hacer la conversión de bosque a usos agropecuarios, únicamente si las tierras son de capacidad de usos mayor A, C o P (Capítulo 8.3.1), en las cuales se ejerce un control más adecuado sobre las especies

³³ La composición de las tierras agropecuarias en la Yunga Fluvial se caracteriza principalmente por el café y cultivos anuales/bianuales como la yuca; en la Selva Alta por el café y cacao en el caso de cultivos permanentes, y arroz y plátano en el caso de los cultivos anuales/bianuales. En la Selva Baja, los cultivos permanentes pasan a un segundo plano siendo más importantes el plátano, la yuca, y el arroz. Asimismo, los pastos son visibles en los mosaicos agrícolas de los productores familiares que habitan en este piso altitudinal.

que se extraen y la superficie afectada, y bajo un plan de manejo aprobado por la autoridad regional forestal. Es ilegal en áreas no autorizadas por el Estado como por ejemplo en ANPs por el Estado, concesiones otorgadas por el Estado para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales. La conversión ilegal de bosques a usos agropecuarios es uno de los cambios más importantes que son observados en los últimos 10 años. Las áreas donde se hace la conversión ilegal, generalmente están en zonas alejadas geográficamente donde los productores (principalmente migrantes) desconocen y/o no respetan los límites de las categorías de uso autorizadas y los controles oficiales son deficientes o “tolerantes”. En algunos casos se mencionan temas de tráfico de tierras y falta de gobernanza/legalidad.

En algunos casos, la presión por el recurso forestal ha sido alta a tal punto de poner en riesgo el objeto de conservación de las ANPs. En Puerto Bermúdez, al igual que en Tarapoto, al extraer las especies forestales maderables de alto valor comercial, se invaden áreas como la Reserva Comunal El Sira y el límite este del Bosque de Protección San Matías San Carlos.

Los sistemas productivos, que se establecen al cortar y quemar el bosque, están directamente relacionados a las características biofísicas de cada contexto y especialmente a la fisiografía y a la configuración de la red de transporte /accesibilidad. Es así que si la palma se encuentra en áreas planas y accesibles, el cacao y el café se pueden encontrar en áreas con pendientes y alejadas.

En Irazola, Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez, la conversión a cultivos anuales como el maíz, la yuca, y el plátano depende de los grupos de productores: los cultivos anuales pueden ser una fase intermedia antes de la instalación de cultivos permanentes o pastos o pueden ser cultivados en una rotación de cultivos/purmas. Los colonos siembran sus cultivos en las parcelas ubicadas cerca de los caminos; los nativos lo hacen en las márgenes de los ríos y quebradas, que son usados como vías de transporte hasta las comunidades y para la venta de una parte de la producción, especialmente de plátanos. En Tarapoto se produce más que nada arroz en áreas que vienen siendo usadas por muchos años para este cultivo, ubicadas en las márgenes del río Cumbaza, al sur del distrito.

La conversión de bosque a pastos es el mayor cambio en Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez, y ocurre desde la llegada de los primeros migrantes³⁴ a tierras ubicadas por debajo de los 400 msnm. En Irazola es un cambio más reciente. El pasto se ha instalado en las zonas de suave pendiente. Sin

³⁴ Los migrantes austro-alemanes fueron quienes iniciaron la ocupación no indígena del territorio y dieron forma al distrito con sus actividades y herencia europea. En 1972 se instalaron 15 familias en la actual capital distrital de Codo del Pozuzo, creando los primeros equipamientos del centro poblado e iniciando las primeras actividades productivas ganaderas.

embargo, la intensidad de carga (nº de cabezas/ha) varía. Mientras que en Irazola la intensidad es baja -ya que es común ver hectáreas de pastos sin cabezas de ganado- en los otros 2 distritos la intensidad es alta ya que las parcelas cuentan con mínimo 10 cabezas de ganado.

La conversión del bosque en cultivos permanentes, cacao y palma es uno de los cambios más observados e importantes en Irazola en los últimos 10 años. El impacto ambiental de esta expansión depende del sistema productivo, del manejo y del tipo de cambio. Si se establece sobre bosque, el impacto se traduce en una pérdida de las funciones forestales y de la capacidad de provisionar servicios ecosistémicos. Si se establece sobre áreas de pastos degradados y/o purmas empobrecidas se pueden conservar o restablecer funciones y servicios ecosistémicos perdidos. Establecer cuál de las dos tendencias está prevaleciendo es controversial, y es que además, existe muy poca información o claridad sobre estas dinámicas por parte de los actores.

El cultivo de hoja de coca es parte clave de la dinámica de conversión de los bosques y ha sido objeto de numerosos estudios e intervenciones para su erradicación (Cuadro 4).

Según expertos locales, **las áreas deforestadas dispersas que forman parches pequeños corresponden a cultivos recientes de hoja de coca.** Los parches se encuentran en áreas alejadas de difícil acceso y al interior de distintas categorías de uso legal. Por ejemplo, en Puerto Bermúdez los frentes de expansión agrícola para instalación de cicales se ubican dentro de comunidades nativas, y en los límites de la Reserva Comunal El Sira, al norte y sur del distrito. Los parches tienen una extensión hasta de 1.3ha. En Codo del Pozuzo, éstos se han instalado al norte del distrito, dentro de comunidades nativas y, también, en áreas no categorizadas. En Irazola, al igual que en Codo del Pozuzo, los cicales se encuentran en áreas no categorizadas y aisladas.

Cuadro 4. El cultivo de hoja de coca como impulsor del cambio

El cultivo de hoja de coca (*Erythroxylum sp.*) ha sido en el pasado y es en el presente un cultivo clave en la conversión de los bosques. Era usado de forma tradicional por comunidades indígenas andinas, y el cultivo fue llevado a la Amazonía por los migrantes. En las décadas de 1980 y 1990 el cultivo de hoja de coca para la producción de cocaína se expandió al incrementarse la conversión del bosque en cocaleros, especialmente en zonas remotas sin control de las autoridades.

En 2013, el Monitoreo de Cultivo de Coca estimó la superficie total de este cultivo en 49,800 ha. La superficie varía según el distrito y existen focos en donde se concentra la producción. En la zona de Aguaytía (en donde se ubica Irazola) la superficie de este cultivo en 2013 era de 1,796 ha, mientras que Irazola contaba con 591 ha y con una densidad entre 1 y 4 ha/km² (UNODC, 2014). En Puerto Bermúdez, la superficie se incrementó entre 2009 y 2012 hasta alcanzar más de 4 mil ha. Las zonas con mayor densidad de cultivos de hoja de coca (2.1-4 ha/km²) corresponden a parte de los territorios de algunas comunidades nativas como Cahuapanas, y Villa Alegre de Quirishari, en la subcuenca del río Pichis. Al oeste de Puerto Bermúdez, fuera de las comunidades nativas, es posible encontrar una mayor densidad de hasta 8ha/km².

El cultivo de hoja de coca fue traído por los colonos de origen andino y alcanzó sus niveles más altos a partir de 1980 fomentado por una demanda de comercialización ilegal en un contexto de narcotráfico. Este cultivo ha impulsado y sigue impulsando la deforestación directa e indirectamente: los programas de erradicación en Huánuco, San Martín y Ayacucho, hicieron que los cocaleros andinos migraran a distintas partes de la Amazonía en búsqueda de tierras para continuar con esta actividad (Salisbury and Fagan, 2013). Por ejemplo, el incremento del 12.5% de la superficie entre 2012 y 2013 debido a las erradicaciones en el área vecina de Pichis-Palcazú, ocasionó la migración de los cocaleros hacia Aguaytía e Irazola (UNODC, 2014).

Las condiciones de aislamiento geográfico, la presencia de "tierras libres", la ausencia del Estado, las zonas de suave pendiente en las que era sencillo construir pistas de aterrizaje clandestinas, atrajeron a los cocaleros andinos a trasladarse a la Amazonía (Salisbury and Fagan, 2013). La coca es vista como las 2 caras de una misma moneda: por un lado, es una actividad ilegal que ocasiona invasión de tierras, conflictos sociales con la población indígena como en Codo del Pozuzo e Irazola, tránsito inseguro, y corrupción. Por el otro, es un cultivo lucrativo que, al pagarse por adelantado y en efectivo, ha permitido a los productores familiares cocaleros tener mayor poder adquisitivo, acceder a una mejor infraestructura para vivir, y poder solventar los gastos de educación de sus hijos en las capitales regionales e incluso en Lima.

La erradicación del cultivo de hoja de coca es un componente de la Estrategia Nacional de Lucha Contra las Drogas. Sin embargo, no ha sido posible erradicarlo en su totalidad. Los cocaleros han instalado los cultivos en zonas alejadas en las que es difícil que el control de los programas de erradicación que se llevan a cabo desde el año 2000 lleguen. Según los entrevistados, en Codo del Pozuzo, los cocaleros provienen de Palcazu, Aucayacu y Monzón y han invadido parte del territorio de las comunidades nativas hace 2 años.

En la actualidad, la palma aceitera es el principal cultivo en superficie (5,294 ha) en las UAs de los productores irazolinos (INEI, 2012). La palma comenzó a sembrarse en Irazola como parte de los

programas de erradicación de PDA que, además de eliminar la coca, buscaban integrar a los productores familiares cocaleros en una actividad lícita y en asociaciones donde se promovía la legalidad. La palma se instaló inicialmente en áreas cubiertas de pastos y purma en las zonas de suave pendiente entre Neshuya y Curimaná, al este del distrito. En el presente, cada vez más, la palma se está instalando en áreas de bosque residual en los lotes más alejados de la carretera.

El cacao es el producto bandera de Irazola y es importante en Tarapoto. Como sucede con la palma, su expansión está relacionada al desarrollo alternativo. La expansión del cacao bajo el PDA empezó en Tarapoto (1995) e Irazola (2000) en áreas de bosque y pastos al norte del distrito, y en Irazola en áreas de bosque y/o purmas en la parte central del distrito. En Codo del Pozuzo y en Puerto Bermúdez la expansión es mucho más reciente ya que se inició a partir de 2011 especialmente sobre pastos en pequeñas parcelas ubicadas al este del distrito.

No solo hay cambios negativos que implican la pérdida de bosques. **Existen cambios que contribuyen a un aumento de la cobertura arbórea.** Por ejemplo, en el norte de Tarapoto, se expandió la frontera agrícola convirtiendo el bosque en tierras de cultivo con plantaciones de café. A fines de la década de 1990, los cultivos se malograron por la roya (*Puccinia sp.*) y muchas de estas áreas quedaron abandonadas. Con la creación de la ACR Cordillera Escalera en 2005, en las áreas abandonadas y en aquellas parcelas aún con café y/o cacao, se implementaron sistemas agroforestales mediante la siembra de bolaina, capirona y guaba. Con esto, se incrementó la cobertura de árboles en el distrito. Asimismo, en Codo del Pozuzo, se están implementando sistemas silvopastoriles a través de la siembra de árboles en áreas de pastos.

Actores e impulsores de los cambios en la cobertura/uso de la tierra

Uno de los actores involucrados en los procesos de pérdida y degradación forestal son los actores del sector forestal: los “madereros”. Las empresas formales y autorizadas para el aprovechamiento forestal son las encargadas de abrir caminos de acceso para el traslado de las trozas desde sus áreas de manejo autorizadas a los aserraderos ubicados en las capitales provinciales y Lima. Sin embargo, existe otro grupo conocido localmente por “madereros” (informales/ilegales) quienes extraen especies forestales maderables en áreas no autorizadas. Por ejemplo, en Irazola, los territorios de las comunidades nativas de Puerto Nuevo están siendo invadidos por “madereros” quienes practican tala selectiva y degradan los bosques comunales. Estos bosques son de uso exclusivo de las comunidades nativas, quienes hacen un uso del mismo según sus tradiciones. En Puerto Bermúdez, los “madereros” han iniciado incluso la degradación y deforestación en ANPs. La escasez de especies forestales maderables en las tierras ya deforestadas,

ha hecho que ellos busquen nuevas áreas para extraer este recurso. Estas áreas están categorizadas como tierras de protección (X) y como ANPs.

Los productores familiares de las comunidades nativas también están involucrados en los procesos de conversión del bosque pero a una menor intensidad en comparación con los otros grupos de productores agrícolas. Por ejemplo, los nativos de las comunidades de Sinchi Roca y Puerto Nuevo en Irazola aprovechan los recursos forestales maderables con fines de autoconsumo para la construcción de sus viviendas, extracción de productos forestales no maderables y el desarrollo de cultivos como el plátano, y la yuca en pequeñas parcelas. Estas parcelas se abandonan para regenerar bosques secundarios. Estas comunidades también tienen permisos de aprovechamiento forestal con fines comerciales, otorgados por el Estado, que suelen ser trabajados en asociación con empresas forestales de la zona que, generalmente, se encargan de la extracción de los recursos forestales maderables, transformación y comercialización. Estos permisos son utilizados muchas veces para "blanquear madera" extraída de otras área no autorizadas.

Los colonos/migrantes (pequeños, medianos, grandes) llegaron a los 4 distritos en distintos momentos, y su establecimiento se inició con la tumba del bosque y la siembra de cultivos para su consumo inicial y en muchos casos también con cultivos de coca (Cuadro 4). Cada grupo importó sus respectivas estrategias y capacidades de cultivar la tierra (capital, conocimiento, etc.). Por ejemplo, los migrantes descendientes de los pioneros de origen europeo establecieron grandes extensiones de pastos para la crianza de ganado vacuno en Puerto Bermúdez y Codo del Pozuzo. Los colonos que tenían un origen andino y amazónico sembraron inicialmente cultivos anuales/bianuales, y coca en las zonas que ocuparon; y en un segundo tiempo pastos. Ahora, muchos de ellos siembran cultivos permanentes. En Tarapoto, sin embargo, la migración ha generado principalmente el crecimiento del área urbana y ha "llenado" tierras agrícolas hacia el norte del distrito, en la zona de amortiguamiento donde la presión sobre los bosques sigue siendo fuerte.

Existen áreas donde los procesos de asentamiento siguen siendo activos. Por ejemplo Irazola existen asentamientos que están aún en transcurso de consolidación, en los que productores recientemente instalados, siembran y cosechan cultivos anuales/bianuales, y muy probablemente coca en las áreas más alejadas. En Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez, la migración ha tenido menor proporción que en Irazola ya que la accesibilidad sigue siendo un obstáculo y esto hace que las tierras sean menos atractivas por la lejanía de los mercados. Los habitantes que llegan a Tarapoto desde Bagua y otras capitales provinciales de la región San Martín, cuentan con capital y

compran tierras para establecer infraestructuras turísticas e inmobiliarias alrededor del centro urbano, y viven en la ciudad.

Es importante observar que los migrantes no tienen características homogéneas. Por ejemplo, los migrantes recientes de Codo del Pozuzo son medianos y grandes ganaderos que provienen de los distritos vecinos de Pozuzo, y de Chaglla. Ellos cuentan con un capital que les permite posesionarse y comprar terrenos de otros productores (medianos y pequeños) que van desde las 5 hasta las 200 ha. Los grandes ganaderos se encuentran ubicados cerca de las carreteras y ríos, y generalmente abren trochas carrozables hasta sus terrenos ya que cuentan con los equipos necesarios para hacerlo. Por el contrario, los medianos y pequeños se encuentran lejos de las vías de acceso y generalmente utilizan las vías de los grandes para acceder a sus pastos.

También se observa que **los sistemas productivos que se establecen al convertir el bosque varían, por épocas (en los últimos años han cambiados) por zonas y por tipo de productor, dependiendo de su capital.** Los ganaderos en Irazola son en general medianos y accedieron a la tierra durante los últimos 15 años a través de invasiones, corte del bosque, y establecimiento casi directo de pastos. El nivel de inversión inicial que hace este grupo es elevado ya que se necesitan plantones, adquisición e implementación de cercas, y compra de ganado a un precio de US\$300 por cabeza de ganado (Robiglio et al., 2013). Debido a estos costos, muchos de ellos solo mantienen los pastos y cuentan con un número mínimo o ningún animal. Esta es una forma de ocupación del territorio y de especulación ya que los predios pueden ser vendidos formalmente en el futuro, cuando el precio de la tierra sea más alto. Los ganaderos han sido los principales actores detrás de la conversión del bosque en Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez desde su ocupación por población migrante. En la actualidad aún expanden la frontera ganadera.

En el norte y este de Irazola los productores de palma aceitera son los responsables de la conversión del bosque, y se distinguen entre pequeños y medianos “palmeros” a partir de la superficie cultivada. La estrategia entre ellos varía ya que mientras los segundos compran y acumulan terrenos con títulos de propiedad para sembrar la palma, los primeros suelen invadir áreas con bosque, purmas, asociarse y solicitar la titulación. Los productores necesitan un capital inicial para instalar el cultivo y cubrir los primeros años antes de la entrada en producción. Algunos de ellos cubren estos gastos con ahorros que provienen de la coca.

Los productores de cacao son los segundos actores involucrados en el cambio de uso. Ellos son posesionarios y propietarios, y se han establecido en los terrenos más colinosos del distrito en Irazola y Tarapoto, condición física que ha limitado la expansión de otros sistemas productivos

como los pastos y la palma. Al ser también el cacao un cultivo alternativo, los productores reciben incentivos otorgados por programas de desarrollo, razón que fomenta a expandir el cultivo.

La adopción e implementación de los sistemas productivos mencionados son impulsadas por las condiciones favorables del mercado y por el contexto institucional, técnico (presencia de asociaciones, facilidad de acceder a infraestructuras productivas, etc). Por ejemplo, en Irazola, los productores perciben que existe el mercado a partir de la presencia de proyectos, organizaciones y acopiadores intermediarios. Esto influye en la decisión de los productores de dedicarse a un cultivo como cacao o palma ya que habrá ventas casi seguras y, por lo tanto, ingresos económicos y un bajo riesgo percibido. Muchos de los productores se agregan en asociaciones. Los programas promovidos por los gobiernos locales y regionales junto con instituciones, DEVIDA, y Alianza Cacao Perú requieren que los productores tengan título sobre la tierra para establecer el cultivo y que formen parte de alguna asociación ya que los beneficios de los programas se dan a través de las asociaciones y de las municipalidades. Los miembros de las diferentes asociaciones de productores³⁵, acceden al mejoramiento genético, capacitación técnica, asistencia e insumos. Esto contribuye a volver estos cultivos atractivos e incrementa el número de productores dedicados a ellos (más allá que sean beneficiarios ya que productores fuera de las asociaciones, pueden interesarse).

La legislación de titulación de tierras (D.S. 032-2008-VIVIENDA) ha fomentado que muchos productores opten por tumbar el bosque para darle un "uso productivo" (sin necesidad de sembrar) ya que para tener el saneamiento físico legal de un predio, la tierra debe estar explotada económicamente, es decir, debe haber pruebas de *"sementeras, plantaciones de cultivo o de crianza de ganado, de acuerdo a la capacidad de los pastos, o en su caso, de labores de preparación de suelos. Se considera que también existe explotación económica en los predios rústicos que se encuentran en periodo de descanso"* (D.S 032-2008-VIVIENDA, Art. 18.2). Sin embargo, pueden tener saneada y titulada más extensión de la que efectivamente cultivan, debido a que al momento de otorgar el certificado de posesión, se proyecta un área mayor que en un futuro puede ser cultivada, en función a la capacidad productiva del productor familiar. Esta oportunidad de saneamiento / legalización de la tenencia de tierras que influye en el cambio, especialmente en los contextos donde el valor de la tierra está aumentando y el valor de las áreas cultivadas es mayor que las áreas de bosque, puede ser una estrategia económica para una posterior venta legal de sus tierras a terceros.

³⁵ Asociación de Cacaoteros Tecnificados de Padre Abad (ACATPA), la Asociación de Cacaoteros de Codo del Pozuzo, la Asociación de Productores Agropecuarios de Pueblo Libre-Codo del Pozuzo (AGROPLICOP), la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Codo del Pozuzo (AGACOP), la asociación Oro Verde en Tarapoto.

De la discusión de los procesos de conversión del bosque con los actores locales emerge que **el grado de informalidad que existe en la Amazonía es elevado y se manifiesta con la tala ilegal, el cultivo de coca, las invasiones y el tráfico de tierra.** El dinero negro (“coimas”) para “legalizar” la extracción de especies forestales maderables en Irazola y Codo del Pozuzo que provienen de áreas en las que su extracción no ha sido autorizada, junto con la venta de tierras sin titular son prácticas generalizadas y en las que las autoridades están involucradas. Asimismo, los intereses políticos son percibidos como un impulsor del cambio hacia cultivos de cacao, palma, y pastos, con la expansión de los cultivos y la promoción de incentivos como un elemento de propaganda política. Se fomenta la actividad y se brindan beneficios a cambio de recibir respaldo político para futuras campañas.

Finalmente, **los actores locales perciben que las ANPs favorecen la conservación.** La creación del ACR Cordillera Escalera en 2005 disminuyó la deforestación en el norte de Tarapoto, y es el único espacio dentro del distrito con bosques. El Comité de Cuenca del Cumbaza ha censado a los productores dentro del ACR. Junto con esto, el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo (PEHCBM) dio inicio al manejo de los cultivos existentes en esta zona como café y cacao asociados con especies forestales, mediante la siembra de especies de alto valor comercial como la caoba (*Swietenia marcophylla*) y el cedro (*Cedrela sp.*). De esta manera, se busca mantener el uso productivo de esta zona, recuperar la cobertura forestal en cabecera de cuenca con especies de lento crecimiento, evitar la erosión y mejorar la calidad de los suelos.

No obstante, las excepciones existen. **En algunos casos, la existencia de ANPs no significa necesariamente que en la práctica no se deforeste.** Tal es el caso en Puerto Bermúdez donde los madereros ilegales y cocaleros han invadido el Bosque de Protección San Matías San Carlos y la Reserva Comunal El Sira usando maniobras ilegales como “coimas” y/o pagos a la población local para mantenerlos en silencio y evitar así denuncias.

Es importante observar que **localmente existen también iniciativas privadas cuyo objetivo es la reforestación y la recuperación de la cobertura y funciones forestales.** Reforestadora Latinoamérica (REFOLASA), y Consorcio Agroforestal Plantar son dos empresas peruanas que tienen plantaciones de bolaina (*Guazuma sp.*), marupa (*Simarrouba sp.*), entre otras con la finalidad de recuperar parte la superficie de bosques en Codo del Pozuzo. Estas son vistas por los pobladores como actores claves en la reforestación. Son empresas privadas que aparte de tener un beneficio ambiental, emplean a personal local y brindan capacitación en materia forestal. El papel positivo de estas iniciativas es también el de establecer una economía local en un sentido amplio que implica infraestructuras de transformación – aserraderos, conocimiento, y conexión con el mercado.

9 LOS PRODUCTORES FAMILIARES EN EL CONTEXTO DE LOS CUATRO DISTRITOS

La información recogida en la etapa del trabajo de campo ha confirmado la existencia de una **diversidad de grupos de productores familiares con características diferentes, estrategias de medios de vida y trayectorias adaptadas a su perfil y a su contexto**. Las divisiones administrativas se superponen a aspectos biofísicos, de infraestructura, de comunicación y relaciones entre grupos humanos de diferentes orígenes que interactúan en el tiempo y en el espacio de cada zona.

El trabajo de campo ha permitido también interpretar la multi-dimensionalidad de cada estrategia y superar la visión de grupos que se basa sobre conceptos puramente económicos y de capitales, derivados de los datos del censo utilizados para el diseño de políticas públicas. Esto nos permite entender aspectos no cuantitativos y tener una imagen más completa de los productores, las motivaciones y oportunidades a las que tienen acceso. Se evidencia también el rol fundamental de los incentivos institucionales, legales, y financieros que influyen las decisiones de los productores familiares sobre los sistemas productivos y la importancia de la sinergia de estos incentivos para la ampliación y avance de la frontera así como la existencia de incentivos perversos que promueven el cambio de uso de bosques a cultivos como es el caso de los procesos de otorgamiento de constancias de posesión y titulación promovidos por los programas de DEVIDA que buscan erradicar el cultivo de la hoja de coca. Es así que **el valor explícito del bosque para los productores que normalmente están habituados a actividades agropecuarias se encuentra sesgado solo a los recursos forestales maderables**. No son conocidas ni valoradas la importancia de mantener los bosques para asegurar la calidad de vida y seguridad alimentaria de la población, además de garantizar los servicios que estos proporcionan como la regulación del clima, la conservación de la biodiversidad, la calidad y cantidad de agua dulce y el ciclo de nutrientes.

9.1 Generalidades de los productores familiares

A partir de las entrevistas, se observa que generalmente **los técnicos, funcionarios locales y miembros de las asociaciones, distinguen entre pequeños y medianos productores a partir del sistema productivo principal y el tamaño del área cultivada** (por ejemplo, “grandes palmicultores”, “pequeños cacaoteros”, “grandes ganaderos”, etc.). Se considera además que el área cultivada está en relación directa a la capacidad productiva del productor (mano de obra/capital natural y financiero). Esto refleja solo en parte la distinción en grupos propuesta en la Fase 1 porque si de un lado se reconoce el nivel de especialización e inversión en un sistema productivo, por el otro lado no se consideran los productores familiares como actores que tienen estrategias diversificadas y complejas. Es también interesante ver cómo el tamaño de la finca y los ingresos considerados en las propuestas identificadas por grupos objetivo de las políticas públicas a nivel nacional no corresponden a las percepciones locales sobre quién es grande y quién es pequeño.

Además, **no existe un entendimiento único/unívoco sobre los que son “pequeños” y “medianos”**. Los expertos señalan que los pequeños pueden tener desde 3 a 50 ha y los medianos desde 5 hasta 150 ha. En muchos casos son apreciaciones “relativas” a las presencia de algunas tipologías en un determinado contexto. En Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez por ejemplo, generalmente las UA son más grandes (hasta 500 ha). Las estadísticas que muestran un bajo porcentaje de pequeños productores en estos dos distritos donde los medianos y los grandes (pioneros de origen austro-alemán) coexisten, y los “medianos” para los expertos son considerados “pequeños”.

En general se considera que **los pequeños productores son los que producen cultivos anuales/bianuales para consumo o venta en los mercados locales** (la yuca, el plátano, el maíz, el arroz y menestras) y algunos frutales como, papaya, guaba, piña, coco. Muchos de estos productores se encuentran en un estado intermedio entre el consumo familiar y el mercado, pero por algunos productos (maíz, arroz, plátano), hay estrategias claras de especialización y de adaptación a las diferentes temporadas y ciclos anuales. Estos grupos complementan sus ingresos generados por otras actividades productivas como la crianza de animales de corral a pequeña escala (gallinas y chanchos) y en la mayoría de los casos realizan trabajos por jornales en las tierras de los medianos y grandes productores (puede ser en función de las temporadas). **Está reconocida la importancia de esta producción para la seguridad alimentaria local y la de los centros urbanos**

de la zona. Por ejemplo, los pequeños productores de las áreas de restinga en Irazola se especializan en cultivar plátano, frijol y arroz que abastecen los mercados locales rurales y urbanos; y en las zonas más altas el maíz para el ganado. Lo mismo ocurre en Tarapoto y en los otros distritos donde cultivan además de arroz, el plátano, yuca, maíz y caña de azúcar.

En todos los distritos prevalecen los productores más especializados y marcadamente orientados al mercado, que asocian a la producción de cultivos anuales la producción de cultivos permanentes (palma, cacao y café), de exportación o para el mercado doméstico, y/o la ganadería. En general si bien el tamaño de las fincas es pequeño, estos productores tienen el capital y la capacidad (gracias a los incentivos – Capítulo 9.3) de producir cultivos permanentes que en general por su características serían típicos de productores ya medianos (con capital y capacidad de emplear mano de obra externa). Se confirma entonces lo que ya resultó en la primera parte del trabajo: **los productores familiares pequeños tienen diferentes estrategias de vida, hay grupos que se orientan al consumo familiar, otros que se orientan más al mercado, además se distinguen estrategias basadas en sistemas productivos anuales y permanentes, o una combinación de los dos.** Los cultivos permanentes no son exclusividad de los productores medianos pero es cierto que son los medianos los que manejan más de la superficie de estos cultivos. Cultivos como la palma aceitera y el cacao en Irazola, cacao y café en Tarapoto, el achiote en Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez son producidos tanto por los pequeños como por los medianos productores. En Puerto Bermúdez³⁶ y Codo del Pozuzo los pequeños, medianos y grandes productores, se dedican a la ganadería.

En general se observa que **el área cultivada por los productores pequeños y medianos en su UA va a depender de la disponibilidad de tierras, mano de obra y capital financiero.** En el caso de cultivos anuales/bianuales donde hay disponibilidad de tierras, la mano de obra es uno de los principales factores limitantes. En los contextos analizados, para los cultivos permanentes es muy importante el acceso al capital y, sobre todo por el caso de los pequeños, la presencia de proyectos de apoyo que permitan acceso al crédito y a la tecnología (Capítulo 9.3). Un ejemplo claro del impacto de la existencia de proyectos son las ampliaciones de cultivos de cacao y palma aceitera en Irazola, y cacao en Tarapoto. La única excepción es en el caso de los pastos por ganadería que siguen expandiéndose por iniciativa y con capital de los mismos productores y no son promovidos por proyectos. Es interesante observar como en este caso no existe una relación estrecha entre el

³⁶ Sin embargo, es importante precisar que este grupo representa al 20% de la población total debido a que en Puerto Bermúdez el 80% de la población es indígena (Asháninka).

capital y la superficie de los pastos establecidos. La superficie de los pastos depende de la capacidad de los productores para establecerlos y es una inversión que generalmente hacen los productores. El indicador real de la capacidad productiva es la presencia de ganado y el nivel de manejo que el que en realidad corresponde a la inversión más importante de la parte del productor. Se observa que en muchos casos, **el establecimiento de pastos es una estrategia para asegurar la posesión de la tierra más que una estrategia productiva**. Es así que es frecuente encontrar áreas de pastos sin cabezas de ganado por ejemplo, caso típico en Irazola.

9.2 Origen del capital y trayectorias sociales

Como ya se evidenció en el Capítulo 8.3 con las estadísticas y datos distritales, el origen de los productores es un elemento que caracteriza fuertemente las diferencias en las sociedades que se establecen en las fronteras deforestadas. Los migrantes son un componente muy importante de la sociedad rural en la zona de estudio. Por migrantes se entiende a la población que se desplaza de su lugar de origen a otro destino para su establecimiento como residencia habitual.

En el caso de los distritos de la Amazonia, **los lugares de origen y las modalidades de migración varían, desde la migración directa hasta una migración por etapas o incluso también circular**. Por ejemplo, la mayoría de los productores familiares pequeños y medianos de los distritos Puerto Bermúdez y Codo del Pozuzo son migrantes que provienen de localidades cercanas dentro de la provincia o de las provincias colindantes con San Martín. Es interesante observar que la migración no es únicamente rural-rural o rural-urbana (Estudio caso Tarapoto - Cuadro 8), también se observan casos recientes de migración urbano-rural o de compra de tierra e inversiones realizadas por diversos actores.

En Puerto Bermúdez existen productores que tienen como lugar de origen la ciudad de Lima. En realidad, este pequeño grupo identificado como parte de los productores, no tiene como residencia permanente Puerto Bermúdez. Ellos compraron tierras y contratan a pobladores locales para que establezcan cultivos anuales/bianuales para el autoconsumo principalmente de los locales contratados y cultivos permanentes como el achiote.

En Codo del Pozuzo, **la diferencia en el origen de los productores marca condiciones y estrategias productivas bien diferentes**. En esta zona, los pequeños productores y algunos medianos son migrantes de provincia y otros lugares cercanos al distrito. Por el contrario, los medianos y sobre todo los grandes, identificados como "pioneros" son descendientes de los primeros colonos en el área de Oxapampa, descendientes de migrantes austro-alemanes. Ellos han

mantenido sus costumbres y actividades productivas típicas, en particular la ganadería. El sistema de organización y manejo de este sistema productivo está centrado en la utilización de mano de obra externa, oferta de créditos, asistencia técnica y capacitación a productores, pequeños, y medianos para que sigan expandiendo la actividad. Las ganancias son divididas entre los propietarios y el propietario que facilitó el crédito.

Los productores familiares de los distritos de Irazola y Tarapoto son migrantes de regiones más alejadas como Amazonas, Cajamarca, Piura, Apurímac, Huancavelica, Cusco, Puno y un grupo importante de lugares más cercanos como Tingo María y Huánuco. Las migraciones de las diferentes zonas ocurrieron en olas diferentes y por elementos expulsivos diferentes. **Si en general es la pobreza y escasez de recursos los impulsores principales, la violencia social y las campañas de erradicación del cultivo de coca fueron una motivación fuerte en el área de Irazola.**

La percepción general es que la población local (contrapuesta a las de colonos) está compuesta por la población mestiza establecida desde hace ya varias generaciones, en muchos casos mezclados con los indígenas; y los indígenas Asháninkas, Yáneshas y Ashéninkas originarios de la zona en Puerto Bermúdez, y los Cacataibo en Irazola y Codo del Pozuzo. Un porcentaje menor son pobladores locales hijos de los grandes productores en Codo del Pozuzo y mestizos, hijos de colonos e indígenas en Puerto Bermúdez.

La percepción de los entrevistados es que existe una relación entre el origen del poblador y las actividades productivas que realizan en los lugares donde se establecen y buscan ampliar sus tierras. Los pobladores que migran traen consigo sus costumbres, conocimiento y prácticas culturales, enfocados en la producción agrícola, y muy diferente de los sistemas agroforestales tradicionales de los nativos y mestizos locales.

También se observa una relación entre el origen de los migrantes y el capital inicial invertido para el establecimiento de las actividades agrícolas. En muchos casos, este capital está relacionado a la producción de hoja de coca. Los productores familiares migrantes, se movilizaban incentivados por la disponibilidad de tierras y condiciones (áreas alejadas, falta de control, entre otras) propicias para el establecimiento de los cultivos de coca (Cuadro 4 en Capítulo 8.3.5). Es así que **el cultivo de la hoja de coca está presente en los cuatro distritos. La importancia y superficie en cada lugar varía en el tiempo y está en función del momento de llegada de los migrantes y de las intervenciones para su erradicación, entre otros factores.**

Lo que sí es determinante en todos los casos es su importancia como **cultivo estratégico** para generar ingresos a corto plazo y para luego 1) beneficiarse de los incentivos de los proyectos del desarrollo alternativo y 2) seguir invirtiendo en la ampliación, tecnificación y manejo de los cultivos permanentes como el cacao, café y palma aceitera y 3) como ingreso adicional a los ingresos generados por otras actividades productivas, comerciales o de servicios. **La producción de hoja de coca se puede entender como el catalizador que permite a los pequeños productores de capitalizarse rápidamente y entrar rápidamente en las cadenas de valor de productos comerciales y de “commodities”, como productores “intensivos” y tecnificados que emplean mano de obra (en transición a ser medianos).** En muchos casos, se observa que la sostenibilidad económica de estas producciones y su permanencia dependen de la posibilidad de acceder a los ingresos derivados de la coca que se mantiene como caja chica.

Por otro lado, menos importante que la coca como capital inicial, es la extracción y comercialización de madera. **La producción de madera se mantiene como un negocio liderado por los madereros y los intermediarios, y no se observa mayor interés ni involucramiento de los grupos de productores agrícolas en esta actividad.** En general, la producción de madera es una actividad complementaria que puede generar ingresos para el establecimiento de cultivos permanentes como el cacao y el café o la ganadería, al momento de la tumba del bosque originario. En Tarapoto, por ejemplo, se establecieron, en un inicio, colonos que migraron a la zona del ACR Cordillera Escalera (donde se ubican las cabeceras de cuenca que abastecen de agua al distrito) con la finalidad de sembrar pastos. Las especies forestales de alto valor comercial en los bosques de la zona fueron utilizadas como fuente de capital para el establecimiento de los pastos. Esta migración tuvo como resultado la deforestación de las cabeceras de cuenca, lo cual en el largo plazo generó un fuerte impacto en la calidad de vida de la población debido a la escasez de agua, que hoy en día es percibido como un problema para la población local.

Es necesario resaltar la dificultad para seguir el paso a paso en la evolución social y trayectorias de éxito de los pequeños productores. La alta tasa de migración no permite de ver claramente los procesos sociales y se necesitaría un estudio específico. Es claro que hay un continuo “turn over” con productores que migran a otras áreas y otros que recién llegan. Para esto, es necesario realizar un seguimiento. Se observa que todavía hay personas que llegan y compran terrenos o que migran a la ciudad o a otras áreas de la Amazonía, o que venden una parte de sus tierras a otros productores que recién llegan.

El tiempo de permanencia de los productores familiares migrantes y su estabilidad en un lugar puede influir en el tipo de actividad productiva y en las prácticas que desarrollan, debido a un mejor entendimiento del funcionamiento de su entorno, la adquisición de experiencia, y el conocimiento sobre el manejo de los sistemas agro-ecológicos de la zona. Un ejemplo se encuentra en el estudio de caso de bolaina en Irazola (Cuadro 5). Los pobladores más involucrados en la producción de esta especie son pobladores locales, o que migraron desde hace mucho tiempo a la zona. Ellos están conectados con la red de comercialización y también conocen las prácticas de manejo en plantaciones y por regeneración natural. Tomando el mismo ejemplo de Tarapoto, estos pobladores establecieron en un inicio pastos, luego adoptaron las propuestas de los proyectos como el PEHCBM porque fueron conscientes del impacto generado por la deforestación. El PEHCBM brindó apoyo financiero y técnico con fines de reforestación y establecieron sistemas agroforestales con cultivos de cacao que permitieron recuperar parte de la cobertura arbórea, y en consecuencia la cantidad y calidad del agua debido a la conservación de las fuentes de agua.

Cuadro 5. Estudio caso: Bolaina en Irazola.

Descripción: Producción y comercialización de madera de rápido crecimiento de regeneración natural en parcelas de productores familiares en Irazola.

Localización: caseríos de Buenos Aires, Tahuantinsuyo, Puerto Zapote, Chía de Vista Alegre y Porvenir-Productores individuales de San Alejandro.

Los productores son pequeños productores especializados que se benefician de incentivos para el establecimiento de cacao, y en general están integrados en el mercado local. La producción de Bolaina (*Guazuma crinita*) para la comercialización local es parte del manejo tradicional de los recursos forestales de los productores familiares en las áreas de bajiales, cerca del río y en suelos de origen aluvial. Estas características favorecen la regeneración natural de esta especie pionera que los productores menos capitalizados pueden manejar casi sin recursos financieros y con un bajo nivel de tecnología. La bolaina es en efecto una especie pionera de rápido crecimiento que coloniza restingas, claros en el bosque y purmas de las zonas en suelos anteriormente cultivados por cultivos transitorios. Se utiliza para la construcción, muebles y cajas de embalaje. Los residuos se aprovechan para hacer paletas, mondadientes y se exportan.

La madera se puede extraer de bosques naturales en las áreas de restingas, de las purmas en rotación con los cultivos o de las plantaciones. Existen tres principales sistemas de producción:

- Regeneración natural de bolaina blanca asociado con cultivos transitorios.
- Sistemas agroforestales que asocian la bolaina blanca a cultivos permanentes (cacao) y otras especies forestales plantadas.
- Plantaciones en monocultivo.

Dependiendo de las características de los suelos y del manejo, a partir de los 5-6 años los árboles alcanzan el diámetro de corte y se pueden comercializar.

No existe una estimación del número de los productores de bolaina, debido a que es una práctica informal y a pequeña escala lo que la hace difícil de mapear. Pero los entrevistados refieren que en los últimos años se observa un aumento marcado de los productores involucrados en este negocio debido a la percepción de una creciente demanda tanto a nivel local como nacional, que hace que los productores estén interesados.

(continúa...)

Un estudio reciente de ICRAF (Robiglio et al. in prep) indica que en las comunidades de las áreas de bajiales de la cuenca del Aguaytía el porcentaje de productores involucrados en la producción de bolaina puede variar (5-60%). Entre los factores contextuales que están relacionados a esta producción y al tipo de manejo se encuentran el origen de los productores y su tiempo de permanencia en el área, siendo los productores "locales" los más involucrados. Otro elemento importante es la producción de cultivos transitorios que es relacionada a las prácticas de manejo de purmas. Esto es importante para los productores con menos recursos. El manejo de la regeneración natural de bolaina, tan difundido, no requiere mayor inversión económica ni mucha dedicación para el manejo. El productor solo necesita una parcela en estado de purma y, para producir cultivos anuales él puede tener purmas de diferentes edades que producen cada año.

En el pasado, el sector público asociado a algunas ONG e instituciones de investigación nacional e internacional (ICRAF incluido) ha apoyado las plantaciones de bolaina, pero algunos de los productores entrevistados comentaron su preferencias por las prácticas de cultivos tradicionales basadas en el manejo de la regeneraciones naturales. En estos últimos años, los agentes de desarrollo que en las mismas áreas de Irazola promueven el sector cacao, están promoviendo el establecimiento de Bolaina en sistemas agroforestales. Estos son ejemplos de incentivos directos que no siempre funcionan porque entre los productores está difundida la percepción que la bolaina, por ser de rápido crecimiento, está en competencia con el cultivo principal y que al cortarla se hace un daño a los arbustos de cacao. Por esto, los productores adaptan el diseño original del arreglo forestal y ponen las bolaina como linderos.

A la fecha, en el área de estudio no hay ningún incentivo directo (ni financiero ni técnico) por parte del Estado o del sector privado u ONG para apoyar la difusión de las plantaciones de bolaina en monocultivo ni tampoco el manejo de purmas, que no es oficialmente reconocido como una forma de manejo, por ser basado sobre la regeneración natural y no en prácticas de plantaciones. Todavía existen iniciativas de productores familiares asociadas interesadas en manejar el recurso desde las parcelas hasta la venta a los aserraderos locales. Estos productores son más especializados en la producción y tienen bastante tierra para destinarlas a las plantaciones o al manejo de purmas en rotaciones.

No hay diferencias entre los productores con o sin títulos en las prácticas de comercialización. La producción se da indistintamente en parcelas con o sin título de propiedad o constancias o certificados de posesión donde los intermediarios compran los árboles en pie a un precio que puede variar desde los S/. 3 a S/. 10 dependiendo del tamaño. El aprovechamiento y comercialización de la madera producida es parte de los circuitos informales.

Los árboles se venden en pie a empresas intermediarias quienes realizan el aprovechamiento. Las trozas son transportadas hacia los aserraderos locales donde se transforman en tablillas pre-dimensionadas sin machihembrar. Esta madera en tablillas abastece los mercados nacionales, principalmente Lima (Villa El Salvador), Arequipa, entre otros, etc. Si es necesario entrar en los circuitos legales, los aserraderos legalizan el producto con guías de transporte de otras áreas (blanqueo) y facturas que permiten el traslado del recurso a la ciudad de Lima.

Conclusiones: Existen alternativas de manejo para una misma especie maderable, y algunas de estas son muy importantes a nivel local. Es esencial que estas prácticas sean reconocidas en las políticas forestales nacionales, principalmente por ser un capital de conocimiento local y su bajo costo de manejo, accesible a los pequeños productores.

El conocimiento local se puede insertar en paquetes tecnológicos sencillos y también lineamientos más generales para el manejo diferenciado de especies de rápido crecimiento y su regeneración en áreas de purmas y en plantaciones.

La simplicidad y los bajos costos del manejo de regeneración natural son un incentivo para su difusión y pueden ser una oportunidad para los pequeños productores especializados que pueden integrar la madera en sus estrategias de diversificación. También permite a estos productores seguir con la producción de cultivos transitorios en las parcelas de purmas manteniendo esta diversificación. Esta forma de manejo no se opone con las formas más tecnificadas pero es una alternativa que ofrece oportunidades para los productores menos capitalizados de integrarse en los mercados locales para la comercialización de la madera, respondiendo rápidamente, y adaptándose de manera flexible a la demanda del mercado.

Los sistemas tecnificados y "top down" no siempre tienen éxito y son adoptados por los productores. En el caso de Bolaina, los productores familiares prefieren las técnicas locales de manejo.

(continúa...)

Las barreras que existen actualmente a la venta legal son 1) la falta de reconocimiento de la regeneración natural y de las purmas como sistemas elegibles por las plantaciones, 2) la informalidad del título de tenencia de los productores interesados por este tipo de producción.

La forma de tenencia de la tierra no influye sobre la determinación de sembrar y manejar Bolaina en las parcelas de las UAs y tampoco en su comercialización. Estas diferencias se determinan más para las tipologías y estrategias de medios de vida de los productores para los cuales la producción de madera es complementaria a otras estrategias principales.

La creciente demanda de madera de Bolaina hace que el cultivo se difunda espontáneamente sobre todo entre actores locales. La percepción de la existencia de un mercado y de prácticas de manejo accesibles es un incentivo suficiente que fomenta a los productores a plantar árboles de rápido crecimiento. Esta decisión se debe también a la facilidad que tiene la especie para establecerse en las áreas propicias. Es posible que estas prácticas se puedan limitar solamente a espacios con características edáficas y topográficas particulares, y para un número reducido de especies de rápido crecimiento en otros contextos edafo-topográficos. Por lo tanto, se tendría que identificar a las especies que en otros ecosistemas se puedan promover bajo sistemas de plantaciones, o manejo de la regeneración natural, valorizando el conocimiento local.

En general, respecto al origen del capital y trayectorias sociales observamos que **los productores no tienen una única fuente de capital, tienden a diversificar sus actividades dentro y fuera de sus parcelas.** El cultivo de la hoja de coca cumple un rol estratégico en la capitalización de los productores, y los programas de desarrollo alternativo a la coca son un impulsor importante en la movilización de las trayectorias sociales. El origen de los productores es de diversas regiones del país, la dinámica de la migración se mantiene activa en la mayoría de los distritos observados y en la mayoría de los casos no es posible seguirle la pista a las trayectorias que desarrollan en el tiempo. Existe además una estrecha relación entre el origen del productor, el tiempo de permanencia y el sistema productivo establecido.

9.3 Incentivos para la toma de decisiones sobre el uso de los recursos forestales maderables y no maderables

En los cuatro casos analizados, se evidencia el rol fundamental de los incentivos institucionales, legales y financieros que influyen las decisiones de los productores familiares sobre los sistemas productivos y de aprovechamiento de los recursos forestales. **La presencia de incentivos y mecanismos de apoyo a la adopción de un sistema productivo en un área determinada representa un atractivo muy fuerte para los pequeños y medianos productores.**

Existen incentivos directos e indirectos (Figura 29 en Capítulo 10.3). Los incentivos directos facilitan al productor el acceso a capital, conocimiento y tecnología. Los incentivos financieros proporcionan acceso a créditos, y los incentivos técnicos, consisten en facilitar el acceso al conocimiento a través de capacitaciones, el aprovisionamiento de tecnología, etc.

Los incentivos indirectos son los factores habilitantes o impulsores de ciertas prácticas y contribuyen a determinar un contexto propicio para la adopción o expansión de un sistema productivo. Se trata de normas legales financieras o proyectos de desarrollo que contribuyen a establecer un contexto comercial “seguro” para un producto. Los productores perciben la existencia de un riesgo bajo y son inducidos a invertir en un determinado sistema productivo.

Sin embargo, **muchas de políticas e incentivos examinados en el área del estudio promueven, indirecta o directamente el cambio de uso de la tierra y a través del establecimiento de cultivos en áreas forestales.** Esto ocurre tanto en áreas donde la aptitud natural del suelo es agropecuaria (A, C y P según la CUM), como forestal o de protección (F y X según la CUM).

Tanto los incentivos directos como los indirectos pueden tener impactos diferentes dependiendo de quiénes son los grupos objetivo y los beneficiarios que cumplen con los requisitos. En general, lo que se observa es que **por la naturaleza de algunos de los incentivos encontrados, los que pueden beneficiarse son productores que tienen la posibilidad de disponer una contraparte** (infraestructura productiva, como cultivo ya establecido, mano de obra, capital entendido como los recursos económicos suficientes para el establecimiento del cultivo). Estas condiciones “previas” favorecen principalmente a los medianos productores y a los pequeños productores que ya tienen un capital o se benefician del apoyo de proyectos (Capítulo 9.2). **Los costos para la implementación y el mantenimiento de los sistemas productivos varían no solo de acuerdo al cultivo establecido sino también al tipo de prácticas y manejo, y donde se establecen.** El impacto multiplicador (difusión/adopción de un cultivo por parte de nuevos productores) del incentivo depende también de esto, y de la capacidad de los productores de enfrentar a los costos iniciales.

Del estudio de campo se tuvo como resultado que **las intervenciones de DEVIDA constituyen paquetes complejos de incentivos directos e indirectos que incluyen aspectos sociales, legales y técnicos, como los paquetes tecnológicos** (Cuadro 6). El reto de los mecanismos desarrollados por los programas y proyectos de DEVIDA, es el de consolidar la erradicación del cultivo de la hoja de coca y compensar a los productores la falta de ingresos ilícitos con cultivos y prácticas productivas rentables. Otro actor importante en la zona es la Alianza Cacao Perú (ACP). Según expertos locales, ACP, financiado por DEVIDA, invierte un monto que varía dependiendo de la ubicación y accesibilidad de los terrenos de los beneficiarios, y oscila entre US\$ 4 mil y 6 mil por beneficiario para la instalación de cacao. En Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez, ACP cubre parte de los costos de instalación de 1 ha de cacao con y sin sombra sobre tierras agrícolas (2-3 mil soles), y sobre

bosque y purmas (más de S/. 3 mil). Los costos de la instalación y mantenimiento de pastos son menores y no superan los S/. 3,200 ni S/. 4,500, respectivamente. En estos casos, los costos junto con las semillas, abono, materiales, capacitación y trazabilidad forman parte de los incentivos del PDA para que los productores dejen el cultivo de hoja de coca y opten por un cultivo lícito.

Asimismo, DEVIDA financia el Programa Presupuestal de Desarrollo Alternativo Integral y Sostenible (PIRDAIS) que fomenta la formalización y titulación de predios rurales. Se tiene información que la meta en 2015 es de titular 700 predios en Codo del Pozuzo invirtiendo un costo promedio de S/. 600 por predio. Está claro que la instalación de cultivos alternativos tiene un componente de conversión de bosques y cambio de uso, y este cambio se origina a partir de los costos iniciales que son afrontados por DEVIDA.

Cuadro 6. La Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas

La Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA) es la institución adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros encargada de diseñar la Política Nacional de carácter Multisectorial de Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas y el Consumo de Drogas, promoviendo el desarrollo integral y sostenible de las zonas cocaleras del país, en coordinación con los sectores competentes, tomando en consideración las Políticas Sectoriales vigentes, así como conducir el proceso de su implementación. Esta institución desarrolla programas y proyectos de desarrollo alternativo en zonas donde se han identificado cultivos de la hoja de coca.

En muchos casos las recomendaciones técnicas de los paquetes tecnológicos propuestos en los proyectos, en particular el tamaño de las parcelas, se basan sobre una ecuación entre el valor del volumen producido y el valor de la coca. Esto se sustenta en la equivalencia de rentabilidad económica entre el volumen de coca y el volumen de productos lícitos necesarios para sustituir la falta de ganancia de la coca. Se considera un mínimo de 3 ha de cacao y 5 ha de palma aceitera. Es interesante observar que esta equivalencia no se sustenta por el nivel productividad óptima por ha de cultivo, sino por el bajo nivel de tecnificación y capacidad de manejo. Segundo, algunos de los entrevistados manifiestan que esto corresponde a la promoción de una visión extensiva de los cultivos, casi sin límites al capital tierra que con bajos valores de productividad - por la falta de utilización de insumos y tecnologías - puede producir el volumen deseado.

Los paquetes de los proyectos de DEVIDA incluyen diferentes tipos de intervenciones. Por ejemplo, en Codo del Pozuzo Una de sus principales intervenciones fue el Programa de Desarrollo Alternativo Pozuzo-Palcazú (PRODAPP) financiado con fondos de las Naciones Unidas. El PRODAPP promovió el establecimiento de sistemas silvopastoriles con reforestación de especies forestales en franjas de protección en las márgenes de las quebradas y la utilización del monte alto como separador de potreros, linderos o cercos. Las principales actividades promovidas por el PRODAPP fueron la asistencia técnica y las capacitaciones.

En Tarapoto, el PIRDAIS 2011-2014 ofrece créditos sin retorno para la fertilización, materiales y equipos para poda y capacitación de cacao y ganadería. En Codo del Pozuzo el PIRDAIS apoyó con capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de producción agraria a productores de cacao y ganadería. En Puerto Bermúdez y Tarapoto se apoyó con capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de producción agraria dirigido a principalmente a productores de cacao. En todos los casos, se promovió el desarrollo de sistemas agroforestales a través de los talleres de capacitación y la asistencia técnica, pero los insumos e implementación fue asumido por los productores.

En los distritos de Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez se viene implementando desde el 2014 en el marco del plan de post erradicación las actividades de capacitación y asistencia técnica en buenas prácticas de producción y productividad en armonía con el medio ambiente a productores de cacao. De acuerdo a la percepción de los beneficiarios, este Programa contribuyó 10% y el 90% restante fue la contraparte de los productores. De esto se evidencia que los productores que pudieron beneficiarse de este Programa fueron prioritariamente los medianos, quienes contaban con más capital.

Existe una complementariedad entre los programas y proyectos de DEVIDA (Cuadro 6) y los Programas Nacionales del Gobierno por el sector agrario. Se busca darle continuidad a los incentivos de los programas de DEVIDA (que tienen más que todo un enfoque asistencialista) con programas como AGROIDEAS Y PROCOMPITE (Cuadro 7) que buscan también crear y fortalecer las asociaciones de productores y emprendedores, a través de las cuales canalizarán las acciones y los beneficios. De estos programas se benefician sobre todo los productores medianos quienes responden a los requisitos de los programas, principalmente en la acreditación de la posesión del área, y la asociatividad.

Existen también apoyos técnicos proporcionados por algunas instituciones que apoyan y trabajan con los agricultores como el Instituto de Cultivos Tropicales (ICT), que asesora y da asistencia técnica a los productores. Asimismo, la ONG Internacional TECHNOSERVE busca mejorar la productividad del cacao y café en algunas zonas, y ACP que trabaja con fondo de la cooperación internacional y el gobierno regional y local que indirectamente trabajan con proyectos de impacto rápido financiados por DEVIDA.

Cuadro 7. PROCOMPITE y AGROIDEAS

PROCOMPITE tiene como finalidad mejorar la competitividad de las cadenas productivas, mediante el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnología, pudiendo también considerar la transferencia de equipos, maquinarias, infraestructura, insumos y materiales para los agentes económicos organizados (productores) en zonas donde la inversión privada sea insuficiente. Esta ley establece como un incentivo el hecho que los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales puedan autorizar el uso de hasta del 10% de su presupuesto para inversiones a la implementación de iniciativas de apoyo a la competitividad productiva, que constituyen fondos concursables para cofinanciar Propuestas Productivas (Planes de Negocios). Este incentivo por su naturaleza se aplica en todos los distritos.

El Programa de Compensaciones para la Competitividad – **AGROIDEAS** del MINAGRI es un fondo no reembolsable que estimula la competitividad agraria. Actúa a nivel nacional y otorga recursos en apoyo a la gestión empresarial, asociatividad y adopción de tecnología para los negocios sostenibles que involucran a pequeños y medianos productores agrarios, ganaderos o forestales organizados, con el fin de elevar su competitividad y consolidar su participación en el mercado. Para acceder a estos beneficios, una organización agraria debe acreditar previamente su “elegibilidad”, y contar con una contrapartida monetaria (recursos para cofinanciamiento) para hacer posible la implementación y ejecución de planes de negocio viables. Si bien AGROIDEAS promueve varios cultivos, en Tarapoto, AGROIDEAS apoya el fortalecimiento e implementación de empresas a través de créditos dirigidos principalmente a la cosecha de arroz.

Es importante observar que **los incentivos solos no promueven los cambios de uso, es la sinergia entre los incentivos que los desencadenan**. Un caso particular es la falta de articulación y coherencia entre la promoción de cultivos alternativos a la coca, con el marco normativo que regula la propiedad de tierras de aptitud agropecuaria, la conservación tierras de forestales y de protección, y el manejo y aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre. Esta falta de articulación y coherencia genera impactos perversos que promueven la deforestación y cambio de uso de tierras forestales y de protección a usos agropecuarios. En muchos casos donde los productores no tienen títulos de propiedad - no cumplen con los requisitos para beneficiarse de los proyectos- los proyectos mismos promueven la titulación (Cuadro 9).

Bajo estas condiciones, no queda claro si la obtención del título de propiedad es uno de los objetivos de la conversión del bosque para sí mismo, o si al revés, son los beneficios que vienen con la obtención del título que vuelve la titulación atractiva para los productores. El patrón aún queda ambiguo y depende del contexto. Por ejemplo, en Irazola, Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez, se observó que **no siempre el acceso a la propiedad y a tener un derecho reconocido es por sí mismo un incentivo para el establecimiento de un determinado sistema productivo. Se podría decir que la obtención del título de propiedad es importante pero no indispensable para el**

productor. El tener o no el título de propiedad, no limita al productor a establecer y ampliar sus sistemas productivos. El título de propiedad es de interés del productor cuando los programas públicos promovidos lo requieren, o cuando hay competencia por la tierra debido a la fuerte presión demográfica (como en Tarapoto).

Ciertamente, un elemento fundamental para entender la relación entre la conversión del bosque en cultivo y el otorgamiento del título, independientemente de la efectiva capacidad productiva del productor para mantener y manejar el cultivo a largo plazo, es **la necesidad de establecer una mejora económica en la tierra para acceder a una constancia de posesión.** No se encontró una definición de mejora económica en las tierras invadidas pero de las entrevistas emerge que generalmente esta mejora es **percibida por las autoridades responsables como el establecimiento de algún tipo de cultivo temporal o permanente que corresponde a una inversión de parte del productor.**

Un mismo incentivo, o una misma práctica promovida por el incentivo, pueden tener un impacto diferente dependiendo del contexto donde los incentivos son aplicados o donde las prácticas se promueven. A modo de ejemplo, es importante tener en cuenta el rol que podrían desempeñar los sistemas de producción basados en la agroforestería dependiendo del lugar donde estén establecidos. Si la adopción de sistemas agroforestales es promovida en áreas boscosas y no es asociada con un adecuado mecanismo de control sobre los procesos legales de cambio de uso de la tierra, se induce un proceso de degradación con pérdida de funciones ecológicas importantes, emisiones de carbono y pérdida de biodiversidad. Al revés, en áreas deforestadas, la promoción del establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles es el principal incentivo encontrado (y el único) asociado a la promoción del manejo de recursos forestales maderables (Cuadro 8).

Cuadro 8. Estudio caso: Sistema agroforestal de cacao (*Theobroma cacao*) orgánico con especies forestales en Tarapoto

Descripción: Re-agroforestación: producción de madera en sistemas agroforestales establecidos en áreas deforestadas.

Localización: parte norte del distrito de Tarapoto, en el sector de Tarapotillo, Shapajillo, localizados en el límite de la Cordillera Escalera, pequeños productores especializados en la producción de cacao.

La producción de madera a partir de sistemas agroforestales se ha convertido en una práctica "común" al norte del distrito de Tarapoto. Pequeños productores familiares especializados manejan sistemas agroforestales de cacao asociados con especies forestales de rápido y lento crecimiento y cultivos transitorios. Estos cultivos son para autoconsumo y comercialización en los primeros años de establecimiento del sistema, debido a que el cacao no genera ingresos antes del tercer año.

Dependiendo de su crecimiento y del tipo de arreglo agroforestal, las especies forestales pueden aprovisionar sombra para el cacao y generar ingresos a mediano plazo (después 5-10 años) y largo plazo (más de 50 años). La re-agroforestación presentada en este estudio de caso es importante como ejemplo de recuperación de áreas degradadas y en la utilización de agroforestería para restauración de áreas anteriormente deforestadas. A partir del año 2000 en esta zona que se encuentra alejada de la ciudad y es además paso de cultivos ilícitos y tráfico ilegal de madera- los pequeños productores re-agroforestaron por iniciativa propia y bajo la influencia del PEHCBM que capacitó a los productores de la zona en el manejo de sistemas agroforestales, teniendo como objetivo reforestar las cabeceras de cuenca con la finalidad de proteger las nacientes de agua. Los productores, beneficiándose del contexto propicio, hicieron sus viveros para producir plántulas y sembrarlos en sus terrenos.

Las especies forestales maderables asociadas en el sistema agroforestal son especies de rápido o lento crecimiento con algún valor comercial. Entre las especies de rápido crecimiento se encuentran: bolaina blanca (*Guazuma crinita*), capirona (*Calycophyllum spruceanum*) y pashaco (*Pithecelobium sp.*). Las especies como el pumaquiro (*Aspidosperma macrocarpon*), el cedro (*Cedrela odorata*), la caoba (*Swietenia macrophylla*) son de crecimiento lento pero tienen un valor económico más importante. Es posible encontrar hasta 50 árboles por hectárea que se establecen no solo con fines de producción pero también de conservación principalmente de las fuentes de agua. Sin embargo algunos de los entrevistados comentaron que la escasez de agua en la zona, retarda el crecimiento de las especies forestales. También se observa la percepción que las especies de crecimiento rápido están en competencia con el cultivo principal y el aprovechamiento de los árboles a partir de los seis años puedan ocasionar daños al cacao, que en ese tiempo, está empezando a producir.

La ganancia por la venta de la madera de los sistemas agroforestales depende de la especie a comercializar. Un productor puede tener entre 6-10 árboles de caoba por hectárea (sembrados) entre otras especies como la bolaina, pashaco, pumaquiro, capirona que tienen un precio menor. Un árbol en pie de caoba de 3000 pt tiene un valor de S/.3 / pie tablar, es decir que de un árbol se puede obtener S/. 9,000 (en aproximadamente 120 años (1) un árbol de caoba puede alcanzar el DMC igual o mayor a 75 cm). Para las especies de rápido crecimiento los precios son mucho más bajos, pero se pueden vender en promedio a partir de los primeros 10 años desde el establecimiento del sistema.

Entre las dificultades encontradas está la falta de incentivos para el establecimiento de especies forestales en sistemas agroforestales, para especies de crecimiento lento que dan ingresos a largo plazo o especies que en el corto plazo podrían generar competencia con el cultivo principal. Los productores no están capacitados en el manejo silvicultural a largo plazo del sistema, tampoco conocen la ley vigente ni los trámites legales para el aprovechamiento legal de los árboles.

Los intermediarios compran la madera en pie a los pequeños productores sin documentos que acrediten su legalidad y se encargan de talar y transportar la madera al aserradero que queda en la ciudad de Tarapoto. En la ciudad se encargan de conseguir las guías de transporte forestal para su comercialización. De esta manera, la madera se transporta a la ciudad de Lima, al Parque Industrial de Villa El Salvador, donde el pie de caoba se comercializa en promedio a S/. 9 el pie tablar.

Conclusiones:

Existen ejemplos de uso de la agroforestería para re-agroforestar áreas degradadas.

La adopción de estos sistemas es favorecida por la existencia de proyectos que directamente o indirectamente pueden beneficiar algunos actores estableciendo un contexto propicio (disponibilidad de conocimiento, tecnología, percepción del mercado, percepción de la necesidad de conservación de áreas críticas).

Falta de conocimiento del manejo de los sistemas a largo plazo, y de las prácticas agro silviculturales para garantizar la producción de madera.

Los pequeños productores desconocen la ley y los trámites necesarios para acceder legalmente al mercado y la falta de un documento que acredite la tenencia legal de sus tierras, es una barrera para puedan acceder al aprovechamiento y comercialización formal de sus recursos forestales. Esto hace indispensable a los intermediarios que son los que se encargan de la venta e invierten en la transformación y comercialización de los productos y reduce el margen de ganancia final de los productores.

(continúa...)

La falta de conocimiento y de título de propiedad es una desventaja para el pequeño productor para poder acceder al mercado. Los productores dependen de los intermediarios y esto puede disminuir el margen de ganancia de la venta de la madera.

(1)120 años en sistemas densos; en sistemas abiertos es menos tiempo.

Otro ejemplo particular de cómo los incentivos pueden tener un impacto diferente en este caso dependiendo del estilo de vida de los beneficiarios es el caso encontrado en Puerto Bermúdez sobre el manejo de shiringa (*Hevea brasiliensis*), recurso forestal diferente a la madera. Esta actividad estuvo dirigida en un principio a la población indígena y colonos (parcelarios) establecidos en la zona bajo un proyecto en bosques naturales, promovido por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ). Sin embargo, esta actividad no prosperó con la población colona migrante debido a la naturaleza de la actividad y el poco volumen de recursos e ingresos percibidos por esta actividad en comparación con otros sistemas productivos. El manejo de shiringa sí tuvo más acogida en tierras de comunidades nativas debido a que es una actividad principalmente de recolección que se complementa con otras actividades relacionadas a su cosmovisión.

Considerando los incentivos indirectos que son habilitantes de algunas prácticas como por ejemplo el marco legal (Ley Forestal /reglamento), es muy importante observar, que solamente 5 meses después de su aprobación (Octubre 2014) los actores entrevistados en Puerto Bermúdez y Tarapoto identificaron como incentivo legal a la plantación y manejo sustentable de los recursos forestales a los lineamientos para la promoción de plantaciones forestales en tierras de propiedad privada (predios privados). El incentivo consiste en la simplificación de las prácticas y de los tramites, debido a que solo se necesitaría tener un título de propiedad o el documento legal que acredite la propiedad para registrar las plantaciones, aprovechar y comercializar de manera legal los recursos forestales maderables.

En general, respecto a los incentivos para la toma de decisiones sobre el uso de los recursos forestales maderables y no maderables, es evidente **que los incentivos existentes en los distritos observados se dirigen prioritariamente al establecimiento de cultivos agrícolas y no al manejo y conservación de los bosques** (la misma titulación se hace a partir del reconocimiento de una actividad agrícola). No se les reconoce a los bosques como un sistema productivo, incluso siendo indispensable para la mayoría de los casos para la provisión de insumos básicos como leña, postes, madera para la construcción de sus casas, etc.

Se evidencia entonces tres aspectos: el **rol fundamental de los incentivos institucionales, legales, y financieros que influyen las decisiones de los productores familiares sobre los sistemas productivos, la importancia de la sinergia de estos incentivos para la ampliación y avance de la frontera de deforestación, y la existencia de incentivos perversos que promueven el cambio de uso de bosques a cultivos como es el caso de los procesos de otorgamiento de constancias de posesión y titulación promovidos por los programas de DEVIDA** que buscan erradicar el cultivo de la hoja de coca. Es importante observar en qué categorías legales de uso de la tierra es posible encontrar cultivos de coca con la finalidad de saber qué áreas priorizar con el desarrollo de proyectos de erradicación.

9.4 Trayectoria de establecimiento de la frontera agrícola y migración: principales interacciones/relaciones entre los diferentes grupos presentes en los distritos (relaciones de mercado, etc...)

No existe un patrón común en el establecimiento ni en la trayectoria de evolución de la frontera de deforestación. Los factores contextuales que influyen el patrón se relacionan de acuerdo a cómo se desencadena el proceso, cuáles son los actores involucrados y su interacción, los impulsores y el sistema social que se construye entre los grupos locales y los migrantes. En la historia reciente de las áreas consideradas, no se encuentra el patrón "típico" de las fronteras agrícolas descrita por el contexto tropical, que consiste en la llegada inicial de los madereros a una zona de bosque, seguidos por los pequeños productores principalmente de autoconsumo y al final por los medianos productores capitalizados. Al contrario, es evidente que los madereros ilegales no son los mismos actores que los productores que se instalan. Puede existir una interrelación al momento de la venta de especies forestales maderables de los productores a los madereros, pero cada uno se mantiene en el ámbito de sus actividades, y la relación entre los dos actores no es necesariamente secuencial y directa.

Los productores madereros se especializan en esta actividad y en la cadena de valor de la madera. Les interesa el recurso forestal, no necesariamente el acceso a la tierra. Generalmente están en búsqueda permanente de áreas boscosas con especies de alto valor comercial, sin importar si el área donde se encuentra el recurso que le interesa extraer (en cantidad y calidad) pertenece a un tercero o está dentro de una concesión, área natural protegida, tierras de poblaciones indígenas u otra categoría en específico. El recurso extraído -madera- se legaliza con documentos de otras áreas autorizadas (blanqueo/ver estudios de caso) como contratos de concesión, permisos o incluso como madera proveniente de plantaciones de tierras de propiedad privada, para después colocarlas en el

mercado. **El maderero informal entonces no hace un cambio de uso, solo disminuye el valor comercial del bosque debido a la tala selectiva.** Estas áreas de bosques intervenidas sin especies valiosas para el mercado no son necesariamente las mismas áreas donde se instalan los productores familiares. Sin embargo, la influencia que ellos tienen en la dinámica de cambios de uso es importante ya que al momento de la instalación, los productores no van a encontrar un bosque de valor, y estarán incentivados a conservarlos.

El establecimiento de los productores familiares en nuevas áreas (en su mayoría) se da a través de procesos de invasiones donde se convierte el bosque en usos agrícolas productivos y se hace *de facto* un cambio de uso de bosques a uso agropecuario no autorizado. El fin del productor migrante no es el aprovechamiento de la madera, sino la producción agrícola. Los beneficios obtenidos de los ingresos por la venta de la madera que resultan de la conversión del bosque son un ingreso complementario y poco reconocido por los productores familiares.

Luego de establecidos los productores, ellos pueden acceder a constancias de posesión (Cuadro 9) que luego a su vez les facilita la obtención de un título de propiedad sobre el área en la que se encuentran y reconocen como suya. Esto se convierte en un **incentivo perverso** que promueve el cambio de uso de bosques a cultivos agropecuarios. La constancia de posesión y el título de propiedad son considerados elementos importantes para acceder a los beneficios de los programas de ACP y en general a los Programas como AGROIDEAS Y PROCOMPITE. Es por esto que DEVIDA promueve la titulación mediante el PIRDAIS (Capítulo 9.3).

Cuadro 9. Otorgamiento de constancia de posesión y título de propiedad

En la región San Martín, el trámite regular para la solicitud de constancias de posesión se tramita a través de las Agencias Agrarias donde se ingresan las solicitudes, y se verifica la información requerida como para acceder a esta solicitud. Entre los requisitos está la solicitud misma adjuntando su Documento Nacional de Identidad (DNI) además del plano y la memoria descriptiva. También está el contrato compra venta o minuta del predio, sin embargo esto no es indispensable, solo es necesario que en la inspección ocular se verifique la posesión previa con la evidencia de tener mejoras económicas en sus tierras, lo que se entiende como el establecimiento de sistemas productivos, y la declaración de los vecinos como testigos que verifiquen que vive en esa área.

Luego de la verificación de los requisitos adjuntos a la solicitud, la Agencia Agraria deriva la solicitud a la Autoridad Regional Ambiental (ARA) donde se evalúa si el área solicitada está disponible con base en la ZEE, las bases de datos para evitar superposiciones con otros derechos o áreas de conservación, y el marco legal que sustenta el aceptación o rechazo de la solicitud. El ARA emite un informe técnico - legal que acepta o rechaza la solicitud y la deriva a la Agencia Agraria. Si la solicitud fue aceptada se hace el pago conforme a lo señalado en el Texto Único del Procedimiento Administrativo (TUPA) y la Agencia Agraria realiza la inspección ocular. Luego de verificar la información con la inspección ocular, la Agencia Agraria emite la constancia de posesión. Sin embargo, para San Martín, desde el año 2011 se tienen dos procedimientos y dos tipos diferentes de constancias de posesión, la regular explicada en los párrafos anteriores y las constancias de posesión rural emitidas en el marco del Convenio entre DEVIDA y el Gobierno Regional de San Martín (GORESAM).

La autoridad que emite y firma las constancias de posesión es diferente, una - Constancia de Posesión - es emitida por la Agencia Agraria de la Dirección Regional de Agricultura San Martín (DRASAM) y la otra - Constancia de Posesión Rural - es emitida por la Agencia Agraria de Desarrollo Económico Local de San Martín (ADELSM). El sustento legal utilizado para el otorgamiento de constancias de posesión en cada caso varía. La Constancia de Posesión emitida por la DRASAM se sustenta en el Decreto Legislativo N° 667 y sus modificaciones así como de la Directiva N° 001-2008-GRSM-GRRRNNGMA sobre el procedimiento para el otorgamiento de certificados de posesión en tierras rurales. La Constancia de Posesión emitida por ADLSM se sustenta en el Decreto Legislativo N°1089, que establece el régimen temporal extraordinario de formalización y titulación de predios rurales y su respectivo Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 032-2008-VIVIENDA. Esta Constancia además precisa que la vigencia es de un año a partir de la expedición del documento y solo es válida como prueba para trámite ante la Dirección de Titulación, Reversión de Tierras y Catastro Rural.

Por otro lado, el procedimiento para el otorgamiento del título de propiedad no tiene tampoco como requisito obligatorio la Constancia de Posesión, esta es una prueba complementaria que el mismo GORESAM es responsable de emitir a través de sus agencias regional u otras según corresponda.

Es sin duda entonces, la facilidad del otorgamiento de Constancias de Posesión y posteriormente del Título de Propiedad, un fuerte incentivo e impulsor para la migración y las invasiones que no solo buscan establecerse como poseionario sino que la misma autoridad regional - local exige y requiere mejoras económicas, lo que el productor y el funcionario que realiza la inspección ocular entienden como la conversión del bosque a usos agropecuarios. Es un incentivo mayor aun, ser beneficiario de los programas de Desarrollo Alternativo en sus que de acuerdo al TUPA corresponde a ese trámite, en un tiempo menor al regular.

El caso de la ciudad de Tarapoto antes expuesto, pone en manifiesto las facilidades existentes para los beneficiarios de los Programas de DEVIDA. Si bien el procedimiento para acceder a la constancia de posesión de acuerdo a los requerimientos del Gobierno Regional ya era bastante laxo, ser beneficiarios de DEVIDA es mucho más atractivo porque te exime del trámite directo con el Gobierno Regional debido a que el programa se encarga de todos los trámites, incluidos los costos que por norma se establecen.

Por otro lado, **las ocupaciones de las comunidades nativas son frecuentemente motivos de conflicto**. Un ejemplo se presenta en Puerto Bermúdez, en tierras de comunidades nativas y los colonos (migrantes parcelarios). Los colonos se instalan dentro de las tierras de comunidades nativas, en algunos casos por la fuerza y en otros como alquiler. Establecen cultivos anuales/bianuales y permanentes, y pueden incluso tener constancias de posesión sobre tierras de comunidades nativas, lo que genera conflictos por superposición de derechos. Un proceso similar fue denunciado por la comunidad nativa de Sinchi Roca (Cacataibo) que fue invadida por cocaleros. Sin embargo, es difícil delinear un cuadro neto de las relaciones entre las comunidades nativas y los invasores. Existen formas intermedias de ocupación de las tierras en las comunidades, que muchas veces pasan por relaciones sociales (matrimonios) donde la ocupación y conversión de tierras de la comunidad es tolerada y autorizada.

Asimismo, **es frecuente encontrar cultivos permanentes en áreas naturales protegidas como en el ACR Cordillera Escalera** (Tarapoto), la Reserva Comunal El Sira (Puerto Bermúdez) y el Bosque de Protección San Matías San Carlos (Puerto Bermúdez), la Comunidad de Sinchi Roca y una concesión maderable al norte de San Alejandro (Irazola). Esto se ha dado debido a la necesidad de los productores para buscar tierras para cultivo en áreas desconocidas y a través de redes informales, la falta de conocimiento de las leyes y reglamentos del sector, y la poca claridad de un régimen legal para el acceso a tierras junto con la ambigüedad de su aplicación para las autoridades competentes.

En muchos casos, **la falta de claridad y conocimiento permite a sectores ilegales y criminales controlar el proceso**. Las invasiones son una de las causas de las superposiciones de áreas de cultivo con derechos otorgados por el Estado o tierras de dominio público. Sin embargo en muchos casos los pobladores manifiestan que las tierras fueron ocupadas antes del establecimiento de las categorías legales y hay centros poblados que se encontraron ser parte de BPP por una falta de procedimiento apropiado para delimitar los BPP en el gabinete y en el campo.

Con el avance del establecimiento de la frontera y la adquisición de constancias de posesión y títulos, se hace más frecuente la comercialización de tierras entre pequeños y medianos productores (en algunos casos incluso sin título de propiedad), lo que puede incentivar la movilidad de migrantes a nuevas áreas boscosas o a la ciudad. Se observan procesos de acumulación y compra de tierra de pequeños productores que siguen migrando en otras áreas. Este es el caso mencionado en algunas de las asociaciones de productores de palma iniciadas con el PDA al final de los años 1990 en Ucayali.

Otra de las relaciones de compra de tierras (cultivada o ya deforestada) encontrada es la de grandes y medianos a pequeños productores. En Codo del Pozuzo, los grandes productores de origen austro-alemán compran terrenos de los pequeños y medianos productores y además generan trabajo a través de jornales dando asesoramiento técnico, ofreciendo cabezas de ganado y créditos para que los pequeños sigan expandiendo la superficie de los pastos. Una forma interesante de relación en Codo del Pozuzo es el "capital de a medias" (Cuadro 10).

Cuadro 10. El capital de a medias en Codo del Pozuzo

La mayoría de los productores familiares en Codo de Pozuzo ha utilizado capital de a medias. El préstamo denominado a medias, consiste en que el ganadero grande le entrega a un productor mediano o pequeño vacas o toros, de acuerdo al siguiente criterio:

Si son vacas: se entrega 1 vaca (con 2 meses cercanos a parir) al interesado con la condición de que la 1ra cría es para él (que alquila) y la 2da para el propietario, casi siempre lo hacen a partir de 5 a 10 vacas va a depender del área de pasto que posee el interesado.

Si son toros: se entrega 1 toro de un promedio de 10 arrobas y a un año el total de arrobas que ha incrementado del toro, se divide en 2, la mitad para el propietario y la otra mitad para el que crió al toro, el mínimo de unidades es 10 toros, igual va a depender del área de pasto que posee el interesado.

En el mismo distrito, los productores medianos también tienen recursos económicos para seguir invirtiendo en la ganadería pero están interesados en diversificar sus actividades con otros cultivos. Estos productores suelen comprar terrenos de los pequeños productores ganaderos y venderlos a los grandes ganaderos, generan trabajo mediante jornales para los pequeños productores locales y nuevos migrantes. Sin embargo, el acceso a tierras de los grandes productores no siempre es a través de los pequeños y medianos. No solo por la dimensión de las tierras sino por la seguridad de la propiedad que garantiza la inversión del productor más grande. Es así que se puede decir que la ampliación de la frontera agrícola de los grandes productores (cambio de uso de tierras forestales a actividades agropecuarias) se hace a través de adjudicación directa de tierras sobre una mayor superficie para el establecimiento de cultivos permanentes como palma aceitera.

Una de las relaciones, ya evidenciada en otros párrafos de este estudio entre los grupos de productores es la prestación de mano de obra. **Los pequeños productores son mano de obra de los grandes y medianos productores, es frecuente además la competencia por mano de obra entre un cultivo y otro.** La demanda de mano de obra puede ser una atracción para los migrantes temporales.

En general, se puede decir que no existe un patrón común en el establecimiento y trayectoria de evolución de la frontera de deforestación. Las características de este proceso son contexto-dependientes. También se evidenció que los actores que realizan actividades productivas agropecuarias son diferentes a los actores que se dedican a la actividad productiva forestal. Existe una interrelación entre ellos pero la mayoría de las veces se mantienen en su espacio productivo.

Entre los factores que movilizan el establecimiento y la trayectoria de la frontera de deforestación están prioritariamente los incentivos. La sinergia de estos incentivos generan las condiciones para el avance de la frontera de deforestación.

9.5 Valor de los Recursos Forestales: Principales retos para el uso y aprovechamiento de los RRNN de manera sostenible

La información de los cuatro distritos y de los estudios de caso muestra que **el valor de los recursos forestales para los productores familiares está asociado a la importancia de la actividad forestal en comparación a la producción agrícola.** Hay muchos elementos a considerar para poder entender cómo los pequeños y medianos productores perciben esta comparación y se considera una complementariedad entre las dos. Los mismos términos van a depender de factores contextuales complejos de origen de los productores, conocimiento agroecológico, acceso al mercado y reconocimiento de oportunidades en ámbitos diferentes como lo son el agrario y el forestal.

Como se mencionó en los párrafos anteriores, **los incentivos directos e indirectos para la producción agrícola rentable en el corto plazo son más estructurados e importantes que el apoyo a la actividad forestal, tan débil y desconocida, y sin un acceso fácil al mercado** (Estudio caso Irazola en Cuadro 5 y Estudio caso Tarapoto en Cuadro 8). No se pueden obviar los objetivos y estrategias de estos productores que tomaron el riesgo de migrar e invirtieron todo en el proceso de establecerse. Además, se debe considerar la necesidad de generar ingresos a corto plazo para reducir la vulnerabilidad en las primeras fases de su establecimiento en estas nuevas áreas.

Las prácticas habituales de los productores en la Amazonía muestran que se le da mayor valor a la tierra y a la producción agrícola que al bosque, por esto muchos de los actores entrevistados mencionaron que la visión del bosque de la mayoría de los pequeños y medianos productores es de un reservorio de tierra. Solo se considera que el bosque tiene valor si existen especies forestales maderables con un precio en el mercado que cubra los costos de aprovechamiento. Si es el caso, se aprovechan también algunas otras especies de menor valor que puedan ser colocadas en el mercado. El aspecto de conservación, reproducción y recuperación del capital natural y de los servicios ecosistémicos que provisionan no se toma en consideración.

Es así que el valor explícito del bosque para los productores que normalmente están habituados a actividades agropecuarias se encuentra sesgado solo a los recursos forestales maderables. No es conocida ni valorada la importancia de mantener los bosques para asegurar la calidad de vida y seguridad alimentaria de la población, además de garantizar los servicios que estos proporcionan como la regulación del clima, la conservación de la biodiversidad, la calidad y cantidad de agua dulce y el ciclo de nutrientes.

En el marco del estudio, se muestra que los bosques tampoco están valorados por muchos de los actores entrevistados. Sin embargo, el ejemplo del estudio de caso de Tarapoto y el manejo de los sistemas silvopastoriles de algunos productores en Codo del Pozuzo y en Puerto Bermúdez nos muestra que es posible invertir esta tendencia (Cuadro 11).

Cuadro 11. Producción de madera y manejo del mosaico productivo en Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez

Descripción: Varias prácticas de extracción y producción de madera de rápido crecimiento a partir de las parcelas de los medianos productores ganaderos.

Localización: Caserío Pueblo Libre en Codo del Pozuzo (miembros Asociación Productores Pueblo Libre y de AGROPLICOP). En Puerto Bermúdez los entrevistados son productores de las zonas de Boca Samaya y Túpac Amaru ubicados cerca de la Cordillera El Sira y dentro del territorio de las comunidades nativas. Las tierras de productores se ubican lejos de las carreteras, la mayoría tiene entre 70 a 150 hectáreas de terreno, y accedieron a ellas por ocupación, "eran áreas libres donde había monte alto". La mayoría no cuenta con título de propiedad, ni tienen constancia o certificado de posesión, o no tienen ningún documento que acredite la tenencia legal de sus áreas porque se encuentran sobre tierras de comunidades nativas.

(continúa...)

Aprovechar la madera plantada, regenerada naturalmente o remanente en los pastos y bosques residuales de la zona, es una práctica común de los ganaderos en Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez. La madera se extrae de los diferentes sistemas productivos que incluyen: pastos con linderos y pequeñas parcelas de bosques para separar potreros, sistemas silvopastoriles con especies forestales multipropósito, plantadas o remanentes de bosques naturales, bosques, parcelas reforestadas en los últimos 10 años. Los productores declaran tener por lo menos entre 15 y 40 ha de "monte alto" que utilizan para el abastecimiento de leña. Estos bosques se utilizan también para la comercialización de especies forestales maderables de alto valor comercial con la finalidad de generar ingresos adicionales, así como para la conservación de cabeceras de fuentes de agua como riachuelos y las quebradas. Amplias superficies de pastos (50 ha los más "pequeños"), y áreas de plantaciones (5-10 ha). Ellos aprovechan la madera producida en sus parcelas, para autoconsumo, y si hay la oportunidad, para la venta. No hay muchas especies de valor comercial en los bosques debido a que la mayoría de ellos ya fueron intervenidos. Se aprovecha la madera de los sistemas agroforestales para usos directamente relacionados a las necesidades de los hogares: leña, postes, madera para los galpones, corrales y para la construcción de casas. La venta de madera es mínima y representa un ingreso adicional menor, generalmente 2 ó 3 árboles en función a la existencia o no de especies forestales de valor comercial.

El Proyecto Especial Pichis Palcazú fue el primero que promovió la reforestación en áreas de 2 - 10 ha de especies como la bolaina (*Guazuma crinita*), capirona (*Calycophyllum spruceanum*), quillobordón (*Aspidosperma sp.*), shaina (*Colubrina glandulosa*), tornillo (*Cedrelinga sp.*), estoraque (*Myroxylon balsamun*), entre otras. La rentabilidad de estas plantaciones para los pequeños y medianos productores involucrados en el proyecto no está asegurada. Según la percepción de los productores, se necesitan más hectáreas para que la plantación sea rentable porque hay muchos costos de mano de obra y manejo. Los productores quieren un apoyo en facilitar el acceso a la mano de obra para poder mantener las plantaciones.

Los árboles que se venden son más que todo extraídos de los bosques, al interior de los territorios de las comunidades, invadidos por los productores y los madereros. Los árboles se venden en pie, en tucos, tablillas, etc. La ganancia y el tipo de aprovechamiento dependen de la cantidad y de la especie. Estos son ingresos complementarios para los ganaderos. Se utilizan para cubrir los gastos de educación, salud y vestimenta de sus hijos y en algunos casos para la ampliación de nuevos cultivos.

En Codo existen tres cadenas diferentes de "blanqueo" de la madera extraída ilegalmente que llega a Lima como madera rolliza: a) venta de la madera a los concesionarios a través de los madereros ilegales. La madera pasa como madera aprovechada de sus concesiones (blanqueo) y se transporta la madera rolliza; b) transformación en bloque para aserraderos locales (Puerto Súngaro), y (c) no incluye ningún acuerdo con los concesionarios, el blanqueo se maneja entre los madereros y los aserraderos de Puerto Súngaro.

En Puerto Bermúdez, el blanqueo de madera se da de forma similar a la cadena "a" de Codo del Pozuzo, pero al no existir madera comercial en estas zonas, ésta es comprada a madereros ilegales y/o a otros productores. Esta madera ingresa sin documentos a los aserraderos y salen con guías de transporte que avalan la legalidad de la madera.

En Puerto Bermúdez y Codo de Pozuzo, desde hace algunos años se utilizan los POAs de las concesiones forestales maderables o predios privados para blanquear madera proveniente de áreas no autorizadas para el aprovechamiento de madera.

Conclusiones:

Las prácticas de producción ganadera pueden incluir el uso de árboles. Las plantaciones o el manejo de árboles residuales es parte integrada del sistema productivo para algunos grupos de productores.

El estudio de caso evidencia cómo las diferentes parcelas productivas de la UAs pueden contribuir a la producción de madera y leña por el consumo familiar y cómo también se puede beneficiar de otros servicios de los árboles (sombra para el ganado, protección de cabeceras). Igualmente, el excedente de madera o la madera comercial de los bosques residuales en sus unidades productivas son vendidas.

Los productores pueden vender no son parte de los circuitos formales.

Los productores medianos y con título presentan POA para aprovechar la madera en sus predios privados.

Hay riesgos de abusos en la formalización, por ejemplo en la utilización de las POAs que se utilicen para formalizar también madera aprovechada ilegalmente.

Los estudios de caso nos muestran que existen contextos donde se percibe la producción de madera y el manejo de los recursos forestales (árboles) como valioso. En ningún caso éstos parecen constituir la prioridad de las estrategias de vidas de los productores, por lo menos bajo las condiciones actuales de políticas e incentivos que no valorizan la producción de madera y las funciones ecológicas del bosque. Sin embargo, la actividad forestal se complementa con las actividades que garantizan ingresos regulares en el corto plazo, como es el caso de la producción de cultivos anuales/bianuales y permanentes.

En los casos más interesantes, como el de los productores de bolaina a partir del manejo de la regeneración natural en las purmas, los productores han identificado la práctica que más reduce los costos y se adapta al contexto agroecológico donde operan. Sistemas más tecnificados implicarían otros costos y otros niveles de riesgo que no necesariamente los pequeños productores pueden afrontar (Estudio caso Irazola-Cuadro 5).

En los otros casos de manejo y producción de madera (y no solo de extracción) los productores familiares son medianos con grandes extensiones de tierra y con capital para invertir en plantaciones. Entender el rol de los costos (de tecnología, mano de obra, material vegetal, etc.) y las rentabilidades de las plantaciones como barrera a su implementación es importante para poder identificar medidas que apoyen el desarrollo de sistemas de manejo más sustentable de los recursos naturales para productores pequeños y medianos.

Otro aspecto importante es la percepción misma de la producción de madera. Casi en todos los casos considerados, los pequeños y medianos productores permiten extraer madera en bosques naturales o en las plantaciones, pero no invierten en el aprovechamiento ni en la transformación ni comercialización del producto. Tampoco se involucran en las prácticas ilegales de blanqueo. Todo se maneja entre los madereros, intermediarios y eventualmente concesionarios o aserraderos. A pesar que la madera es proporcionada por los pequeños y medianos productores (venta de madera en pie), estos actores se quedan al margen de esta cadena de valor. Existen barreras económicas y de conocimiento, falta de tecnología así como barreras a la producción legal de esta madera.

Considerando el nivel generalizado de informalidad, la ilegalidad no parece ser un problema para los productores. Sin embargo, en casi todos los estudios de caso, la legalidad de esta actividad se ve limitada por la falta de un título de propiedad de la tierra que facilite el aprovechamiento y comercialización legal de estos recursos.

La limitación para el aprovechamiento y comercialización legal de la madera es la falta de un título habilitante. Los productores extraen madera sin tener algún tipo de título que les permita aprovechar y comercializar de manera legal este recurso. De otro lado, los productores que tienen las condiciones de tener POAs los utilizan, en algunos casos, para blanquear madera (Estudio caso Codo y Puerto Bermúdez - Cuadro 11).

En Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez, el principal uso que le dan los grandes, medianos y pequeños productores al bosque es como fuente para extraer madera para postes, madera para casa, corrales, galpones, leña, etc. Los bosques además de ser utilizados para satisfacer sus necesidades básicas, generan ingresos adicionales para la venta de madera de mayor valor comercial en el mercado. Si bien la actividad forestal no es la más importante ni prioritaria como actividad productiva, el mantenimiento de áreas boscosas en sus tierras es indispensable para satisfacer sus necesidades productivas y familiares.

La Fase 2 ha permitido alcanzar un nivel territorial más detallado que corresponde a 4 distritos. El análisis realizado evidencia dos grandes temas: fronteras agrícolas y tierras forestales, y los productores familiares en el contexto de fronteras agrícolas.

Fronteras agrícolas y tierras forestales

En los últimos 10 años, **los cambios de uso de la tierra observados en los distritos han ocurrido en tierras de capacidad de uso mayor forestal (F) y de protección (X), y especialmente en las áreas no categorizadas.** Es cierto que estas distinciones no son evidentes por parte de los actores en el campo y los migrantes que se establecen ocupando nuevas áreas. Los productores encontrados y los expertos entrevistados no conocen o no manejan el sistema de categorías legales y clases de capacidad de uso mayor, ni tampoco los trámites necesarios para la autorización de cambio de uso. Tampoco lo consideran los proyectos de PDA y de desarrollo, y en algunos casos los responsables del otorgamiento de títulos. Es evidente que la CUM y la zonificación son temas técnicos que no son socializados con los actores en el campo. Esto también se debe al hecho que hayan ambigüedades institucionales sobre cuáles son las referencias oficiales de la CUM y de la zonificación. No hay control sobre la aptitud de la tierra (asignación a una CUM), a excepción del ejemplo de San Martín (Estudio caso Tarapoto en Cuadro 8), y se encuentran casos de corrupción, falta de control y orden en el campo. Por esto, se encuentran predios privados y constancias de posesiones en áreas F y X, donde se aprueba un cambio de uso a partir del uso actual observado y no de la CUM. **Muy pocos de los productores encontrados en el campo tienen un título de propiedad legal. Ellos son sobre todo los productores medianos, los pequeños especializados tienen por la mayoría una constancia de posesión y están en el proceso de obtención de título.**

Los sistemas productivos que se establecen en las áreas deforestadas son diferentes, como lo es la intensidad del manejo de los mismos sistemas en cada contexto. Esto implica que diferentes fronteras presentan varias configuraciones espaciales y procesos de fragmentación y mantienen diferentes funciones ecológicas. Sin embargo, la clasificación Bosque/No Bosque en los mapas oficiales no refleja esta complejidad.

Existen áreas de bosque en las UAs de los pequeños y medianos productores. El área de bosque varía según los grupos, la estrategia de expansión del cultivo, del tipo de cultivo y de la capacidad (como capital, mano de obra, etc.) del productor de tumbar el bosque para establecer una actividad agrícola. **Pocos productores parecen tener una clara estrategia de explotación forestal y pocos están involucrados en la producción formal de madera. Sin embargo, la mayoría de los**

productores ve el bosque como una reserva de tierra, no como recurso en sí mismo. A menudo, la conservación del bosque en las UAs parece no intencional (no hay una clara intención de conservar). Sin embargo, **en las áreas más degradadas o con vastas áreas deforestadas, los productores familiares reconocen el valor del bosque y de los árboles;** y directamente con el apoyo de proyectos de desarrollo, o por la existencia de un contexto propicio, los productores sostienen procesos de reforestación agroforestales con cultivos permanentes (re-agroforestación, cacao orgánico certificado por los pequeños productores en Tarapoto).

Existe una superficie considerable de purmas en las UAs que si bien son parte de los ciclos productivos agrícolas, en algunas áreas pueden también ser parcelas de producción de especies de rápido crecimiento como la bolaina, y la capirona. Sin embargo, el uso de estas parcelas con fines maderables por los pequeños productores es casi una forma de “extractivismo” (producción de madera a partir de la regeneración natural) y a corto plazo.

La composición de las UAs y las características de los cultivos dependen de las tipologías de productores, de su origen. En los distritos considerados, la mayoría de los productores familiares son de tamaño mediano, ganaderos, palmeros, pero también pequeños cacaoteros y cafetaleros. Los cultivos permanentes abarcan más superficie que los cultivos transitorios en Irazola y Puerto Bermúdez.

La difusión de los cultivos permanentes como cacao y café es el resultado de la política de lucha contra los cultivos ilícitos. El cultivo de hoja de coca es uno de los principales motores de la deforestación, por razones directas (se establece en áreas alejadas) y porque su erradicación activa procesos rápidos de cambio de uso de la tierra debido a los incentivos directos e indirectos, accionados para promover la adopción de cultivos alternativos con superficies mínimas y tecnologías definidas.

Los productores familiares en el contexto de frontera agrícola

En las áreas de fronteras coexisten grupos de productores familiares diferentes y la composición social en cada contexto es la que determina la dinámica de cambios observada. Se distinguen patrones diferentes de evolución de la frontera dependiendo de los actores involucrados. En general **los cambios de uso más importantes se dan en áreas donde se encuentran los productores familiares medianos** que son los que movilizan más recursos y que practican la ganadería.

Los productores familiares son de orígenes diferentes (migrantes, indígenas mestizos de diferentes generaciones). Localmente se identifican por su producción dominante (palmicultores, ganaderos,

cacaoteros) y por el tamaño de su producción, independientemente del hecho de que estos sistemas de producción puedan estar asociados a otros sistemas.

La visión que los técnicos y las instituciones públicas y privadas tienen de los productores no incluye la pluri-actividad típica de los productores familiares. Además, se le da mayor importancia a la superficie cultivada que al área de posesión (UAs) de los productores familiares (que incluye producciones de autoconsumo, bosques, etc.). **Falta la visión de la UA como una unidad de manejo compleja y composta de los diferentes cultivos.**

Se confirma que la orientación hacia la "subsistencia" de los pequeños productores campesinos rara vez es "absoluta", solo se encuentra en algunos casos con las comunidades nativas. Existe una orientación al mercado (integración de los mercados/relación económica con otros actores) la venta de productos, la mano de obra y trabajo comunitario entre los mismos productores.

El trabajo resalta el papel crucial de los incentivos directos e indirectos en el proceso de configuración de las fronteras de deforestación y los procesos de conversión del bosque en cultivos. **Paquetes de incentivos que incluyen desde el acceso directo a material vegetal, tecnologías y capacitaciones juntos con intervenciones habilitantes (establecimiento cadena de valor, titulación etc.) contribuyen a establecer un contexto de negocios propicio a la adopción de cultivos permanentes.** Además los proyectos promueven la especialización productiva de los pequeños productores familiares.

En los contextos analizados, los procesos de transformación social y productiva son acelerados por los incentivos que facilitan acceso al capital, conocimiento y tecnología. **Los cultivos ilícitos ofrecen acceso al capital inicial, y el PDA a través de sus intervenciones ofrece tecnología, asistencia técnica/conocimiento, asociatividad, etc.** A partir de estos paquetes de intervenciones del Estado, sector privado y cooperación, hay casos (en Irazola) de productores que logran expandirse y capitalizarse pasando de ser pequeños a ser medianos y casi no familiares (con utilización principalmente de mano de obra externa). Sin embargo, nada se conoce de los productores que no lo logran y venden su tierra para seguir migrando (ganadores/perdedores).

Con respecto a las alternativas de la coca, los PDA tienen el objetivo de crear ingresos equivalentes a los ingresos ilegales de la coca. Esto implica **que muchas propuestas técnicas sean dimensionadas a partir del ingreso y no de la efectiva capacidad del productor de establecer un cultivo y manejarlo en el largo plazo.** Sin embargo, no hay información clara sobre el desempeño económico de los productores y su trayectoria, si se ha mejorado o no. Un mismo paisaje tiene

diferentes actores y además es difícil comparar los grupos. Las trayectorias de éxito muchas veces coinciden con la emigración en otras áreas. La fuerte movilidad de los productores hace que sea difícil establecerse.

Las intervenciones que se relacionan al desarrollo alternativo son el principal "factor" desencadenante de las trayectorias actuales de uso de la tierra en áreas como Irazola, y lo fueron en las áreas donde la coca fue importante y ahora la intensidad del cultivo es menor como en San Martín. En las áreas donde hay más medianos y grandes productores como en Codo del Pozuzo y en Puerto Bermúdez, las dinámicas de cambio de uso y el papel del desarrollo alternativo aún no están tan claras.

Finalmente, **no se encontraron, en los contextos estudiados, incentivos legales y financieros para la producción de madera de la parte de los pequeños productores.** Muchos proyectos proponen la integración de la producción de madera en los sistemas de cultivos, pero aún existen brechas y barreras porque los pequeños productores encuentran atractiva la producción de madera y puedan acceder al mercado con una producción legal.

La producción de especies de alto valor comercial de crecimiento más lento, y en plantaciones tecnificadas parece ser una opción por medianos productores con tierras abundantes que se pueda destinar a este tipo de producción a largo plazo. Bajo la promoción de proyectos de desarrollo, los productores integran especies de rápido y lento crecimiento en los sistemas agroforestales para poder disfrutar la producción de madera cíclicamente y a largo plazo. **La madera de lento crecimiento es percibida como un ahorro para el futuro.**

Para los grandes y pequeños productores, la existencia de una actividad forestal resulta estar en función de las estrategias en el sector agrícola que son prioritarias (disponibilidad de tierras, necesidad de madera en los sistemas silvopastoriles, etc.). **Ni los grandes ni pequeños productores perciben el recurso forestal como la base de su seguridad económica.** A pesar de no tener el aprovechamiento forestal como principal actividad económica, **los productores familiares sí son los responsables de la producción, únicamente que no son los que se arriesgan o invierten para agregar valor a los productos maderables.** Casi no se preocupan del sector, incluso cuando están involucrados en actividades de tala de sus tierras o en plantaciones, tienden a evitar las cargas legales. Este es el "negocio" de los intermediarios en la cadena de valor forestal. Esto es también porque en muchos de los casos, la producción es ilegal (por temas de tenencias, de falta de permiso etc.) y son los madereros que se ocupan del blanqueo.

Fase 3: nivel Amazónico/Nacional

El contexto político y las opciones de intervención del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

10 ENTRE EL RÉGIMEN AGRARIO Y FORESTAL: LOS PRODUCTORES FAMILIARES EN LA INTERFAZ DE LOS PARADIGMAS DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y MANEJO SUSTENTABLE / CONSERVACIÓN

Después de una síntesis de los temas emergentes de las primeras dos fases del estudio, este capítulo describe el contexto legal y de programas y proyectos en el cual se articulan las recomendaciones del estudio para incluir a los productores familiares en la política forestal. Es importante reconocer que las recomendaciones tienen que contextualizarse en lo que ya se está haciendo a nivel tanto nacional como local, buscando oportunidades y entradas para definir medidas realísticas y en sintonía con los ejes presentados por la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PNFFS) y la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre (LFFS). Esto ya define un campo bien claro. **El desarrollo del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PLNFFS) ofrece una oportunidad única para integrar acciones a niveles diferentes y desarrollar enfoques innovadores para la inclusión de los productores familiares.** Las acciones principales recomendadas se articulan en tres niveles: nacional – incluyendo un Plan, nacional-local- a través de la construcción de un mapeo de la distribución de las tipologías que ayude a priorizar entre áreas para un proceso de reconocimiento de derechos, y el diseño de la articulación intrasectorial con los programas y proyectos que intervienen localmente, y local- por el diseño de opciones de manejo de los recursos forestales para productores familiares, adecuadas al contexto. Los principios de intervención en los diferentes niveles se establecen a nivel nacional para que se afinen a nivel sub nacional / regional y local.

10.1 Temas Emergentes de la fase 1 y 2

El Perú no posee definiciones de agricultura familiar, y no visibiliza a los productores familiares de la Amazonía como actores "transversales" entre el sector forestal y agropecuario con múltiples estrategias, esenciales al mismo tiempo para la seguridad alimentaria, la conservación de la biodiversidad y de la capacidad de aprovisionar los servicios ecosistémicos. Para los aspectos forestales y de conservación, prevalece una visión de condena de los procesos sociales y económicos que involucran a los productores familiares, a partir de la consideración que la agricultura migratoria de pequeña escala es uno de los principales impulsores de la deforestación (propuesta de ENCBCC). Al contrario, pequeños productores y medianos: cafetaleros, cacaoteros, palmeros y los que producen cultivos importantes para la balanza de exportación y la seguridad alimentaria como el plátano, la yuca y el arroz, son apoyados por el gobierno, y son el objeto de políticas de inversión públicas de apoyo a los cultivos estratégicos.

Hay una gran diversidad de productores familiares. La Fase 1 del estudio ha identificado a 15 tipologías en los tres pisos altitudinales de la Amazonía (Yunga Fluvial, Selva Alta y Selva Baja). Los productores familiares pequeños especializados en cultivos permanentes y orientados al mercado son los que dominan numéricamente. Ellos son más representativos en la Yunga Fluvial y Selva Alta. En la Yunga Fluvial el 85% de los 192 mil productores producen café, los medianos asocian café a la ganadería por grandes extensiones de tierra. En la Selva Alta el patrón es similar pero además del café, los productores se orientan al cacao. Asimismo, son más diversificados debido a la siembra de cultivos anuales/bianuales como yuca y plátano. En Selva Baja se muestra una combinación más diversificada de productores y una presencia significativa de pequeños productores orientados al consumo familiar, que son en muchos casos los miembros de las comunidades nativas y los pobladores locales, mestizos, ribereños. La diversificación es mayor y los cultivos anuales/bianuales abarcan significativamente más extensión que en los otros 2 pisos altitudinales.

Se confirma que la orientación hacia la "subsistencia" de los pequeños productores familiares solo se encuentra en algunos casos con las comunidades nativas (que no son parte del estudio). Los pequeños productores orientados al consumo familiar están involucrados al mercado en niveles diferentes y mantienen una porción de producción para este tipo de consumo doméstico. Además de los aspectos productivos, estos productores prestan jornales a los otros y mantienen relaciones variadas con los otros actores.

Es muy importante subrayar el rol de los productores familiares, sobre todo pequeños en la seguridad alimentaria local, regional y nacional. Este aspecto rara vez emerge de los discursos de los expertos locales, y no siempre es visible a través de los datos secundarios e informaciones que circulan sobre los productores en la Amazonía. En general, se da importancia a los cultivos permanentes como palma, cacao y café, es decir, a las actividades productivas más tecnificadas o generadoras de ingresos para la exportación que pueden activar a los inversores. En general, **lo que prevalece es una visión puramente económica de los productores familiares, y no la capacidad de gestionar el riesgo o de ser resistentes, o la capacidad de ofrecer determinados servicios ecosistémicos o productos.**

Falta una visión de finca como una unidad de decisión a nivel de paisaje. La visión que los técnicos y las instituciones públicas y privadas tienen de los productores no incluye la pluri-actividad típica de muchos de los hogares.

Los productores familiares controlan aproximadamente 3.5 millones ha de tierras en la Amazonía, y esto corresponde casi al 50% de la superficie total sin bosque (Proyecto REDD MINAM). El 20% de esta superficie está ocupada por purmas. Las UAs de los pequeños y medianos productores sí cuentan con áreas de bosque y esta superficie varía según la tipología del productor: estrategia de expansión del cultivo, tipo de cultivo y capacidad de manejo. Los sistemas productivos que los productores familiares establecen en las áreas deforestadas difieren tanto en su composición como en su manejo. El cultivo dominante en los sistemas de los productores familiares es el café, que ocupa al menos el 40% de la superficie cultivada (que es menor de la mitad de la superficie agropecuaria). Es importante observar que el café y el cacao son cultivos que se pueden cultivar en sistemas agroforestales a los cuales se puede asociar la producción de madera o productos forestales no maderables, cultivos anuales o el aprovisionamiento de servicios ecosistémicos (carbono, biodiversidad, etc.).

La mayoría de los grandes y pequeños productores se concentran en los sectores con más cobertura forestal y en las áreas con menor pérdida para el caso de Yunga Fluvial y Selva Baja. El patrón de distribución de las tipologías de productores sugiere que las áreas donde hay más dinamismo son donde coexisten medianos y pequeños. **En estas áreas donde ambos grupos están presentes, y donde los pequeños son numéricamente mayores, se observa mayor deforestación.** Esto sugiere que no son los pequeños productores orientados al consumo familiar los impulsores de la deforestación y que es donde a los cultivos permanentes a pequeña escala se asocia ganadería, y cultivos a escala más larga que se observa pérdidas de bosques más

importantes. Esto se relaciona a las condiciones y a los niveles de inversiones que son propios de los perfiles de los medianos o pequeños fuertemente especializados.

Tal y como se demostró con los estudios en el campo, **la relación entre los diferentes productores y las trayectorias de capitalización de ellos en los cuatro distritos es uno de los temas a entender para desarrollar políticas que apoyen a la reducción de la deforestación y al mismo tiempo al desarrollo económico ligado al uso sustentable de los recursos forestales.** Los estudios de campo demuestran que en las áreas de fronteras coexisten grupos de productores familiares diferentes y la composición social en cada contexto es la que determina la dinámica de cambios observada. En la base de las diferencias entre los productores se encuentran: el origen, los productores familiares tienen distintos orígenes (migrantes, indígenas mestizos de diferentes generaciones)- los cultivos principales y las estrategias productivas dominantes (palmicultores, ganaderos, cacaojeros), - el tamaño de su producción, y la asociación del sistema principal a otros sistemas (grado de diversificación). En general, **los cambios de uso de la tierra más importantes se dan en áreas donde se encuentran los productores familiares medianos.**

En los últimos años, **la superficie neta de los cultivos permanentes (café, cacao, palma aceitera) se ha expandido en los tres pisos altitudinales, siendo más acentuada en la Yunga Fluvial y en la Selva Alta.** En la Selva Baja, este tipo de cultivos está progresivamente ganando importancia y el nivel de especialización de los productores está aumentando favorecido por incentivos y proyectos. Una superficie importante de los cultivos permanentes se está estableciendo en nuevas áreas de expansión agrícola que son creadas a partir de la tumba de los bosques en zonas de frentes. El trabajo de campo ha demostrado cómo **mucho de la conversión del bosque en cultivos permanentes ha ocurrido en áreas que no son apropiadas para este fin según su capacidad de uso mayor³⁷, y en categorías legales, donde la conversión y eliminación de la cobertura boscosa no está permitida (entonces no pueden ser tituladas).** Las tierras clasificadas principalmente como forestales (F) y de protección (X) en la CUM, son las que concentran la mitad de las tierras deforestadas en los 4 distritos seleccionados, y son categorías que no permiten un cambio de este

³⁷ No existe una base única sobre la cual sea posible permitir el cambio de uso de la tierra cuando este es solicitado en las diferentes regiones amazónicas. En los distritos seleccionados existen al menos 3 diferentes mapas de clasificación de las tierras por su capacidad de uso mayor: el mapa de la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales -ONERN (1983), el mapa IIAP, y el mapa que ha elaborado cada uno de los Gobiernos Regionales de forma independiente durante sus procesos de ZEE-OT. Estos mapas varían tanto en su escala (nacional, regional e incluso provincial) como en su metodología de elaboración. Las incongruencias en los mapas son evidentes y una zona F en un mapa puede ser A o P en otro. De esta manera, la legitimidad del cambio de uso la tierra queda en duda. ¿Cuál es el mapa de referencia que debe ser empleado para autorizar los cambios de uso según la capacidad de uso mayor de las tierras? Este es un punto importante para la planificación del territorio que incluye la expansión de la frontera agropecuaria. El mapa utilizado fue desarrollado por la (ONERN, 1983) a nivel nacional.

tipo. Tal es el caso de Irazola (58%) y Puerto Bermúdez (48%). En Codo del Pozuzo, las tierras más convertidas son también forestales (F), aunque aptas para pastos (P) en menor proporción. Esto es un tema muy crucial, considerando especialmente los planes de expansiones e inversiones en el desarrollo de los sub-sectores del Estado que promueven estos cultivos, y las actividades del PDA/DEVIDA para erradicar los cultivos ilícitos.

El tema de la coca es clave para entender las dinámicas socioeconómicas y de pérdida de los recursos naturales en las regiones centrales de la Amazonía, consideradas para este estudio. Las áreas deforestadas dispersas que forman parches pequeños corresponden a cultivos recientes de hoja de coca. Los parches se encuentran en áreas alejadas de difícil acceso y al interior de distintas categorías de uso legal. Por ejemplo, en Puerto Bermúdez los frentes de expansión agrícola para instalación de cocales se ubican dentro de comunidades nativas, y en los límites de la Reserva Comunal El Sira, al norte y sur del distrito. Los parches tienen una extensión hasta de 1.3ha. En Codo del Pozuzo, éstos se han instalado al norte del distrito, dentro de comunidades nativas y, también, en áreas no categorizadas. En Irazola, al igual que en Codo del Pozuzo, los cocales se encuentran en áreas no categorizadas.

Las intervenciones que se relacionan al desarrollo alternativo son el principal "factor" desencadenante de las trayectorias actuales de uso de la tierra en áreas como Irazola, y lo fueron en las áreas donde la coca fue importante y ahora la intensidad del cultivo es menor como en San Martín. En los contextos analizados, los incentivos que facilitan acceso al capital, conocimiento y tecnología aceleran los procesos de transformación social y consolidación de los productores a pasar a sistemas más empresariales. La coca ofrece el capital inicial, y el PDA/DEVIDA a través de sus intervenciones ofrece tecnología, asistencia técnica/conocimiento, asociatividad, etc. A partir de estos paquetes de intervenciones del Estado, sector privado y cooperación, hay casos, como en Irazola, de productores que logran expandirse y capitalizarse pasando de ser pequeños a ser medianos y casi no familiares (con utilización principalmente de mano de obra externa).

Los pequeños y medianos productores están orientados al mercado y no son estrechamente "forest dependent". La Fase 1 del estudio muestra cómo los productores familiares raramente se dedican al manejo forestal o a las plantaciones. **El recurso forestal no es la base de la seguridad económica de los productores familiares ni para los pequeños ni medianos.** A pesar de tener bosque en las UAs, los productores familiares rara vez se perciben como "madereros" o indican como actividad principal el aprovechamiento del recurso forestal—algo que se había hecho evidente en la análisis de

los dato ENAHO 2012 (Capítulo 7.1). En ninguno de los 4 distritos se evidencia un fuerte involucramiento de los productores en la producción y manejo de madera. A pesar de esto, **los productores ven el bosque como una reserva de tierra que puede ser convertida en tierra agropecuaria, y no como recurso en sí mismo.**

Las situaciones donde los pequeños productores especializados se encuentran interesados en involucrarse en el manejo y producción de la madera corresponden a casos donde manejan recursos de fácil accesibilidad y comercialización como es la bolaina en las purmas de las áreas de bajiales, están apoyados por proyectos que forjan el conocimiento e inversión inicial. También como en el caso de bolaina, depende del conocimiento y capacidad de manejar la regeneración natural en las purmas y el manejo silvicultural de este tipo de sistema para producir madera. Además, esta actividad que es marginal para los pequeños depende en su importancia y características de la tipología de productor: de los costos que él puede afrontar, de la tierra que puede destinar a plantaciones y capacidades que tiene para involucrarse en la cadena productiva.

Si bien las purmas forman parte de los ciclos productivos agrícolas, pueden también ser parcelas de producción de especies de rápido crecimiento como la bolaina, y la capirona. La utilización de especies de alto valor comercial, de crecimiento más lento, y en plantaciones tecnificadas parece ser una opción para los medianos productores con tierras abundantes que se pueden destinar a este tipo de producción a largo plazo, invirtiendo y manejando en manera técnicamente más compleja.

Otro elemento muy importante es que cuando los productores familiares son responsables de la producción de madera, **no se arriesgan ni invierten para darle un valor agregado.** Esta es tarea de los intermediarios en la cadena de valor forestal ya que mucha de la producción es informal (por temas de tenencias, de falta de permiso etc.) y son los “madereros” los encargados del blanqueo del recurso.

Los productores familiares no son dependientes del bosque; sin embargo, los árboles y el bosque son indispensables como fuente de abastecimiento de recursos sin un valor monetario concreto. Es muy importante considerar la importancia de los sistemas de incentivos junto con los proyectos que privilegian y promueven la especialización productiva de los pequeños productores familiares. En general, **lo que prevalece es una visión puramente económica de los productores familiares, y no la capacidad de gestionar el riesgo o de ser resistentes, o la capacidad de ofrecer determinados servicios ecosistémicos o productos.**

Es importante observar que no se encontraron, en los contextos estudiados en el campo, incentivos directos para la producción de madera o productos forestales no maderables de parte de los productores familiares. Si bien hay proyectos que proponen la integración de la producción de madera en los sistemas de cultivos, pero aún existen brechas y barreras (culturales, técnicas de conocimientos, económicas) para que los pequeños productores encuentren atractivo la producción de madera y puedan acceder legalmente al mercado.

Los elementos presentados como temas emergentes se pueden resumir al final por el efecto que tienen en incentivar o frenar/limitar decisiones y acciones de los productores familiares sobre el manejo de los recursos forestales en suelos de aptitud forestal y agropecuaria (Tabla 27).

Tabla 27. Desincentivos e incentivos para conservar el bosque en suelos bajo régimen forestal y agrario

Desincentivos	Incentivos
Conservar el bosque en suelos bajo el Régimen Forestal (F y X) – a la fecha	
<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de incentivos (directos e indirectos) para producción agropecuaria /cultivos permanentes (DEVIDA y otros programas de inversión pública y de cooperación) - Tolerancia en los procesos ilegales de cambio de uso - Facilidad en la obtención de títulos de propiedad en suelos forestales si son convertidos en usos agropecuarios - Desconocimiento de los productores familiares de los procedimientos para la obtención del título - Falta de aplicación correcta del procedimiento por las autoridades - Desconocimiento (o inexistencia) de zonificación - Zonificación obsoleta o a escala inapropiada - Falta de condiciones en los incentivos directos (de los programas que operan en el campo) - Prevalencia de valores productivistas en la consideración de "mejoras" económicas consideradas en los procesos de otorgamiento de los títulos de posesión - Inexistencia de títulos habilitantes para el aprovechamiento de madera y otros productos para la venta 	<p>No se aplica*</p>
Conservar el bosque en suelos bajo el Régimen Agrario (ACP) – a la fecha	

<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de incentivos (directos e indirectos) para producción agropecuaria (DEVIDA y otros programas de inversión públicas y de cooperación) - Facilidad en la obtención de títulos de propiedad en suelos forestales si convertidos en agropecuarios - Prevalencia de valores productivistas en la consideración de "mejoras" económicas consideradas en los procesos de otorgamiento de los títulos de posesión - Falta de conocimiento y promoción de mecanismos de PSA 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad de la tenencia de la tierra - Obligo a conservar 30% de cobertura boscosa. - Existencia de modalidades de acceso al aprovechamiento y comercialización legal - Existencia mercado y demanda de madera (local, doméstico/nacional, exportación) - Existencia (en algunos lugares) de infraestructuras productivas (aserraderos, carreteras, y de transformación)
---	---

Bajo la misma perspectiva se pueden presentar los incentivos y desincentivos a plantar/reforestar o agro-reforestar en suelos de aptitud agropecuaria(A, C, P). Considerando que a la fecha y bajo la ley forestal vigente esto no se aplica a suelos de aptitud forestal (Tabla 28).

Tabla 28. Desincentivos e incentivos para plantar/reforestar en suelos bajo régimen agrario

Disincentivos	Incentivos
Plantar, reforestar, agro reforestar suelos bajo el Régimen Agrario (A,C,P) – a la fecha	
<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de incentivos (directos e indirectos) para producción de cultivos agroindustriales, intensivos (palma, cacao y café en monocultivo) - Falta de condiciones en los incentivos directos para el apoyo de prácticas sustentables (de los programas que operan en el campo) - Prevalencia de valores productivistas agropecuarios en la consideración de "mejoras" económicas consideradas en los procesos de otorgamiento de los títulos de posesión - Falta de conocimiento y promoción de mecanismos de PSA - Necesidad de capital para invertir en el corto, mediano y largo plazo, y falta de tierras disponibles - Falta de conocimiento técnico y silvicultura por el manejo de sistemas agroforestales complejos y de las plantaciones - Falta de diseño de sistemas productivos a corto, mediano y largo plazo - Costos de la tecnología - Complejidad y costos por trámites y registros para el aprovechamiento legal de madera 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad de la tenencia de la tierra - Existencia de títulos habilitantes para el aprovechamiento de madera y otros productos y para la venta de los recursos forestales - Existencias de programas de apoyo a la agroforestería y con sectores de cacao y café bien establecidos y en expansión apoyados para el PDA - Existencia mercado y demanda de madera (local, doméstico/nacional, exportación) - Existencia (en algunos lugares) de infraestructuras productivas y transformación local de madera

10.2 El contexto legal del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

El contexto actual del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre³⁸ se circunscribe prioritariamente a la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento (en proceso de revisión para su aprobación) y a la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (2013)³⁹ además de los instrumentos de planificación nacional, sectorial e institucional como el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional - PEDN (Plan Bicentenario), Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012-2016 (PESEM), Plan Estratégico Institucional 2012-2016 (PEI) además de convenios, políticas, leyes, reglamentos y otras normas de importancia en la materia.

10.2.1 Entre Ley Forestal y Política Forestal

La creación del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PLNFFS) se vincula a la aprobación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 29763) donde se establece como instrumentos de planificación para la gestión forestal y de fauna silvestre a la Política Forestal y de Fauna Silvestre (PNFFS) y al PLFFS. La Ley señala que la planificación forestal y de fauna silvestre se enmarca en la Política Forestal, la misma que constituye el documento guía para asegurar el aprovechamiento sostenible y la conservación del recurso forestal y de fauna silvestre en el país. Al respecto, es importante señalar que la Ley N° 29763 entrará en vigencia con la aprobación de su respectivo reglamento a la fecha en proceso de revisión para su aprobación.

La Política (PNFFS), aprobada en el 2013, debe ser implementada por el Plan (PLNFFS), es de cumplimiento obligatorio por el Gobierno Nacional, por los Gobiernos Regionales y por los

³⁸ Desde el año 2000, en el que se aprueba la Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (vigente a la fecha), se crea el Plan Nacional de Desarrollo Forestal como un instrumento en el que se establecen las prioridades, programas operativos y proyectos a ser implementados entre los cuales se menciona: el Plan Nacional de Prevención y Control de la Deforestación, el Plan Nacional de Reforestación y el Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales y el ordenamiento del uso de la tierra a propuesta del entonces INRENA - ahora SERFOR-. Asimismo, establece que el MINAGRI es quien aprueba el mencionado documento. Sin embargo, el único Plan elaborado y aprobado actualmente es el Plan Nacional de Reforestación como un documento de planificación y gestión que orienta el desarrollo de las actividades de forestación y reforestación en todas sus modalidades, para la formación y recuperación de cobertura vegetal, con fines de producción y/o protección.

³⁹ El ámbito de aplicación de la Ley Forestal y la Política Forestal definen el ámbito de aplicación del Plan Forestal, este se aplica a las diferentes personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, vinculadas a la gestión del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación, a los recursos forestales y de fauna silvestre, a los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre y a las actividades forestales y de fauna silvestre y conexas, en todo el territorio nacional.

Gobiernos Locales. Es así que, los planes regionales y locales forestales y de fauna silvestre se deben aprobar en el marco de la Política y el Plan⁴⁰.

El objetivo general de la Política (PNFFS) a implementarse a través del Plan (PLNFFS) y de la Ley N°29763, es **contribuir con el desarrollo sostenible del país, a través de una adecuada gestión del Patrimonio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre** (Cuadro 12). Los objetivos específicos son: 1) garantizar un marco institucional, 2) asegurar la conservación y el aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, 3) propiciar negocios competitivos a nivel nacional e internacional, socialmente inclusivos y ambientalmente sostenibles.

Cuadro 12. Patrimonio forestal nacional y de fauna silvestre

En la vigente Ley N°29763, Art 4, el patrimonio estará compuesto por "los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, los recursos forestales y de fauna silvestre mantenidos en su fuente, la diversidad biológica forestal y de fauna silvestre, incluyendo sus recursos genéticos asociados, los bosques plantados en tierras del Estado, los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, las tierras de capacidad de uso mayor forestal y tierras de capacidad de uso mayor para protección, con bosques o sin ellos, los paisajes de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre en tanto sean objeto de aprovechamiento económico."

Esta política desarrolla varios temas vinculados a los productores familiares y se estructura en base a cinco ejes temáticos,: 1) institucionalidad y gobernanza, 2) sostenibilidad, 3) competitividad, 4) inclusión social e interculturalidad, 5) conocimientos, ciencia y tecnología.

En el marco de la política, el Plan (PLNFFS) debería priorizar las acciones de gobernanza y gobernabilidad forestal, la gestión efectiva del recurso forestal y de fauna silvestre, las estrategias para el acceso al financiamiento, el posicionamiento del sector forestal en el ámbito nacional e internacional, así como la mejora de la distribución de los beneficios y responsabilidades respecto de dichos recursos.

Según la Ley N°29763, es el SERFOR quien elabora de forma participativa y aprueba el Plan (PLNFSS) de acuerdo al procedimiento y metodología desarrollada en el reglamento en coordinación con los gobiernos regionales y otros sectores vinculados, incluyendo programas de

⁴⁰ El MINAGRI, a través del SERFOR, en su calidad de autoridad nacional forestal y de fauna silvestre y ente rector del SINAFOR, es el encargado de planificar, supervisar, ejecutar, apoyar y controlar la Política Forestal.

adecuación de los títulos habilitantes otorgados antes de la entrada en vigencia de la Ley⁴¹. El SERFOR elabora el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre en coordinación con el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico⁴² (CEPLAN) en el marco del Sistema Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR), con la participación de las comunidades campesinas y comunidades nativas, el sector público y privado. El SINAFOR integra funcional y territorialmente la política, las normas y los instrumentos de gestión forestal y de fauna silvestre; las funciones públicas y relaciones de coordinación de las instituciones del Estado en todos sus sectores y niveles de gobierno, el sector privado y la sociedad civil. Por ello, el SINAFOR está integrado por los ministerios y los organismos e instituciones públicas de los 3 niveles que ejercen competencias y funciones en la gestión forestal y de fauna silvestre; por los gobiernos regionales y gobiernos locales; y por los comités de gestión de bosques reconocidos.

10.3 Entre Régimen Agrario y Forestal: los productores familiares en la interfaz de los paradigmas de desarrollo productivo y manejo sustentable/conservación del bosque

Como se ha evidenciado en el trabajo de campo, los productores familiares de la Amazonía se encuentran en la interfaz entre el régimen agrario y el régimen forestal debido a su localización en la frontera entre la agricultura y el bosque, entre tierras forestales y tierras agropecuarias, y a sus estrategias de diversificación productiva entre los dos sectores.

Los productores familiares representan la transversalidad entre los sectores agrario y forestal. Su inclusión exitosa en las políticas forestales implica la necesidad del desarrollo de políticas complementarias y articuladas, a través de los diferentes sectores de competencias del Estado incluyendo el MINAGRI en sus componentes agrarios y forestales, al MINAM y los gobiernos regionales y locales.

Este capítulo propone una revisión de las políticas, intervenciones y programas existentes en el marco de clasificación de incentivos directos e indirectos, desarrollados por Catacutan et al. (2012) basados en Enters et al. (2004) (Figura 29). Estos mecanismos de acceso a los recursos representan un incentivo importante para incorporar a los productores familiares como un actor crucial en la gestión de los recursos forestales.

⁴¹ Segunda disposición complementaria de la Ley N° 29763.

⁴² El CEPLAN, adscrito a la PCM ejerce la función de órgano rector, orientador y de coordinación del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico. Entre algunas de sus funciones generales está la de asesorar a las Entidades del Estado y a los gobiernos regionales y orientar a los gobiernos locales en la formulación, el seguimiento y la evaluación de políticas y planes estratégicos de desarrollo, con la finalidad de lograr que se ajusten a los objetivos estratégicos de desarrollo nacional previstos en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional.

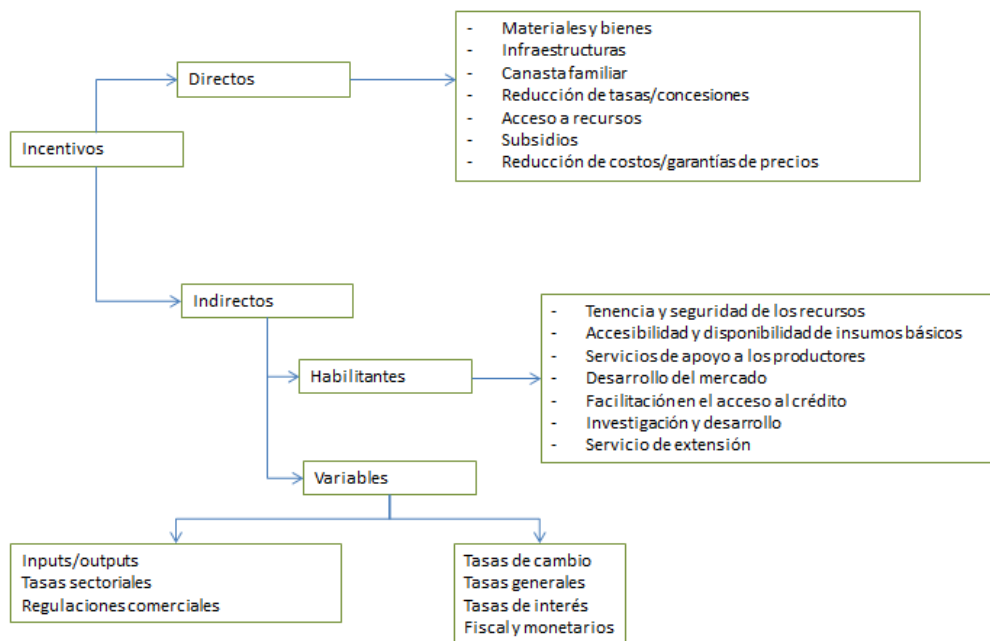


Figura 29. Categorías de incentivos
Fuente: Catacutan et al. (2014)

Los incentivos pueden ser de dos categorías: morales y remunerativos. Los morales se relacionan a una percepción/reconocimiento de los que es moralmente aceptable. Los incentivos remunerativos se distinguen en directos e indirectos. Los directos influyen el retorno de la inversión directamente, los indirectos influyen el contexto. Los indirectos pueden clasificarse en variables y habilitantes. Los incentivos variables son factores económicos que pueden influenciar el retorno de la inversión; mientras que los habilitantes (leyes, estrategias, planes nacionales) son incentivos que influyen la toma de decisión con un amplio impacto debido a que tienen una amplia cobertura regional y nacional.

Por su naturaleza, el Plan Nacional Forestal y Fauna Silvestre (PLNFFS) aborda incentivos habilitantes para los actores del sector forestal promoviendo: 1) el saneamiento de las tierras, 2) mejora de la competitividad, 3) promoción de la inversión pública y privada, y 4) integración al mercado y a cadenas de valor productivas forestales y la asociatividad. De menor manera, aborda incentivos directos como la asistencia técnica y transferencia tecnológica.

El saneamiento de las tierras es uno de los elementos cruciales. En la nueva Ley N° 29763, se encuentran incentivos indirectos, correspondientes a títulos habilitantes para los productores familiares. El acceso a estos incentivos va a depender de su posición en relación a la zonificación forestal/tierras agropecuarias. La zonificación forestal es un proceso que delimita de manera

obligatoria, técnica y participativa las tierras forestales. Sus resultados definen las alternativas de uso del recurso forestal y de fauna silvestre y se aplican con carácter obligatorio. Los productores familiares agropecuarios y forestales se podrán encontrar establecidos en las zonas de tratamiento especial en particular en las zonas de producción agroforestal y silvopastoriles y podrán acceder a los bosques residuales o remanentes que son también parte de las categorías de las zonas de tratamiento especial. Se exceptúan de esta condición los Bosques Locales que se pueden establecer en cualquier categoría de zonificación u ordenamiento forestal en tierras bajo dominio público, incluyendo los bosques de producción permanente.

10.3.1 Productores familiares agropecuarios y forestales sobre tierras de aptitud forestal

El mecanismo crucial para la integración de los productores familiares agropecuarios y forestales en la estrategia de manejo sustentable y provisión de servicios del bosque, son las **cesiones en uso para sistemas agroforestales** en las zonas de producción agroforestal, silvopecuaria⁴³, definidos en la zonificación forestal previsto por la misma ley, o de recuperación⁴⁴ con la finalidad de conservar la cobertura forestal, y aprovechar los bienes y servicios. Asimismo, otra posibilidad a través de la **cesión en uso en bosques residuales o remanentes**⁴⁵. En ambos casos el gobierno regional suscribe los contratos de cesión por 40 años renovables, en superficies no mayores a 100 ha.

10.3.2 Productores familiares agropecuarios y forestales sobre tierras de aptitud agropecuaria

Los productores familiares agropecuarios y forestales establecidos sobre bosques en Predios Privados y que se encuentren en tierras de aptitud agropecuaria con cobertura forestal, pueden

⁴³ Según el artículo 27 sobre las categorías de zonificación forestal, las zonas de producción agroforestal y silvopastoriles son ecosistemas transformados, ubicados sobre tierras forestales o de protección que fueron objeto en el pasado de retiro de la cobertura boscosa, en los que se ha instalado y desarrollado sistemas sostenibles de producción permanente, compatibles con la zonificación ecológico-económica. En ellos se combinan vegetación forestal o leñosa y plantas domesticadas con fines de producción forestal, agrícola o pecuaria en forma sostenible, contribuyendo a la provisión de servicios ecosistémicos. Comprenden el uso silvopastoril en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre en tierras bajo dominio del Estado.

⁴⁴ Según el artículo 27 sobre las categorías de zonificación forestal, las zonas de recuperación son áreas que requieren de una estrategia especial para reponer ecosistemas forestales y están constituidas por las siguientes zonas: 1) Zonas de recuperación de la cobertura forestal con fines de producción forestal maderera y 2) Zonas de recuperación de la cobertura forestal con fines de restauración y conservación.

⁴⁵ Según el artículo 27 sobre las categorías de zonificación forestal, los bosques residuales o remanentes son bosques naturales primarios aislados producto de la fragmentación del hábitat por procesos de ocupación y transformación de paisajes anteriormente forestales. Por sus condiciones de relativo aislamiento y tamaño limitado y por la presión antrópica sobre ellos, sus valores de biodiversidad son generalmente menores a los bosques primarios, a pesar de lo cual contribuyen a la salud ambiental de su entorno y proveen servicios ecosistémicos y bienes, principalmente a la población local. De acuerdo a sus condiciones bióticas y abióticas, pueden destinarse a funciones de protección, aprovechamiento de productos no maderables y los servicios de los ecosistemas forestales y otros tipos de vegetación silvestre. Se permite la extracción de madera con regulaciones estrictas y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas en las condiciones que establezca el reglamento de la ley forestal.

solicitar un permiso para el aprovechamiento que incluye bosques naturales o bosques secundarios. Ellos pueden gestionar planes de manejo para el aprovechamientos forestal maderable a escala reducida.

Otra posibilidad es el desarrollo de plantaciones promovidas por el Régimen de Promoción de las Plantaciones Forestales en tierras de propiedad privada⁴⁶ para la producción de madera, productos diferentes a la madera o combinación de estos. Para el establecimiento y manejo de plantaciones forestales, así como su aprovechamiento, y para el acceso a los beneficios de los servicios ecosistémicos, no es necesaria la aprobación del plan de establecimiento, ni del plan de manejo forestal por la autoridad forestal, y no están sujetas al pago por derecho de aprovechamiento.

Un incentivo importante en apoyo a las plantaciones es la equiparación de las actividades de reforestación a cultivos, que permite la aplicación de normas de promoción agraria⁴⁷. Esto implica la incorporación de actividades forestales en un programa orientado a prácticas agropecuarias, y dirigido a productores familiares. La nueva ley forestal establece que los pequeños productores que realizan actividades de aprovechamiento forestal y de fauna silvestre, plantaciones forestales y sistemas agroforestales pueden ser beneficiarios del PCC.⁴⁸ Del mismo modo, la Ley de promoción de la inversión privada en reforestación y agroforestería⁴⁹ declarada de interés nacional y establece que se aplica la promoción de la inversión privada a las actividades de reforestación con plantaciones forestales, agroforestería y mantenimiento de servicios ambientales.

Una modalidad de acceso totalmente distinta a las cesiones en uso a la cual también pueden acceder los productores familiares son los Bosques Locales⁵⁰ que influyen otros ecosistemas de vegetación silvestre o sistemas silvopastoriles. El Gobierno Local es responsable de la administración y el uso de los bosques locales, el área se adecua a los objetivos de manejo del sitio y de la demanda de los pobladores locales para asegurar su sostenibilidad y se pueden establecer en cualquier categoría de zonificación u ordenamiento forestal.

⁴⁶ Decreto Supremo N° 017-2014-MINAGRI. No se incluyen las actividades de transformación primaria o secundaria y los cultivos considerados como agroindustriales o agro energéticos, no se rigen por las disposiciones de este régimen.

⁴⁷ La Ley N° 27360, Ley que aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario.

⁴⁸ Programa de Compensaciones para la Competitividad - Decreto Legislativo N° 1077.

⁴⁹ La Ley de promoción de la inversión privada en reforestación y agroforestería, Ley N° 28852 quedará derogada con la entrada en vigencia de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre con excepción de los artículos 1° y 3° a los que se hace referencia en el párrafo.

⁵⁰ Este artículo se aplica sin perjuicio de lo establecido por el numeral 2.9 del artículo 73 de la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

10.4 Marco general de articulación intersectorial

Fuera del sector estrechamente forestal hemos identificado políticas y programas del Estado que ofrecen oportunidades para una articulación con los objetivos del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre a través de los incentivos indirectos y directos que presentan.

10.4.1 Plan Estratégico Sectorial del MINAGRI 2012-2016⁵¹

Uno de los documentos de planificación de la política agraria, decisivos para la integración entre el sector forestal y agrario es el PESEM. Este documento, además de integrar al régimen agrario y forestal, orienta los objetivos, políticas y estrategias del Estado en materia agraria. Considera para el desarrollo agrario y rural los enfoques territorial, de cadenas productivas y *clusters*, seguridad alimentaria, inclusión social, de cuencas y de desarrollo sostenible.

El PESEM plantea como problema principal el bajo nivel de desarrollo de la pequeña y mediana agricultura, sin visibilizar la problemática de los productores familiares en el sector forestal, y la cual se enfoca entre otros temas en la situación de los BPP, y la superficie de las concesiones otorgadas. El objetivo estratégico del PESEM es elevar el nivel de competitividad del sector agrario en el marco de un desarrollo sostenible e inclusivo y sus objetivos específicos sectoriales se desarrollan en 4 pilares de desarrollo agrario: gestión, competitividad, inclusión y sostenibilidad. El desarrollo del productor familiar se inserta en uno de los cuatro pilares, inclusión. El desarrollo forestal se inserta en el pilar de sostenibilidad sin integrarse con el pilar de inclusión.

10.4.2 Programas y proyectos nacionales, desarrollo rural y mitigación del cambio climático

El trabajo desarrollado en el campo ha evidenciado que uno de los programas más importantes que tiene influencia sobre el cambio de uso de tierras de aptitud forestal a tierras de uso agropecuario, es **DEVIDA**. La implementación de la estrategia de lucha contra las drogas fue desde un principio la búsqueda de la erradicación de los cultivos de la hoja de coca y la sustitución del mismo con cultivos de alta rentabilidad económica para reemplazar los ingresos ilícitos. Sin embargo, a la fecha DEVIDA promueve incentivos directos como transferencia de paquetes tecnológicos, asistencia técnica e incentivos indirectos como facilitación de saneamiento de tierras, principalmente cultivos permanentes, en algunos casos, asociados a sistemas agroforestales. **En muchos casos, opera a nivel distrital colaborando con las municipalidades que elaboran y gestionan los proyectos,**

⁵¹ Si bien el PESEM define los lineamientos de la Política Agraria, estos fueron actualizados el 31 de diciembre a través de la Resolución Ministerial N° 0709-2014-MINAGRI. Estos lineamientos señalan como uno de sus objetivos específicos lograr la gestión eficiente y sostenible de los recursos agua, suelo y bosques.

contribuyendo a establecer un ambiente de negocio que atrae a nuevos actores que no son directamente beneficiarios de los programas. En el pasado DEVIDA ha intentado desarrollar actividades prácticas de manejo forestal y plantaciones cuyo impacto no está documentado. Entre 2003-2014 el PDA ha reforestado un total de 33 mil ha, principalmente en los departamentos de San Martín, Huánuco y Ayacucho. Al presente, se está promoviendo plantaciones de capirona y bolaina en los en parcelas de 1 ha que puedan integrar/agregar valor a los ingresos de los productores familiares en el mediano plazo (a partir de los 6 años). A la fecha, no existen evaluaciones sobre estos proyectos.

Programas como AGROIDEAS, PROCOMPITE y AGRORURAL buscan articularse entre sí y complementarse principalmente con las intervenciones de DEVIDA para consolidar la implementación de prácticas productivas lícitas y apoyar el establecimiento del ambiente de negocios e institucionalidad en las áreas de erradicación de la coca. La integración y articulación de estos programas con el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre son estrategias para favorecer a los productores familiares (medianos, y pequeños dependiendo del tipo de programa y su diseño) sobre temas vinculados a la gestión empresarial, asociatividad, adopción de tecnología para negocios sostenibles, financiamiento de proyectos integrados a cadenas y financiamiento de proyectos de inversión pública.

Además de la articulación y del refuerzo de los aspectos forestales en las políticas y proyectos que apoyan el desarrollo rural, es importante considerar la necesidad de una fuerte vinculación entre el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y los temas de bosque y mitigación del cambio climático. El **Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático** (PNCBMCC) del MINAM tiene como objetivo asegurar la conservación de 54 millones de ha de bosques y asegurar para el 2021 que las emisiones netas de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), procedentes de la deforestación de bosques, sean decrecientes y tendientes a cero.

A la fecha la intervención más visible son las transferencias directas condicionadas (TDC) que consiste en la entrega de S/. 10 ha/año en un plazo de cinco años bajo un Convenio de Conservación y un Plan de Negocio elaborado de manera conjunta entre el PNCBMCC y la comunidad nativa. Al 2014, el PNCBMM ha beneficiado a 55 comunidades nativas sobre una superficie de 542,812 ha.

Además de comunidades nativas, oficialmente el ámbito de aplicación del PNCBMCC incluye como beneficiarios a pobladores rurales que acrediten la tenencia legal de sus tierras. Esto implica que en un futuro se puedan incluir a los productores familiares, que de acuerdo a los criterios de selección (niveles de pobreza, presencia en áreas vulnerables de deforestación) podrían ser priorizados. Esto

sería muy importante para mantener a los productores pequeños orientados al autoconsumo que viven en los territorios con más bosque, donde se necesita estabilizar las fronteras de expansión agrícola.

Una iniciativa vinculada a la implementación del Programa de Bosques que se encuentra en propuesta aún es la Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático (ENBCC en propuesta) que tiene como objetivo poner en operación las nuevas orientaciones de la ENBCC y la Estrategia de Crecimiento Verde. Su ámbito incluye los bosques amazónicos e incorpora al sector forestal y actividades agrícolas - realizadas por los productores familiares - que impulsan la conversión de los bosques a otros usos del suelo. De manera transversal incluye medidas nacionales de mitigación en el sector y régimen agrario (MINAGRI – iNAMAZonía: NAMAs en la Amazonia para cacao, café, palma y pastos, 2014), y REDD+ para el régimen forestal- armonizadas de manera que se puedan definir estrategias integradas y evitar la deforestación. A través de este mecanismo, los productores familiares se pueden asociar a una visión de crecimiento sustentable del sector que sea carbono neutral o de bajas emisiones que combine el componente de deforestación evitada con la adopción de sistemas productivos más intensivos que reduzcan la superficie cultivada. Esto no sería posible sin la articulación explícita entre la Estrategia y el Plan, considerando a los mecanismos presentados para reducir el impacto de la agricultura familiar sobre la pérdida de bosque y las oportunidades de recuperar las áreas deforestadas con sistemas productivos más sustentables y con plantaciones.

Los títulos habilitantes presentados en la sección anterior ofrecen una oportunidad importante para involucrar los pequeños y medianos productores en estos mecanismos. Una iniciativa internacional de importancia creciente es 20x20 que busca entre varios países restaurar 20 millones de ha de tierra degradada, de las cuales el Perú se ha comprometido a restaurar 3.2 millones de ha, de los cuales 2 millones están en las zonas deforestadas. Esta iniciativa va a necesitar un involucramiento fuerte de los productores pequeños capitalizados y especializados en la producción de café, cacao y palma y de los ganaderos o propietarios de pastos. La restauración de las funciones ecológicas y productivas en los mosaicos de paisajes rurales y la restauración forestal en su diversas formas (plantaciones, conservación, enriquecimiento) van a necesitar una vinculación muy estrecha con las estrategias de desarrollo de la pequeña y mediana agricultura en las áreas interesadas para las intervenciones de restauración.

10.4.3 Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos

Una articulación estratégica importante para el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre es con la Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (Ley N° 30215) que tiene como

objetivo promover, regular y supervisar los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos. Esta Ley no regula el otorgamiento del aprovechamiento de recursos naturales ni el otorgamiento de títulos habilitantes. Los títulos habilitantes son los que se establecen en la Ley Forestal con sus respectivas características y particularidades. Esto les permite a los productores familiares realizar acuerdos y contratos con la finalidad de desarrollar iniciativas de pago por servicios ambientales (PSA) y venta de créditos de carbono, que se puedan asociar a otras actividades productivas (sistemas agroforestales, plantaciones, etc.) o de conservación. El acceso a estos esquemas, dependiendo de la complejidad de implementación y de las normas, podrían ser incentivos muy apropiados para los pequeños y medianos productores con títulos habilitantes con el objetivo de integrar los ingresos de las actividades forestales o agroforestales.

10.5 Casos y ejemplos de políticas/iniciativas otros países de América Latina

Después de una revisión de fuentes secundarias sobre experiencias en otros países, se eligieron los casos de tres países de América Latina: Brasil, Ecuador y Guatemala. Los ejemplos de Brasil y Guatemala se refieren a incentivos indirectos/habilitantes (condiciones habilitantes por recuperación/restauración de tierras de productores familiares, de establecimiento de mercado y asociatividad). Los ejemplos de Ecuador y del Programa Socio Bosques (PSB) corresponden a incentivos directos. **Algunos elementos en estas experiencias pueden sugerir cómo afinar los mecanismos actualmente existentes en Perú.**

En Ecuador, a través del PSB se entregan incentivos directos como transferencias directas condicionadas orientadas poblaciones con diferentes características establecidas en diferentes sistemas ecológicos. En Guatemala se otorga en concesión bosques naturales en áreas protegidas a grupos comunitarios para el manejo racional de los productos maderables y no maderables.

Brasil - Código Forestal (marzo 2012)

El nuevo código Forestal de Brasil aprobado en 2012 propone una serie de mecanismos orientados a las tierras de propiedad privada de pequeños productores, similares como condiciones a los predios privados en Perú (en Brasil no existe la distinción entre suelos F/X o agropecuarios). La ley dedica artículos a fijar los límites y las reglas para el cambio de uso del bosque o su aprovechamiento, en tierras de propiedad privada con la finalidad de garantizar la conservación de la biodiversidad, proteger manantiales y cursos de agua o evitar procesos erosivos. Para ello establece dos mecanismos principales:

- (i) las "áreas de preservación permanente (APP) únicamente por el efecto de la ley" y declara como tales a los bosques contemplados en una serie de circunstancias.
- (ii) ratifica la determinación previa de que el 80% de cada propiedad rural amazónica es "reserva legal" (RL) y debe quedar cubierto de bosque.

Las APP exigen mantener -o reponer si fue eliminada- la vegetación natural⁵². El interés en los mecanismos de las APP es el diseño de las intervenciones que se define por características físicas/logísticas de las áreas. La ventaja de esto es que no es necesario zonificar o micro-zonificar para implementarla (no hace referencia a una CUM como es el caso del Perú), no presenta ambigüedades de interpretaciones, es de fácil supervisión por las autoridades y de fácil entendimiento por los pobladores locales.

Para las RL, las reglas se definen en relación a la capacidad de los productores de restaurar su reserva, incluyendo, y esto es muy importante considerando la orientación de los productores familiares, elementos productivos. Las RL pueden variar de 20% a 80% dependiendo del bioma "target" (objetivo). Si bien los pequeños agricultores están obligados a proteger y restaurar, pueden hacerlo con sistemas productivos mediante el uso de sistemas agroforestales (SAF), incluyendo cultivos temporales y algunas especies exóticas intercalado con especies nativas, con la condición de que se mantengan las funciones ecológicas básicas. Esta flexibilidad en la definición de las condiciones por el reconocimiento y registración de las APP y RL en el cumplimiento de la ley, y la simplicidad en la interpretación de la zonificación son aspectos importantes para reducir las dificultades que los pequeños y medianos productores pueden encontrar a integrarse en proyectos forestales y agroforestales, y para facilitar el monitoreo.

Otro mecanismo interesante de la nueva legislación brasileña es el Catastro Ambiental Rural (CAR) que permite establecer la Cuota de Reserva Ambiental (CRA). La ley establece un CAR y obliga registrar notarialmente la RL y las APP. Además establece una CRA negociable o transferible en el caso de conservar un área mayor de bosque que lo que la ley manda por RL. La CRA que permite a los propietarios de tierras compensar la restauración de sus RL en otras tierras (compensación ex situ), siempre y cuando se encuentran en el mismo bioma y de preferencia en el mismo estado federal. Este mecanismo es aún incipiente, sin embargo, ya está siendo negociado en la Bolsa Verde

⁵² Mantener o reponer la vegetación natural sobre 30 m en la ribera de riachuelos de menos de 10 m de ancho y de 500 m en ríos de más de 500 m de ancho entre otras disposiciones. Además establece no deforestar en pendientes mayores a 45°, en cabeceras de cuenca, en restingas, manglares y a altitudes que superen los 1,800 msnm, etc.

Río, convirtiéndose en un incentivo económico clave para los agricultores que necesitan conservar y restaurar con vegetación nativa sus tierras y ofreciendo la seguridad de una demanda por áreas de compensación de la parte del mercado. Mecanismos similares y el involucramiento de diferentes instituciones nacionales como Agrobanco en el diseño de un sistema de “Benefit sharing” es algo que podría incentivar a los productores de cumplir con la ley (por los que tienen bosques en su predios privados o bajo otros títulos habilitantes – N.B: el umbral en Perú es 30% y por el estudio se ha visto que muchos productores en realidad conservan más del 30% de bosques en su UAs) o que pueden recuperar áreas deforestadas estableciendo sistemas agroforestales o plantaciones .

Ecuador - El Programa Socio Bosque (PSB)

El PSB del Ecuador se inició el año 2009 y ha sido replicado en formas adaptadas en el Perú y Bolivia. El objetivo del PSB es lograr la conservación de las áreas de bosques nativos, páramos y otras formas vegetales nativas del Ecuador, reducir las emisiones de GEI causadas por efecto de la deforestación y contribuir a la mejora de las condiciones de vida de los habitantes de poblaciones rurales. El PSB entrega un incentivo económico a pobladores rurales, campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección.

El aspecto interesante del modelo del PSB es la combinación de proyectos que intervienen en diferentes sistemas ecológicos con diferentes orientaciones en función de las poblaciones y los objetivos productivos de conservación (Socio Bosque, Socio Manglar, Socio Manejo y Restauración). Los proyectos que entregarán incentivos directos de interés para este estudio son Socio Bosque y Socio Manglar:

1) Socio Bosque tiene la finalidad de lograr la conservación de las áreas de bosques nativos, páramos y otras formaciones vegetales nativas; reducir las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por efecto de la deforestación y contribuir a la mejora de las condiciones de vida de los habitantes de poblaciones rurales asentadas en dichas áreas. El Proyecto Socio Bosque hace la entrega directa a los propietarios de predios de un incentivo condicionado a la conservación y protección de estos ecosistemas.

2) Socio Manglar tiene la finalidad de complementar y consolidar los acuerdos de uso sustentable y custodia de los manglares otorgados a usuarios de comunidades y grupos ancestrales de manera que se garantice la conservación de los manglares, a la vez que se mejoran las condiciones de vida

de la población relacionada con el recurso. Socio Manglar consiste en una transferencia monetaria condicionada al cumplimiento de los planes de manejo por comunidades y grupos ancestrales.

Estos dos proyectos entregan transferencias directas condicionadas (TDC) al igual que el PNCBMCC en el Perú, pero en Ecuador se enfoca en la selección de ecosistemas que son de interés del Estado conservar, y las poblaciones que puedan encontrarse en las áreas seleccionadas por los proyectos. Esto es importante porque se puede sugerir incluir a los productores familiares como beneficiarios de las TDC otorgadas por el PNCBMCC en las áreas bajo sistemas agroforestales o en aquellas que tienen bosques para promover el manejo forestal sostenible.

Guatemala - manejo forestal comunitario en la Reserva de la Biosfera Maya (RBM)

Este caso es interesante para los fines de este estudio porque propone un modelo de asociatividad multipropósito que podría apoyar a los productores a integrarse en diferentes cadenas de valores y capacitarse en sistemas productivos integrados.

En 1989 se crea el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) y nace el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) como la institución estatal encargada de la administración de todas las áreas protegidas a nivel nacional. En 1990 se crea la Reserva de la Biosfera Maya (RBM), como el área protegida más grande del país, con más de 2 millones de ha de bosque natural. Sin embargo esta reserva categorizada como área protegida, era una zona de influencia de las comunidades campesinas e indígenas de la región. En ese contexto se crea la Asociación de Comunidades Forestales de Petén (ACOFOP) y el Consejo Consultivo de las Comunidades Forestales de Petén (CONCOFOP) líderes claves de distintas comunidades que se integran al proceso forestal comunitario de Peten que con el acompañamiento de algunas ONG y el sector industrial la ACOFOP logra la adjudicación de áreas boscosas dentro de la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya y a partir del año 1,997 ACOFOP constituye las primeras empresas comunitarias en la RBM que hasta la fecha vienen realizando actividades de manejo forestal sostenible.

El potencial de asociatividad entre comunidades y el éxito en el manejo diversificado de bosques queda demostrado con esta iniciativa guatemalteca. Esto es importante ya que sirve como ejemplo para promover el manejo forestal sostenible con los productores familiares a través de asociaciones multipropósito, logrando generar ingresos económicos y seguridad alimentaria.

En la Amazonía el nivel de asociatividad es bajo (Fase 1) y los productores se encuentran dispersos, exceptuándose los pequeños y sobre todo medianos productores de café, cacao y palma. Las

asociaciones “por cultivo” son promovidas por los programas nacionales que empujan a los productores a la especialización de reducir su capacidad de responder a una lógica más de agricultura como sector que no solo produce pero también aprovisiona servicios ecosistémicos.

11 DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES FINALES

Los productores familiares agropecuarios y forestales son actores claves en el proceso de ampliación de la frontera agrícola sobre áreas con cobertura boscosa y son claves para la conservación a través del manejo sustentable y la implementación de actividades de reforestación mediante plantaciones y agro-reforestación en tierras sin bosque. La capacidad de estos productores de contribuir o manejar sustentablemente los recursos forestales depende de sus características y también de las políticas y programas que directa o indirectamente influyen en su decisión de adoptar una cierta práctica sobre la otra. Es evidente que **existe un gran potencial para que los productores familiares puedan convertirse en actores para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y fauna silvestre, contribuyendo a la conservación en las áreas con alta cobertura de bosques, y donde la deforestación es activa, y a la recuperación de las funciones ecológicas de las áreas ya deforestadas.**

El capítulo anterior ha demostrado cómo la política forestal, sus instrumentos jurídicos y otras normas vinculadas al tema, en los últimos años (desde 2011) -con la aprobación de la nueva Ley Forestal y su Reglamento- reflejan el esfuerzo en visibilizar e insertar a los productores familiares en el sector forestal, promoviendo títulos habilitantes para el aprovechamiento de los recursos forestales en bosques naturales y secundarios, sistemas agroforestales (incluyendo purmas) y plantaciones, y simplificando las normas para los predios privados. Estos títulos son los que permiten a los productores acceder a los distintos esquemas y mecanismos actuales y futuros que se puedan desarrollar bajo iniciativas como las NAMAs, PSA "20x20" y también iniciativas vinculadas a la productividad y competitividad en el sector agrario y forestal. **El reto ahora es hacer atractivas y eficaces a estas oportunidades legales para los objetivos de la Política Nacional Forestal y Fauna Silvestre, e identificar los elementos estratégicos que faciliten la participación e involucramiento de los productores familiares a estos procesos. Esto se haría a través de 1) la identificación de puntos de acción específicos por las intervenciones del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, 2) la articulación del Plan con otros sectores y programas que actualmente son fuentes de incentivos y desincentivos al manejo sustentable de los recursos forestales de la parte de los productores familiares.**

Es evidente y claro que antes que las medidas propuestas se puedan implementar, es necesario realizar un proceso previo de preparación que consiste en la clarificación de conceptos claves (por

ejemplo la adopción de una definición de bosque y de una de degradación de los bosques, de los suelos), identificación de prácticas sustentables. También es importante la realización de pendientes como la zonificación forestal sobre la base de insumos técnicos claros con el objetivo de una fuerte integración y articulación con los otros procesos de planificación multi-nivel. No es parte del alcance del presente estudio pero es importante revelar como al presente los procesos de zonificación y las controversias evidenciadas en la Fase 2 sobre la CUM, constituyen una barrera a la promoción de procesos sencillos, pragmáticamente y realísticamente directos al involucramiento de los productores familiares en los procesos promovidos para la Política Forestal. Es importante definir en el corto plazo las estrategias de saneamiento, y va a ser muy importante en el futuro para constituir la base sólida del monitoreo del cumplimiento de la ley por las cesiones en uso. El éxito de la inclusión de los productores en el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre dependerá de este proceso de una revisión pragmática de las prácticas actuales de zonificación. Además, la preparación general necesita un proceso de Readiness por etapas. En este capítulo, se sugiere algunas de las etapas claves, y estratégicas para la implementación del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, omitiendo otras no menos importantes pero ya ampliamente reconocidas⁵³ y repetidas también en este estudio.

La identificación de puntos de acción específicos para las intervenciones del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PLNFFS)

Definición y mapeo de los productores familiares en relación a la zonificación forestal

Para integrar a los productores familiares agropecuarios y forestales en el PLNFFS, y asociar su bienestar a la conservación y manejo sostenible de los recursos forestales, es necesario **reconocer su rol multi-dimensional en los diferentes contextos** identificados por este estudio. Esto permite integrar principios para entender sus estrategias de medios de vida y articular la política forestal con las otras políticas sectoriales de los sectores agropecuario y ambiental. Reconocer a los productores familiares como actores relevantes en el sector forestal es un primer paso para formular actividades al respecto en el marco del PLNFFS. Además, es importante que los productores familiares agropecuarios y forestales contribuyan al proceso participativo en el diseño del PLNFFS.

⁵³ Por ejemplo no se hace referencia a la necesidad de armonizar los diferentes mapas de CUM para el proceso de reconocimiento de derechos de acceso a recursos forestales para productores familiares.

Actualmente, existe un mapa nacional de la ONERN (1983), en los procesos de ZEE se utiliza un mapa de CUM elaborado por los GOREs y la DGAAA utiliza para la aprobación de los proyectos el reglamento de clasificación de tierras por su CUM.

La adopción del término "productores familiares" es importante, porque como hemos visto, los productores que operan en la frontera agrícola no son necesariamente pequeños en términos de tamaño y capital. El término también incluye sin especificar a la actividad forestal. Es importante que los documentos estratégicos del sector agropecuario y forestal, tanto a nivel nacional como regional y local, reflejen las características, agregando a la visión dominante de productores familiares agropecuarios su posible papel en la conservación y uso sustentable de los recursos forestales, y aprovisionamiento de los servicios ecosistémicos. Una oportunidad para esta integración, es el Dictamen⁵⁴ aprobado por la Comisión Agraria del Congreso de la República. El Dictamen recae e integra cuatro proyectos de ley presentados con la finalidad de promover una Ley para la Agricultura Familiar. Esta propuesta podría incluir el rol multi-dimensional de los productores familiares y contribuir a dar el marco legal necesario para su integración no solo en el desarrollo agrario sino también en el desarrollo forestal.

Desarrollo de mapas de las tipologías que sean un insumo para la planificación territorial y forestal incluyendo los actores

Para alinearse con las intervenciones locales y con metas nacionales y regionales, es importante **mejorar el nivel de información sobre el territorio y los actores**, estableciendo a través de la construcción de bases de datos geoespaciales, la relación entre las tipologías de los productores, las prácticas de manejo a promover en los diferentes contextos, los paquetes de incentivos y tecnologías a desarrollar localmente. **Es necesario: 1) desarrollar una definición clara de tipologías de productores familiares que incluya el manejo de sus recursos forestales, definiendo los criterios para diversos estudios de diagnóstico multisectoriales; 2) desarrollar mapas de las tipologías que sean un insumo para la planificación territorial y forestal incluyendo a todos los actores.**

Asimismo, la información geoespacial y los datos son útiles para que el desarrollo de las políticas a nivel nacional se pueda adecuar a un contexto sub nacional, en relación con otros elementos esenciales de planificación, y definir instrumentos/incentivos localmente adecuados.

A partir de esta actividad de diagnóstico, se propone que se desarrolle una "***Iniciativa de Reconocimiento de Derechos de Acceso a Recursos Forestales para Productores Familiares***", de manera que permita a los productores acceder a los títulos habilitantes presentados en la nueva Ley

⁵⁴ Dictamen recaído sobre el proyecto de ley N° 3803/2014-CR, 3846/2014-CR, 3870/2014-CR Y 3924/2014-CR, por el que se propone la ley para la promoción de la agricultura familiar.

Forestal de manera estructurada y armonizada a los procesos de saneamiento y titulación en las áreas agropecuarias. Esta iniciativa debe producir una **línea base** que identifique la ubicación y estado actual de los productores familiares, sus usos de la tierra con datos socioeconómicos básicos, con indicación de la superficie con bosques primarios, secundarios, purmas. La referencia a las tierras de aptitud agropecuaria y forestal se puede hacer posteriormente según un mapa de referencia establecido y aprobado. Existen tecnologías avanzadas que pueden facilitar el registro de las UAs a través aplicaciones/software de fácil utilización. Esta actividad se podría asociar, dependiendo de cómo sea implementada, a un levantamiento de datos para un catastro rural único, definiendo el paquete de información necesario para la línea base, la cual debe tener un componente geoespacial. De esta manera, la base de datos permitirá desarrollar incentivos locales tanto en tierras de aptitud forestal como agropecuarias.

Esta propuesta es parte de las acciones estratégicas de un "**Plan Forestal y de Fauna Silvestre para el Desarrollo de los Productores Familiares Agropecuarios y Forestales en la Amazonía**" (en adelante Plan Forestal para los Productores Familiares Agropecuarios y Forestales) que se propone constituya parte del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. La orientación específica de este Plan a los productores familiares se fundamenta en la importancia y complejidad de estos actores, mencionada en los párrafos anteriores. La finalidad es integrar las acciones orientadas a los productores familiares establecidos en tierras de aptitud forestal y tierras de aptitud agropecuaria en los tres niveles de gobierno, y en articularlas con otros programas de gobierno. Este Plan Forestal para los Productores Familiares Agropecuarios y Forestales debe precisar el marco general para el desarrollo de las actividades forestales de los productores familiares, y servir de guía e insumo para la formulación e implementación de los Planes Forestales a nivel Regional y Local.

Entre las principales acciones propuestas a ser incluidas en este Plan se plantea.

- a. Formulación e implementación de una "Iniciativa de Reconocimiento de Derechos de Acceso a Recursos Forestales para Productores Familiares" (ver arriba).

Implementación: En los tres niveles de Gobierno. El SERFOR formula en coordinación con los Gobiernos Regionales y Locales el proyecto y en el marco del SINAFOR⁵⁵.

- b. Identificación del estado actual de las UAs diferenciando las áreas con bosque, purma, SAF, y de

⁵⁵El artículo 12 crea el SINAFOR como sistema funcional integrado por los ministerios y los organismos e instituciones públicas de los niveles nacional, regional y local que ejercen competencias y funciones en la gestión forestal y de fauna silvestre; por los gobiernos regionales y gobiernos locales; y por los comités de gestión de bosques reconocidos.

cultivo, información que pueda ser incluida con el Catastro Forestal (en lo que corresponda), en el marco del Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial, y que se incorpore al Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre (SNIFFS).

Implementación: En los tres niveles de gobiernos, desde los Gobiernos Locales y Regionales en coordinación con el Gobierno Nacional en el marco del Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial⁵⁶.

- c. Simplificación de la zonificación de las UAs (caso de Brasil en Capítulo 10.5), identificando con parámetros físicos las zonas de conservación prioritaria como distancias máximas y mínimas de las márgenes de los ríos, conservación de cobertura boscosa en áreas de pendientes pronunciadas mayores a 45°, radios de influencias sobre cabeceras de cuenca así como el 30% de cobertura boscosa que los productores están obligados a conservar en sus predios privados.

Implementación: Gobiernos Regionales y Locales en coordinación con el SERFOR e integrado y articulado con el proceso de Zonificación Forestal.

- d. Incorporar la denominación de las "*Zonas de Conservación Prioritarias*" (caso de Brasil en Capítulo 10.5), como aquellas áreas que los productores en predios privados están obligados a conservar y que en las cesiones en uso estarían obligadas a conservar. Estas áreas pueden quedar registradas como parte del Catastro Forestal y servir para establecer mecanismos de PSA y créditos para la venta de carbono. Sobre esto, implementar un sistema de monitoreo y control del establecimiento de estas áreas con un sistema compatible de acuerdo a la finalidad del área, y articular este proceso con el avance de la Zonificación Forestal.

Implementación: SERFOR en coordinación con los Gobiernos Regionales y Locales, integrado y articulado con los procesos de Zonificación Forestal.

- e. Inclusión de las cesiones en uso de los productores familiares en el Catastro Forestal⁵⁷,

⁵⁶ Ley N° 28294, Ley que crea Crean el Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial, con la finalidad de regular la integración y unificación de los estándares, nomenclatura y procesos técnicos de las diferentes entidades generadoras de catastro en el país.

⁵⁷ El artículo 34° sobre el Catastro Forestal de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, crea el Catastro Forestal en el que se incorpora la información cartográfica y documental de las categorías, zonificación, unidades de ordenamiento forestal, títulos habilitantes, plantaciones y tierras de dominio público con aptitud para plantaciones forestales de producción o de protección, así como tierras de las comunidades campesinas y nativas. Este catastro está a cargo del SERFOR y se integra al Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) y al Registro Nacional de Ordenamiento Territorial y Zonificación Ecológica Económica del Ministerio del Ambiente. El Catastro Forestal es de observancia obligatoria para todos los sectores y niveles de gobierno para el otorgamiento de cualquier derecho sobre el recurso forestal y de fauna silvestre.

incorporando la estratificación y diversidad de usos en la zonificación de las UAs para luego ser integrados en el marco del Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial y el Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre (SNIFFS).

Implementación: El SERFOR en el marco del Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial (el cual incluye a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales) y el SNIFFS.

- f. Simplificación administrativa para el aprovechamiento sostenible y conservación de las cesiones en uso de modo que se puedan implementar a través de Declaraciones de Manejo Ambiental (DEMA), los que equivalen a planes de manejo simplificado que incluyan las prescripciones técnicas esenciales desarrolladas en los paquetes tecnológicos. Entre los incentivos propuestos para el aprovechamiento forestal de bajo impacto en estas áreas, se propone la no consideración (o exoneración) del pago de la madera al valor natural, aprovechada por los productores familiares. Asimismo, se propone que la información (georeferenciación, identificación de especies, entre otras) de las especies forestales en las UAs en las cesiones en uso, sea levantada por las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre (ARFFS) (respectivamente el SERFOR en las regiones donde las competencias forestales no fueron descentralizadas). La supervisión del cumplimiento de los títulos habilitantes para el aprovechamiento de los recursos forestales será implementada por el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR⁵⁸).

Implementación: SERFOR y los Gobiernos Regionales y Locales (particularmente las ARFFS) en coordinación con el OSINFOR.

- g. Incluir alternativas de manejo con regeneración natural (para una o más especies maderables de rápido crecimiento), como incentivos habilitantes que incorporan las prácticas locales de manejo de los productores familiares, en áreas bajo cesión en uso y bosques locales. Estas prácticas se pueden insertar en paquetes tecnológicos sencillos y también lineamientos para el manejo diferenciado de especies de rápido crecimiento y su regeneración en áreas de purmas y en plantaciones (Estudio caso Irazola en Cuadro 5 en Capítulo 9.2).

⁵⁸ El OSINFOR se creó mediante Decreto Legislativo N° 1085, en junio del 2008 y es el encargado a nivel nacional, de supervisar y fiscalizar el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, así como de los servicios ambientales provenientes del bosque otorgados por el Estado a través de diversas modalidades de aprovechamiento.

Implementación: SERFOR en coordinación con el Gobierno Regional y Local y en convenio con centros de investigación y universidades.

- h. Incluir como alternativas de sistemas de manejo la re-agroforestación (Estudio caso Tarapoto en Cuadro 8 en Capítulo 9.3) como ejemplo de recuperación de áreas degradadas y en la utilización de agroforestería para la restauración de áreas deforestadas en áreas bajo cesión en uso y Bosques Locales. En particular sobre aquellas áreas que fueron cultivos de coca, para lo cual es necesario trabajar las alternativas de manejo con DEVIDA de modo que se puedan adoptar las mismas prácticas sostenibles de manejo. Esta propuesta también se puede aplicar en UAs donde la actividad principal es la ganadería (Estudio caso Codo del Pozuzo y Puerto Bermúdez en Cuadro 11 en Capítulo 9.5) como alternativa para la recuperación de tierras degradadas.

Implementación: Implementación: SERFOR en coordinación con el Gobierno Regional y Local y en convenio con DEVIDA, centros de investigación y universidades.

- i. Desarrollo de paquetes tecnológicos para SAF, plantaciones y manejo forestal bajo un enfoque de opciones/contexto (Coe et al., 2014). Frente a la variedad de productores familiares agropecuarios y forestales se tiene que innovar las modalidades de concepción de paquetes tecnológicos para desarrollar opciones adecuadas a los actores objetivo, y a los contextos donde estas prácticas se quieran implementar. Bajo el enfoque "options by context", la concepción de prácticas a promover se basa en una comprensión del contexto y de las estrategias de medios de vida de los actores, y no solamente de la técnica y optimización para implementación. Es así que la introducción de las recomendaciones tecnológicas se realiza de manera adaptativa, y se toma en cuenta lo que los actores ya están haciendo y han implementado de forma empírica sobre su experiencia y conocimiento ecológico local que está a su alcance (Estudio caso Irazola en Cuadro 5 en Capítulo 9.2).

Implementación: Gobierno Regional en coordinación con el Gobierno Local y Nacional y en alianza estratégica con centros de investigación (ICRAF), universidades, etc. Los paquetes tecnológicos utilizados deberían de ser los mismos utilizados por los Proyectos y Programas nacionales como DEVIDA, AGROIDEAS, AGRORURAL, INIA, IIAP, etc.

- j. Investigación y sistematización de las experiencias locales de manejo de los recursos forestales y elaboración de un inventario de las prácticas de manejo sustentable existentes que incluya la

descripción de las prácticas, y de los factores habilitantes y de éxito en la adopción de estas prácticas.

Implementación: SERFOR en coordinación con el Gobierno Regional y Local según corresponda y de acuerdo a los proyectos y programas que colaboraron en las iniciativas (Cooperación Internacional).

- k. Desarrollar un mecanismo de certificación nacional, como incentivo directo que promueva la adopción de paquetes tecnológicos propuestos y premie con la entrega de incentivos económicos a los productores familiares agropecuarios y forestales. Este mecanismo podría desarrollarse en cooperación con la Estrategia Nacional de Agricultura Familiar (ENAF). Además, esta certificación se puede articular con el PNCBMCC del MINAM a la entrega de TDC o con otros fondos creados o modificados para la entrega de incentivos económicos en desarrollar mecanismos de certificación especial para productores familiares establecidos en fronteras agrícolas que conserven y aumenten la cobertura boscosa de sus áreas en ecosistemas de diversa naturaleza, así como con productores familiares que se encuentren ubicados en zonas prioritarias de conservación (caso de Ecuador en Capítulo 10.5). Esta certificación se puede promover sobre las "*Zonas de Conservación Prioritarias*" propuestas párrafos arriba en el punto (d).

Implementación: El MINAGRI a través del SERFOR y el equipo de la ENAF en coordinación con el MINAM a través del PNCBMCC.

- l. Promover la asociatividad multipropósito de los productores familiares, acorde con sus características y naturaleza con la finalidad de contribuir o manejar sustentablemente los recursos forestales y mejorar sus prácticas agropecuarias así como su integración al mercado (caso de Guatemala en Capítulo 10.5).

Implementación: Gobierno Nacional en coordinación con el Gobierno Regional y Local a través de los programa y proyectos como DEVIDA, AGROIDEAS, AGRORURAL, entre otros.

- m. Desarrollar un programa de concientización y sensibilización dirigido a los funcionarios públicos a nivel local y regional en la Amazonía, productores familiares sobre beneficios y obligaciones de las modalidades de acceso, así como los procedimientos e incentivos existentes.

Implementación: SERFOR en coordinación con el Gobierno Regional y Local en el marco

del SINAFOR.

11.1 Articulación del Plan Forestal para los Productores Familiares Agropecuarios y Forestales con otros sectores y programas

Considerando un marco general de articulación intersectorial, resulta claro que **cualquier política de apoyo a las actividades forestales tiene que estar estrechamente relacionada a políticas (intervenciones) en el régimen agrario, que hagan menos atractiva la actividad primaria agropecuaria en tierras de aptitud forestal.**

Si bien se recomienda que la implementación del "Plan Forestal para los Productores Familiares Agropecuarios y Forestales", debido a su nivel de especificidad, sea a nivel local en el marco de los lineamientos del Gobierno Nacional y Regional, es necesario que esta implementación sea también articulada con los programas de gobierno de mayor influencia en los productores familiares como es DEVIDA, PROCOMPITE, AGROIDEAS, INIA, IIAP y AGRORURAL.

Esta articulación debe ayudar disminuir los incentivos al cambio de uso de tierras forestales y alinear la intervención de estos programas al "Plan Forestal para los Productores Familiares Agropecuarios y Forestales" el mismo que deberá estar articulado a los Planes Regionales o Locales de Desarrollo Forestal.

12 ANEXOS

Este capítulo contiene una descripción de las metodologías utilizadas para el cálculo de datos que se han presentado a lo largo del estudio. Asimismo, contiene distintos datos que complementan la información que se presenta en el informe.

12.1 Aspectos metodológicos

12.1.1 Deforestación por clase de cobertura

El mapa de Cobertura Vegetal del Perú (MINAM, 2012) es importante por su información acerca de los tipos de bosques húmedos en relación a las características morfológicas de las áreas. Las clases de la leyenda del mapa incluyen información topográfica y de suelos útiles para entender la distribución espacial de los cambios de uso del suelo en estas áreas. Este mapa fue elaborado mediante el análisis visual de imágenes satelitales del año 2009. La escala de interpretación o mapeo fue de 1/100 000, con un área mínima de mapeo de 25 ha y, excepcionalmente, de 5 ha. Los tipos de cobertura vegetal fueron definidos en base a los siguientes parámetros: fisonomía de la vegetación, fisiografía, condición de humedad según Holdridge (1967), siendo complementados con información secundaria existente realizadas por otras instancias como la Universidad Nacional Agraria La Molina y el INRENA. El mapa muestra la distribución y características generales de la cobertura vegetal que cubren al país, como por ejemplo, los bosques lluviosos de tierra firme y pantanosos (aguajales) de la Selva Baja, los bosques lluviosos de la Selva Alta, los bosques secos del noroeste, los bosques relictos andinos, los herbazales altoandinos (pajonales, bofedales), los matorrales andinos, entre otros.

Las clases de bosque que comprenden la Amazonía son las siguientes:

- *Aguajal (Ag)*: se ubica en la llanura amazónica, y se caracteriza por estar permanentemente inundado durante el año, y tener suelos de pobre drenaje y abundante materia orgánica. Destacan las asociaciones de palmeras como el aguaje (*Mauritia flexuosa*), huasái (*Euterpe precatoria*), entre otras.
- *Bosque Húmedo de Colina Alta (BHCa)*: se ubica por debajo de los 300 m respecto al nivel de su base, con una pendiente superior al 50%, y un suelo de origen acumulativo aluvial. Presenta gran densidad y diversidad florística que incluyen especies maderables y no maderables.
- *Bosque Húmedo de Colina Baja y Lomada (BHCbl)*: la colina baja se refiere a tierras por debajo de 80m de altura con respecto a su base, pendientes entre 15-75%, y un suelo producido por acumulación fluvial muy antigua. La lomada, hace referencia a terrenos con una altura por debajo de los 20m respecto a su base, con pendientes entre 8 y 15%, y un suelo producido por acumulación fluvial antigua. Presenta especies de cañas, árboles

delgados y de poca altura conocidos como “varillales”.

- *Bosque Húmedo de Montaña (BHM)*: ubicado en el oriente andino hasta los 3,800 msnm. Comprende un terreno formado por material coluvial con pendientes que van desde 25 hasta más del 50%, y está expuesto a erosión pluvial. Existen tres subdivisiones: piso inferior (<1,500 msnm), piso medio o bosque de neblina (1,500 – 2,500 msnm), y piso superior (2,500-2,800 msnm).
- *Bosque Húmedo de Superficie Plana Inclinada (BHSpi)*: se ubica en planicies inclinadas formadas por suelos coluviales resistentes a la erosión, y pendientes entre 25 y 50%. Se encuentra principalmente en las cuencas de los ríos Urubamba, Inambari y Pachitea.
- *Bosque Húmedo de Terraza Alta (BHTa)*: se caracteriza por suelos de acumulación fluvial antigua, y pendientes entre 0 y 15%, por encima de los 10m de altura sobre el nivel de las aguas.
- *Bosque Húmedo de Terraza Baja y Media (BHTbm)*: La terraza baja se refiere al terreno ubicado en la llanura aluvial amazónica, presenta pendientes de 0 a 2% y un suelo de sedimentos aluviónicos transportados por los cursos de agua. La terraza media presenta pendientes de 0 a 8%.
- *Bosque Relicto Mesoandino (BRM)*: se encuentra entre los 3,000 -3,500 msnm.
- *Bosque Seco de Valle Interandino (BSvi)*: se ubica entre los 500 y 2,400 msnm, donde predominan árboles caducifolios con una altura máxima de 8m.
- *Bosque Seco Tipo Sabana (BSS)*: se ubica en zonas planas cubiertas por depósitos aluviales y se caracteriza por árboles dispersos bajos.

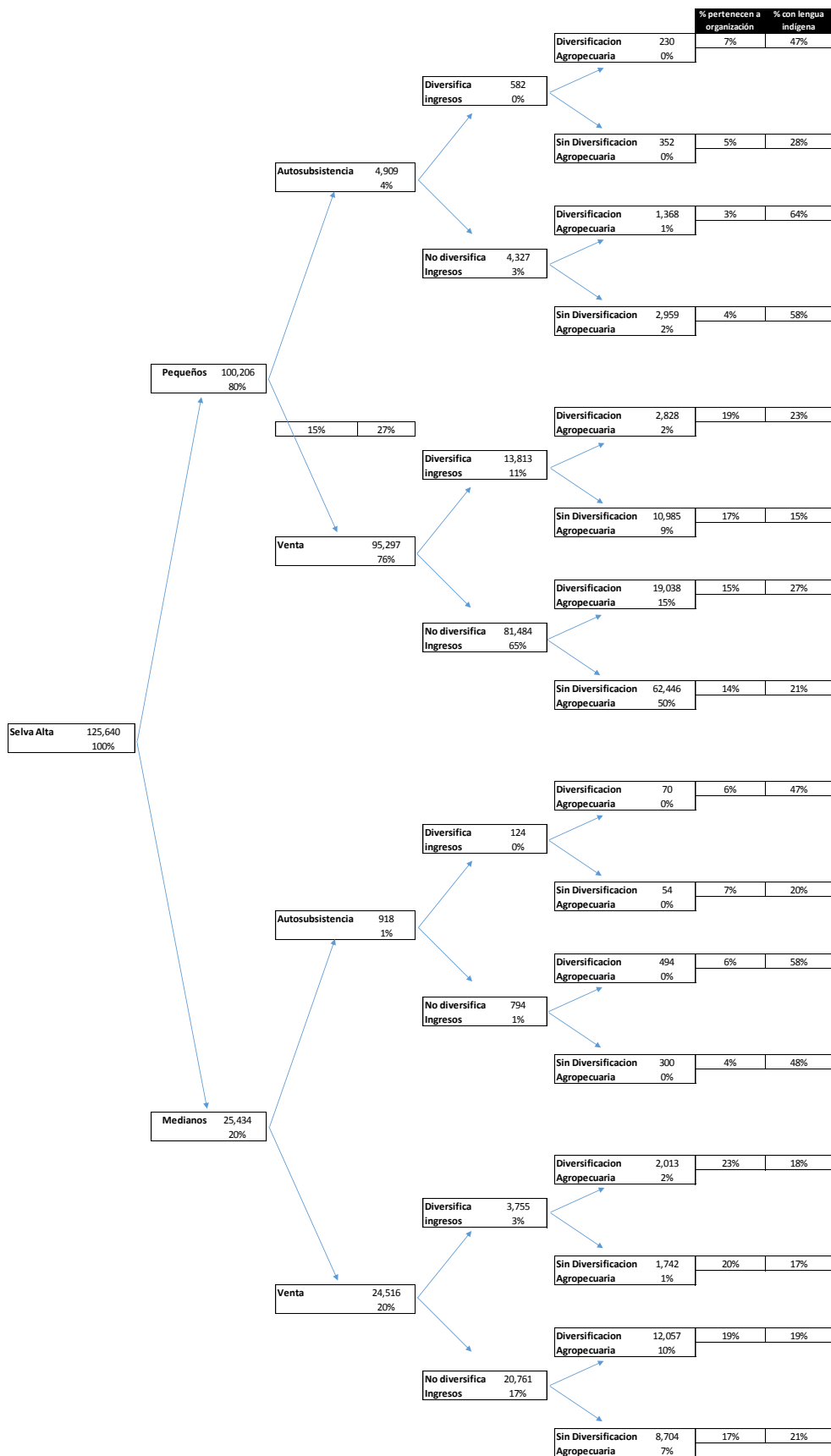


Figura 30. Árbol jerárquico ejemplo para Selva Alta.
Fuente: CENAGRO. Elaboración: Propia

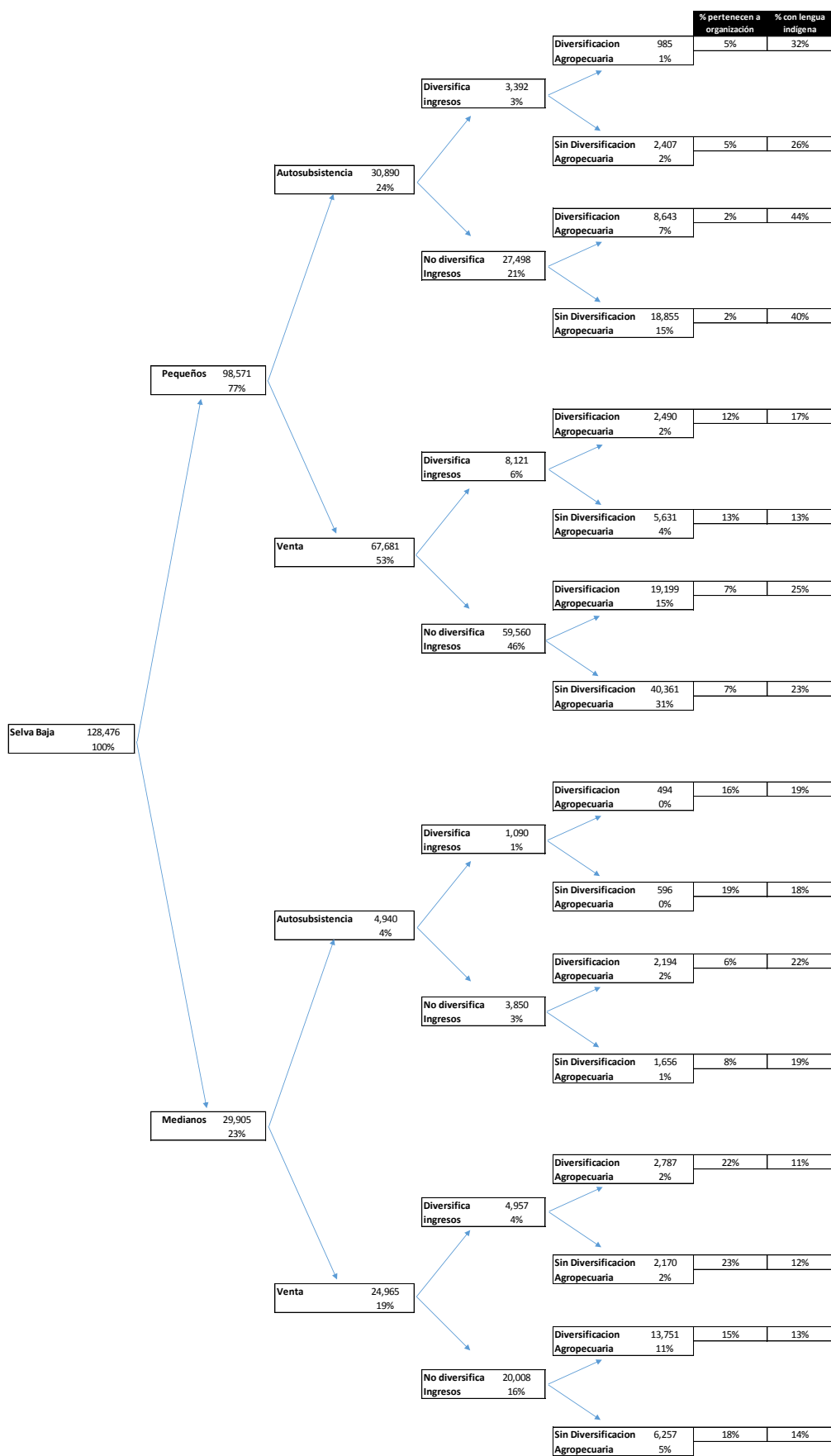


Figura 31. Árbol jerárquico ejemplo para Selva Baja.
Fuente: CENAGRO. Elaboración: Propia.

12.1.2 Clasificación altitudinal de los distritos

Con la finalidad de asignar cada distrito a uno de los tres pisos altitudinales objeto del estudio, se utilizó como base el raster de elevación (*SRTM*, de 30m de resolución) modificado *-resampled-* por pixeles de 500x500m. Esto permitió delimitar los tres pisos Yunga Fluvial (2300 – 1000), Selva Alta (1000 – 400), Selva Baja (<400).

Superponiendo la capa de los distritos amazónicos, con la capa de los tres pisos altitudinales utilizada en este estudio en ArcGIS 10.2 (ESRI), se determinó el área de cada distrito que se encuentra en cada clase altitudinal. Se calculó el porcentaje de las distintas áreas en los pisos altitudinal por distrito. A cada uno se le asignó un piso altitudinal si es que el piso cubre al menos el 50% de la superficie distrital amazónica. Además de los 3 pisos altitudinales, había algunos distritos por encima, es decir localizados en lugares más altos, que el límite de la Yunga Fluvial. Así se consideró un rango adicional mayor a 2,300 msnm⁵⁹.

12.1.3 Los distritos y la curva de transición forestal

Utilizando la base de datos Bosques/No Bosques del Proyecto REDD+ MINAM (*op.cit*) y la clasificación de los distritos en pisos altitudinales, se elaboró por cada piso una curva de transición forestal. Esta curva y los análisis siguientes se condujeron a partir de un total de 255 distritos, los que caen en uno de los tres pisos. Los distritos de los pisos que son al margen superior de la Amazonia (un total de 110, para “solamente” 1.4 millones de hectáreas de cobertura y ~26 miles productores) no fueron analizados por la dificultad de identificar patrones claros en áreas de transición entre sistemas ecológicos.

Los datos del mapa REDD+ MINAM son útiles; sin embargo, existen dos limitaciones en el uso de estos datos: primero, la exactitud de los mapas no ha sido estimada a la fecha; segundo, los datos no incluyen la regeneración o recuperación de bosques. Es decir, aquello que en 2000 era “no bosque”, permanece como tal al 2011, cuando podría existir regeneración de la cobertura forestal en áreas abandonadas, plantaciones u otro, sobre todo por las dinámicas de roza y quema asociadas al manejo de los cultivos transitorios en las áreas de fronteras agrícolas. Esta información es ideal para entender las dinámicas reales de los cambios y entender más concretamente la curva de transición forestal que tendría que ser el balance entre la pérdida y la ganancia debida a la

⁵⁹ Este rango tendría que ser parte del estudio si los distritos contienen SEAs de Yunga Fluvial de CENAGRO que tienen tierras a una altitud superior de 2300 msnm. Esto necesita un análisis más detallado de la distribución espacial de los datos del CENAGRO y de los criterios de clasificación de las SEAs que al momento no es parte del presente estudio.

regeneración de bosques secundarios. Por esta razón, se decidió de utilizar los resultados del Mapa de Cambios de Cobertura forestal (*High-resolution global maps of 21st Century Forest Cover Change*) de Hansen et al (2013) cuantificados a partir del número de píxeles cambiados en el periodo 2001-2012, a una resolución de 30m (basada en imágenes Landsat como el Mapa de base del MINAM). La regeneración⁶⁰ acumulada en hectáreas en este periodo se transformó en el porcentaje con respecto a la superficie amazónica de cada distrito. Por razones metodológicas los datos de pérdida y de recuperación no se pueden comparar por las dinámicas generales de recuperación sino que se pueden comentar en relación a las dinámicas generales observadas⁶¹.

La tasa anual de deforestación recopilada (Programa REDD+ MINAM, *op.cit*), se obtuvo dividiendo la pérdida total acumulada de bosque para cada distrito en el periodo mencionado, entre la superficie de bosque original en el año 2000.

⁶⁰ Trees were defined as all vegetation taller than 5m in height. Forest loss was defined as a stand- replacement disturbance or the complete removal of tree cover canopy at the Landsat pixel scale. Results were disaggregated by reference percent tree cover stratum (e.g. >50% crown cover to ~0% crown cover) and by year. Forest gain was defined as the inverse of loss, or a non-forest to forest change. Gain was related to percent tree crown cover densities >50% and reported as a twelve year total.

⁶¹ Estos datos fueron preparados y procesados por Alejandro Coca Castro y Glenn Hyman del Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT.

12.1.3.1 Mapas

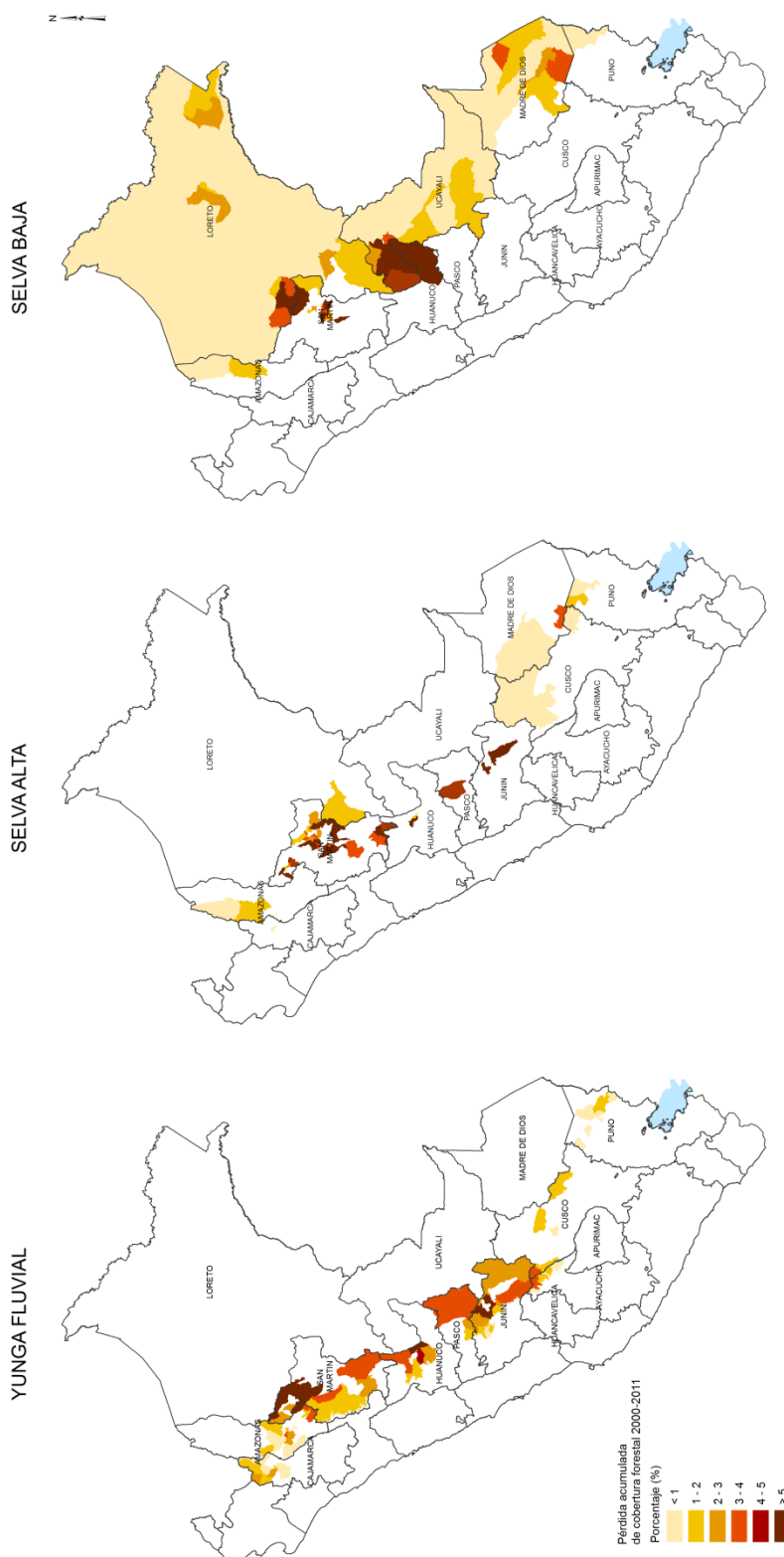


Figura 32. Pérdida acumulada de cobertura forestal según piso altitudinal y distrito, 2000- 2011. Fuente: Proyecto REDD+. MINAM. Elaboración: Propia

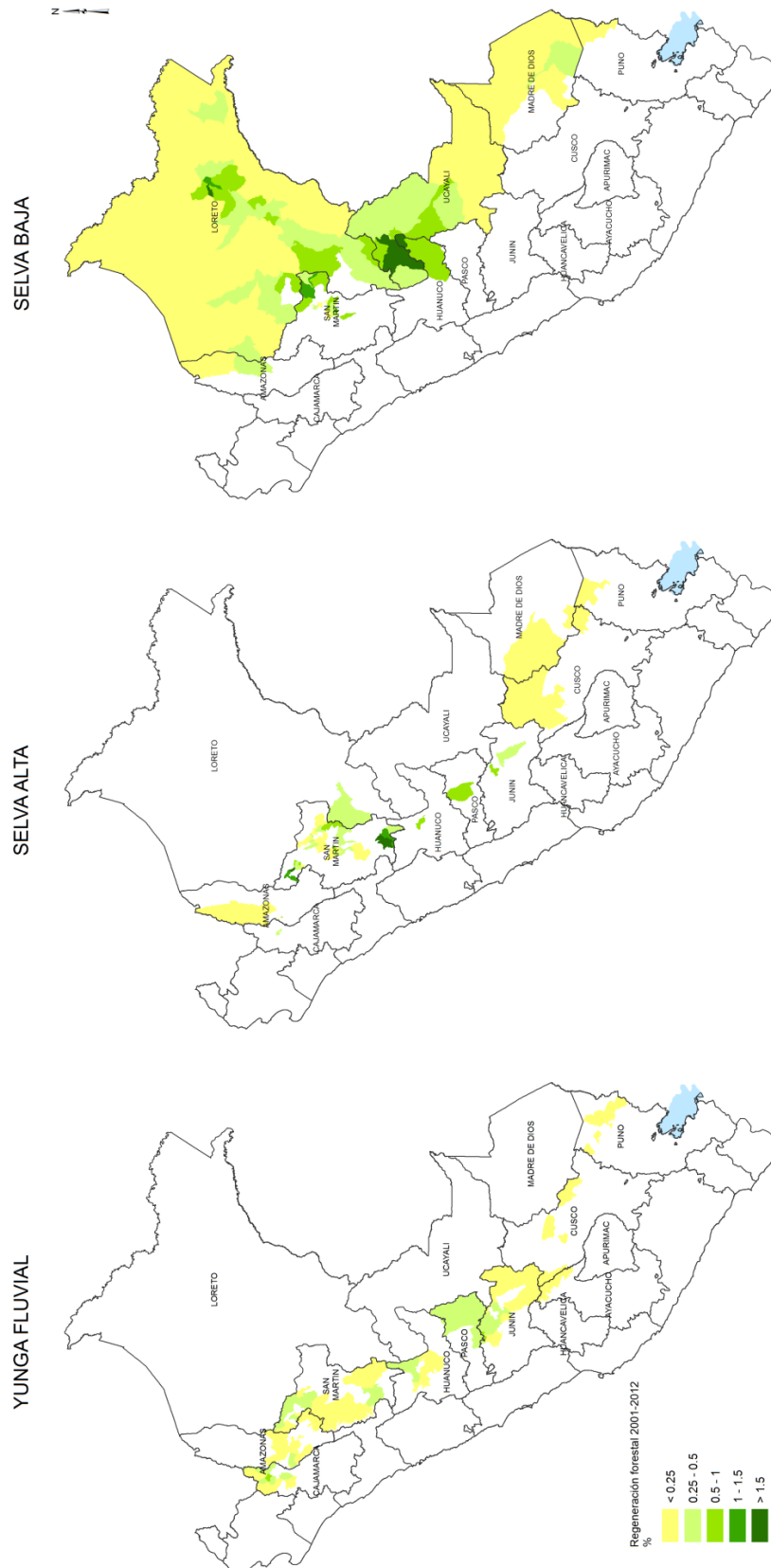


Figura 33. Superficie de bosque regenerada según piso altitudinal al 2012
Fuente: Hansen et al (2013). Elaboración: Propia.

12.1.4 Distribución de las tipologías de productores en las 4 clases de cobertura por piso altitudinal



Figura 34. Clasificación de distritos "deforestados" y "estables" según cobertura forestal y pérdida en hectáreas en Yunga Fluvial y Selva Alta

12.1.5 Cultivos: generalidades

Los datos provienen de los años 2004 al 2010 y, dentro de las variables de cada dato se encuentra la producción en términos de cuánta área fue cosechada. A pesar que cualquier impacto por expansión de cultivos en la Amazonía se observaría por las áreas sembradas – que son las que realmente demandan tierra y trabajo – dichos datos no se encuentran disponibles ni son periódicamente

sistematizados por el MINAGRI⁶². Se asume de esta manera que la superficie cosechada tiene, en general, relación directa con la superficie sembrada. Debido a esto usamos la superficie cosechada como variable análoga a la superficie sembrada.

Los datos indican que, en la Yunga Fluvial, los distritos que, en promedio, incrementaron sus superficies cosechadas de cultivos transitorios son aquellos con cobertura de bosques entre 0 y 25% (Tabla 29), mientras que para Selva Alta, esto mismo sucedió pero en los distritos con cobertura de bosques entre 50 y 75 % (Tabla 31). Para la Yunga Fluvial los distritos que incrementan dicho promedio fueron los distritos de Bagua Grande y El Milagro, ambos en la provincia de Utcubamba, región Amazonas y para la Selva Alta, los distritos que contribuyen a elevar significativamente el promedio son los distritos Bajo Biavo, y Uchiza, ambos en la región San Martín. Estos promedios son entre 1.6 hasta 3 veces mayores que los promedios de los incrementos de cultivos transitorios en las demás clases de cobertura. Diferentemente, en Selva Baja el mayor aumento se dio en los distritos de clase 2 pero la diferencia no fue tan acentuada como en los anteriores casos de los otros dos pisos altitudinales (Tabla 33). El distrito con mayor incremento fue Picota y Tingo de Ponasa, ambos en la región San Martín.

En cuanto a los cultivos permanentes, el único promedio destacadamente más alto en relación a los demás promedios de las demás clases se dio en el piso altitudinal Selva Alta. Este fue registrado para el grupo de distritos de clase 3 y fue entre 4 y 9 veces mayor que los promedios en las otras 3 clases (Tabla 32). Los distritos que contribuyeron en tener un incremento importante de áreas cosechadas para cultivos permanentes fueron Uchiza y Tocache, en la provincia de Tocache, y el distrito de Saposoa, provincia del Huallaga; los tres en la región San Martín. Aunque los promedios de otros pisos altitudinales no tuvieron incrementos tan altos en ninguna de sus clases, y además, los promedios no tuvieron una variación marcada entre clases para los bosques de Yunga Fluvial y de Selva Baja, es posible, sin embargo, señalar que para las Yungas, los distritos con promedios ligeramente mayores en su superficie cosechada se dieron en las clases 2 y 4, involucrando, para la clase 2, a los distritos Yamon, provincia de Utcubamba en el departamento de Amazonas, así como Alonso de Alvarado, provincia de Lamas y Jepelacio, provincia de Moyobamba, estos dos últimos para San Martín; y para la clase 4 a los distritos de Polvora, provincia de Tocache en San Martín y el distrito de Río Tambo, provincia de Satipo en Junín.

⁶² Estos datos son colectados como la "intención de siembra" de seleccionados cultivos y las unidades de medida y la organización de los datos no son compatibles con las matrices de análisis hechas.

En este apartado podemos analizar los distritos con valores máximos y mínimos, manteniendo su agrupamiento por tipo de cultivo, transitorio o perenne, clase de cobertura y piso altitudinal. En este análisis se observó que existen distritos con valores altos, pero que, en algunos casos se encuentran aislados o diferenciados de los otros distritos de su misma clase de cobertura. Cuando para la misma clase de cobertura de un piso altitudinal, varios distritos tienen valores altos, obtenemos promedios altos que fueron analizados en el capítulo anterior.

El distrito que mostro mayor expansión o incremento de cultivos transitorios se encuentra en el piso altitudinal Yunga, en el grupo de distritos con una cobertura vegetal que representa hasta el 25% de su superficie amazónica distrital, este es el distrito Bagua Grande, provincia de Utcubamba, departamento de Amazonas. El segundo distrito con mayor incremento también fue en el mismo piso altitudinal, pero se encuentra dentro del grupo de distritos con cobertura forestal que va entre el 75 y 100% de su superficie amazónica distrital, y es el distrito Cajaruro, provincia de Utcubamba en Amazonas. En general, en este piso altitudinal, a comparación de los otros, se encuentran los distritos con los valores máximos de incremento más altos de superficie cosechada para cultivos transitorios.

Lo mismo ocurre para las superficies incrementadas con cultivos perennes. El distrito que muestra el valor máximo de expansión o incremento de áreas de cultivos transitorios se encontró en la Selva Alta, en la clase de cobertura 3 (Tabla 32). El segundo distrito con el valor más alto en superficie incrementada se encuentra en la Selva Baja, en la clase 4, y fue el distrito San Pedro de Putina Punco, provincia de Sandia, departamento de Puno⁶³ (Tabla 34). El tercer distrito con el valor más alto en superficie incrementada se ubica en el piso altitudinal Yunga, en la cuarta clase de cobertura y el distrito se llama Pólvora, provincia Tocache, departamento de San Martin (Tabla 30).

En relación a las áreas en donde se redujeron las superficies cosechadas para cultivos transitorios, el distrito en donde se encuentran la mayor reducción se encuentra en la Selva Alta, en el grupo de distritos con mayor cobertura de bosques (clase 4), identificando al distrito Echarate, provincia La Convención, departamento de Cusco (Tabla 31). En este mismo piso altitudinal, en los otros grupos de distritos por clase de cobertura, también existen distritos con reducciones de superficies cosechadas, con valores negativos significativos. Sin embargo, el piso altitudinal Selva Baja es el segundo en presentar distritos con reducciones importantes de cultivos transitorios. Aquí, en todas

⁶³ Aquí es importante recordar que se ha trabajado desde el inicio con superficies predominantes por altura para definir los distritos, ocurriendo que, aunque Puno y el distrito en mención se caracterizan usualmente por grandes altitudes, el distrito de Sandia tiene su mayor porcentaje en Selva Baja, a una altura de 283 msnm.

las clases, a excepción de la clase de cobertura 2, hay distritos con reducciones casi tan altas como la de aquel distrito en Selva Alta. Los distritos identificados son San Pablo, provincia Bellavista, departamento San Martín para la clase 1; distrito Irazola, provincia Padre Abad, departamento Ucayali y distrito Yurimaguas, provincia Alto Amazonas, departamento Loreto, ambos en la clase 3; y Nauta, provincia Loreto, departamento Loreto, distrito Contamana, provincia Ucayali, departamento Loreto y distrito Parinari, provincia Loreto y departamento Loreto para la clase 4. Esto puede ser evidencia de la realidad de la agricultura de cultivos transitorios en Selva Baja, debido a que este tipo de agricultura está dominada por procesos de tumba, quema, siembra y abandono, siendo en este último proceso el que puede explicar la cantidad de superficies reducidas de cultivos transitorios.

Concerniente a reducción de áreas cosechadas con cultivos perennes, existe un distrito en la Yunga Fluvial con una reducción notablemente alta, en el grupo de distritos con las mayores coberturas de bosques o clase 4 (Tabla 30). Este distrito es San Juan del Oro, provincia Sandía, departamento Puno. Sin embargo, este es el único caso. Los demás distritos que presentan reducciones, tienen valores comparativamente mucho menores que en otras clases de cobertura y otros pisos altitudinales, salvo un distrito con una significativa reducción, el cual se encuentra en la clase 2 del piso Selva Alta, identificado como Calzada, provincia Moyobamba, región San Martín.

En general las superficies que se redujeron con cultivos perennes con significativamente menores que aquellas reducidas con cultivos transitorios.

Tabla 29. Estadísticas descriptivas para los cultivos anuales o transitorios según clase en la Yunga Fluvial

Clase Cobertura	Increment. total (ha)	Increment. promedio (ha)	Increment. máximo distrital (ha)	Increment. mínimo distrital (ha)	StdDev de Increment.	Dismin. total (ha)	Dismin. promedio (ha)	Dismin. máxima distrital (ha)	Dismin. mínima distrital (ha)	StdDev de dismin.
1 (0-25)	15,875.5	1,058.4	8,143.5	0.0	2149.33	-1,605.0	-107.0	-804.0	0.0	207.79
2 (25-50)	4,910.6	327.4	1,131.5	0.0	334.74	-2,618.2	-174.5	-1,763.0	0.0	444.68
3 (50-75)	13,078.0	304.1	4,201.0	0.0	671.41	-4,232.7	-98.4	-842.0	0.0	160.73
4 (75-100)	19,664.3	655.5	7,883.0	0.0	1591.83	-10,799.2	-360.0	-3,122.0	0.0	637.43
Total	53,528.3					-19,255.1				

Tabla 30. Estadísticas descriptivas para los cultivos perennes según clase en la Yunga Fluvial

Clase Cobertura	Increment. total (ha)	Increment. promedio (ha)	Increment. máximo distrital (ha)	Increment. mínimo distrital (ha)	StdDev de Increment.	Dismin. total (ha)	Dismin. promedio (ha)	Dismin. máxima distrital (ha)	Dismin. mínima distrital (ha)	StdDev de Dismin.
1 (0-25)	2,611.5	174.1	612.5	0.0	216.75	-11.4	-0.8	-5.0	0.0	1.74
2 (25-50)	8,426.1	561.7	2,245.0	0.0	756.51	-123.0	-8.2	-118.0	0.0	30.40
3 (50-75)	19,366.5	450.4	2,941.0	0.0	683.54	-1,052.0	-24.5	-374.0	0.0	65.54
4 (75-100)	18,594.0	619.8	4,381.0	0.0	1052.85	-6,206.0	-206.9	-4,674.0	0.0	852.31
Total	48,998.1					-7392.4				

Tabla 31. Estadísticas descriptivas para los cultivos anuales o transitorios según clase en la Selva Alta

Clase Cobertura	Increment. total (ha)	Increment. promedio (ha)	Increment. máximo distrital (ha)	Increment. mínimo distrital (ha)	StdDev de Increment.	Dismin. total (ha)	Dismin. promedio (ha)	Dismin. máxima distrital (ha)	Dismin. mínima distrital (ha)	StdDev de Dismin.
1 (0-25)	12,088.1	711.1	4,020.6	104.5	1120.5	-6,181.9	-363.6	-2,245.0	0.0	559.44
2 (25-50)	4,700.0	335.7	1,609.0	0.0	484.7	-2,175.2	-155.4	-708.0	0.0	223.02
3 (50-75)	13,533.5	1,041.0	5,650.0	8.0	1598.6	-6,100.0	-469.2	-1,619.0	0.0	668.46
4 (75-100)	5,360.8	382.9	2,439.0	0.0	646.8	-6,854.4	-489.6	-3,956.0	0.0	1,072.79
Total	35,682.4					-21,311.5				

Tabla 32. Estadísticas descriptivas para los cultivos perennes según clase en la Selva Alta

Clase Cobertura	Increment. total (ha)	Increment. promedio (ha)	Increment. máximo distrital (ha)	Increment. mínimo distrital (ha)	StdDev de Increment.	Dismin. total (ha)	Dismin. promedio (ha)	Dismin. máxima distrital (ha)	Dismin. mínima distrital (ha)	StdDev de Dismin.
1(0-25)	3,287.2	193.4	824.0	0.0	205.3	-402.0	-23.6	-264.0	0.0	69.33
2(25-50)	6,582.5	470.2	2,571.0	6.0	742.0	-1,733.5	-123.8	-1,640.0	0.0	436.76
3(50-75)	24,522.5	1,886.3	9,918.5	8.0	2,887.8	-16.5	-1.3	-13.0	0.0	3.65
4(75-100)	5,288.8	377.8	2,561.0	0.0	720.3	-97.0	-6.9	-57.0	0.0	15.62
Total	39,681.0					-2,249.0				

Tabla 33. Estadísticas descriptivas para los cultivos anuales o transitorios según clase en la Selva Baja

Clase	Increment. total (ha)	Increment. promedio (ha)	Increment. máximo distrital (ha)	Increment. mínimo distrital (ha)	StdDev de Increment.	Dismin. total (ha)	Dismin. promedio (ha)	Dismin. máxima distrital (ha)	Dismin. mínima distrital (ha)	StdDev de dismin.
1(0-25)	2,529.8	253.0	935.3	22.0	315.9	-4,705.0	-470.5	-3,046.5	0.0	947.2
2(25-50)	7,481.6	935.2	3,455.0	5.0	1,209.6	-1,563.5	-195.4	-624.5	0.0	224.0
3(50-75)	7,038.1	639.8	2,241.0	43.0	719.1	-7,841.0	-712.8	-3,436.0	0.0	1116.1
4(75-100)	31,112.9	420.4	1,937.9	0.0	514.8	-30,303.2	-409.5	-3,495.0	0.0	682.4
Total	48,162.4					-44,412.7				

Tabla 34. Estadísticas descriptivas para los cultivos perennes o según clase en la Selva Baja

Clase	Increment. total (ha)	Increment. promedio (ha)	Increment. máximo distrital (ha)	Increment. mínimo distrital (ha)	StdDev de Increment.	Dismin. total (ha)	Dismin. promedio (ha)	Dismin. máxima distrital (ha)	Dismin. mínima distrital (ha)	StdDev de Dismin.
1(0-25)	733.5	73.3	1.0	226.0	75.9	-140.5	-14.1	-103.0	0.0	31.8
2(25-50)	2,173.4	271.7	1,032.0	0.0	369.0	-234.7	-29.3	-120.0	0.0	44.5
3(50-75)	3,065.4	278.7	1,272.0	0.0	420.0	-287.0	-26.1	-260.0	0.0	77.8
4(75-100)	8,794.2	118.8	5,299.0	0.0	621.6	-1,753.0	-23.7	-816.1	0.0	109.7
Total	14,766.4					-2,415.1				

12.1.5.1 Cultivos según piso altitudinal

Los distritos de Yunga Fluvial con los mayores crecimientos en superficie para el arroz y el maíz, se encuentran en los grupos de distritos con coberturas 4 y 3 respectivamente. Esto se observa en los distritos Cajaruro, Bagua Grande, provincia Utcubamba y en el distrito Omia, provincia Rodriguez De Mendoza. Todos en el departamento de Amazonas (Tabla 35).

También se pueden mencionar a los otros cultivos transitorios como el plátano y la yuca, observando que los distritos que presentan los mayores valores de expansión se encuentran también en los grupos de distritos ubicados dentro de las clases 4 y 3. Los distritos identificados aquí son Polvora, provincia de Tocache en el departamento de San Martín y el distrito de Huarango, provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca.

En la misma tabla se observa que todos los cultivos perennes analizados se han desarrollado con mayores superficies en distritos ubicados en las clases 3, en donde resalta el café en el distrito Soritor, provincia de Moyobamba en el departamento de San Martín y, en segundo lugar la Palma

Aceitera en el distrito Polvora, provincia de Tocache, departamento de San Martín, ubicándose en la clase 4 de coberturas (Tabla 35).

En la Selva Alta, los distritos que presentaron mayores valores para arroz, plátano y yuca se encuentran en las clases 3 para el primero, y 4 para los dos últimos, respectivamente hablando. Los distritos identificados han sido Bajo Biavo, provincia de Bellavista, departamento de San Martín para el Arroz; luego el distrito de Imaza, provincia de Bagua, departamento de Amazonas para el plátano y también para la yuca

Por otro lado, el Achiote y el Cacao han tenido mayores expansiones en distritos ubicados en la clase de cobertura 4. Aquí se identificó al distrito de Echarate, provincia de La Convención en Cusco para el achiote; y el distrito de Imaza, provincia de Bagua, departamento de Amazonas para el Cacao de Selva Alta.

El café por otro lado ha tenido su mayor expansión en un distrito en la clase 2, distrito Sauce, departamento de San Martín, lo cual podría evidenciar la constante expansión en el tiempo que este cultivo ha tenido en distritos y departamentos de Selva Alta, como San Martín, Pasco y Huánuco, por ejemplo (Armas, 2012). La palma aceitera, con un *boom* que ha iniciado incipientemente en el 2009, se ubica, según los datos usados en la clase de cobertura 4, en el distrito de Uchiza, provincia de Tocache, departamento de San Martín. Esto fue quizá la realidad según los datos históricos del 2004 al 2009, cuando recién empezaba a establecerse en el país (DRSAU, 2013). Es posible que datos más actuales indiquen diferentes distritos y clases de cobertura involucradas en la expansión de Palma Aceitera en Selva Alta para años posteriores al 2010.

En la Selva Baja, todos los cultivos transitorios han tenido sus máximas expansiones en distritos ubicados con alta cobertura – clase 4, salvo el maíz amarillo cuyo mayor incremento se notó en la clase 2. Para los cultivos transitorios en la clase 4, se identificaron a los distritos Sarayacu, provincia Ucayali, departamento de Loreto para el Arroz, distrito de San Pedro De Putina Punco, provincia de Sandia departamento de Puno para el maíz amiláceo, el distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali para el Plátano y el distrito de Nueva Requena, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali. Para el caso del significativo incremento en maíz Amarillo se identificó al distrito Tingo De Ponasa, provincia de Picota, departamento de San Martín (Tabla 37).

No es lo mismo para los cultivos perennes, en donde el Achiote, Café y Piña han crecido en superficie en distritos con alta cobertura – clase 4 – pero el Cacao y la Palma han tenido su

expansión máxima en distritos con coberturas en las clases 2 y 3, respectivamente. Los distritos mapeados son Nueva Requena, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali para el Achiote, distrito de San Pedro De Putina Punco, provincia de Sandia, departamento de Puno para el Café y el distrito Fernando Lores, provincia de Maynas, departamento de Loreto para la Piña. Para el Cacao, el distrito más relevante es Pajarillo, provincia de Mariscal Cáceres, departamento de San Martín; y el crecimiento máximo más alto para el periodo 2004 y 2010 se dio en el distrito de Irazola, provincia de Padre Abad, departamento de Ucayali (Tabla 37).

Distritos con valores máximos por incremento o disminución de áreas cosechadas por cultivo y piso altitudinal.

Tabla 35. Identificación de distritos según valores máximos de incremento y disminución de superficies cosechadas en por cultivo en Yunga Fluvial, 2010.

Cultivos	Incremento histórico máximo en Yunga Fluvial				Disminución histórico máximo en Yunga Fluvial			
	Incremento (ha)	Distrito	Provincia	Departamento	Disminución (ha)	Distrito	Provincia	Departamento
Arroz	7075	Cajaruro	Utcubamba	Amazonas	-1763	La Peca	Bagua	Amazonas
Maíz amarillo	4374.5	Bagua Grande	Utcubamba	Amazonas	-3118	Alto Biavo	Bellavista	San Martín
Maíz amiláceo	284	Omia	Rodriguez De Mendoza	Amazonas	-165	Chinchao	Huanuco	Huanuco
Plátano	1720	Polvora	Tocache	San Martín	-616	San Juan Del Oro	Sandia	Puno
Yuca	600	Huarango	San Ignacio	Cajamarca	-1055	Puerto Bermudez	Oxapampa	Pasco
Achiote	100	Puerto Bermudez	Oxapampa	Pasco	-116	Pichari	La Convención	Cusco
Cacao	1670	Polvora	Tocache	San Martín	-204	Pichari	La Convención	Cusco
Café	2911	Soritor	Moyobamba	San Martín	-4666	San Juan Del Oro	Sandia	Puno

Palma aceitera	2044	Polvora	Tocache	San Martin	o	El Milagro	Utcubamb a	Amazonas
Piña	330	Aramango	Bagua	Amazonas	-374	San Ramon	Chancham ayo	Junin

Fuente: MINAG, 2012

Tabla 36. Identificación de distritos según valores máximos de incremento y disminución de superficies cosechadas en por cultivo en Selva Alta, 2010.

Cultivos	Incremento histórico máximo en Selva Alta				Disminución histórico máximo en Selva Alta			
	Incremento (ha)	Distrito	Provincia	Departamento	Disminución (ha)	Distrito	Provincia	Departamento
Arroz	1032	Bajo Biavo	Bellavista	San Martin	-1010	Echarate	La Convencion	Cusco
Maíz amarillo	3360	Shatoja	El Dorado	San Martin	-2162	Buenos Aires	Picota	San Martin
Maíz amiláceo	18	Bellavista	Jaen	Cajamarca	-340	Echarate	La Convencion	Cusco
Plátano	1107.42	Imaza	Bagua	Amazonas	-311.25	Luyando	Leoncio Prado	Huanuco
Yuca	489	Imaza	Bagua	Amazonas	-1471	Echarate	La Convencion	Cusco
Achiote	12.69	Echarate	La Convencion	Cusco	-2	Manu	Manu	Madre De Dios
Cacao	992	Imaza	Bagua	Amazonas	-172	Luyando	Leoncio Prado	Huanuco
Café	5198	Sauce	San Martin	San Martin	-1640	Calzada	Moyobamba	San Martin
Palma Aceitera	798.37	Uchiza	Tocache	San Martin	0	Bagua	Bagua	Amazonas
Piña	104	Rio Negro	Satipo	Junin	-129	Lamas	Lamas	San Martin

Fuente: MINAG, 2012

Tabla 37. Identificación de distritos según valores máximos de incremento y disminución de superficies cosechadas en por cultivo en Selva Baja, 2010

Cultivos	Incremento histórico máximo en Selva Baja				Disminución histórico máximo en Selva Baja			
	Incremento (ha)	Distrito	Provincia	Departamento	Disminución (ha)	Distrito	Provincia	Departamento
Arroz	5403	Sarayacu	Ucayali	Loreto	-1774	Irazola	Padre Abad	Ucayali
Maíz amarillo	974	Tingo De Ponasa	Picota	San Martin	-2215	San Pablo	Bellavista	San Martin
Maíz amiláceo	37	San Pedro De Putina Punco	Sandia	Puno	0	Pilluana	Picota	San Martin
Plátano	1629	Masisea	Coronel Portillo	Ucayali	-327	Putumayo	Maynas	Loreto
Yuca	631	Nueva Requena	Coronel Portillo	Ucayali	-494	Rio Santiago	Condorcanqui	Amazonas
Achiote	98	Nueva Requena	Coronel Portillo	Ucayali	-2	Las Piedras	Tambopata	Madre De Dios
Cacao	2199	Pajarillo	Mariscal Cáceres	San Martin	-751.57	Raymondí	Atalaya	Ucayali
Café	2498	San Pedro De Putina Punco	Sandia	Puno	-103	San Pablo	Bellavista	San Martin
Palma Aceitera	8622	Irazola	Padre Abad	Ucayali	-225	Padre Abad	Padre Abad	Ucayali
Piña	268	Fernando Lores	Maynas	Loreto	-232	Yurimaguas	Alto Amazonas	Loreto

Fuente: MINAG, 2012

12.1.6 Ingresos ENAHO

La ENAHO está conformada por un aproximado de 400 preguntas acerca de la conformación demográfica, los gastos familiares, la salud, las características de las viviendas, el acceso a programas sociales, y los ingresos, usando una muestra de 20 mil hogares a nivel nacional. Entre los módulos que componen la ENAHO, se encuentra uno llamado "Sumaria", el cual tiene los ingresos

desagregados y ha constituido el punto de partida para obtener directamente los ingresos por transferencias, por donación, por renta y otros (ingresos extraordinarios). Los ingresos salariales y no salariales por actividades agrícolas y no agrícolas han sido construidos a partir del cruce de los datos del módulo "Sumaria" con el módulo "Laboral" para determinar si el entrevistado se dedica o no a actividades agrícolas. En el módulo "Ingreso del Productor Agropecuario" se consigna la producción, destino (venta, autoconsumo, autoinsumo, etc) y costos relacionados a esta actividad.

12.1.7 Accesibilidad

Dos elementos son claves en el análisis de accesibilidad. En primer lugar, existen evidencias claras sobre la relación entre las rentas y la distancia que existe entre las comunidades y los mercados en donde éstas transportan y venden su producto⁶⁴. En segundo lugar, la variable distancia se usó también para medir el aumento o disminución en el costo de las actividades de vigilancia de bosques. Esta variación resulta de las diferencias en tiempo de viaje que demandan las patrullas para llegar a un punto en el bosque, considerando a sus puestos de control como punto de partida, y las diferencias de accesibilidad que significa llegar a las distintas áreas forestales amenazadas.

Se construyó un modelo, el cual permitió calcular el tiempo de viaje entre dos puntos. Para esto, usando herramientas de información geográfica, se generó una *superficie de fricción*, la cual mide la accesibilidad a los diferentes puntos de interés, considerando los accidentes en el terreno, los tipos de cobertura del suelo y los diferentes tipos de vías de transporte. Esta superficie es usada dentro de un algoritmo de análisis de coste-distancia provisto por el ArcGIS.

La resolución de la grilla de análisis se estableció en celdas con un tamaño de 9 km² (3 x 3 km) y el tiempo de viaje se definió en minutos. De esta manera se generó el modelo de accesibilidad que aproxima el tiempo de viaje entre los poblados rurales hacia los mercados y viceversa. La accesibilidad se midió tomando como puntos de convergencia a las capitales distritales, asumiendo que allí se encuentran los mercados locales más próximos para las distintas zonas productoras, pero además que en dichas capitales distritales.

El modelo muestra tiempos de viaje t en minutos, que pueden ir desde el minuto 0 (celda correspondiente al centro de la capital distrital) hasta n (cualquier celda dentro del distrito). Mayor tiempo de viaje a un punto significa menor accesibilidad hacia dicho punto.

⁶⁴ Para fines metodológicos se consideraron mercados a los centros urbanos aglomerados en las capitales distritales, en donde existen los mercados principales locales

$$acc_i = f(t) ; \text{ donde } t \{0 \rightarrow n\}$$

Donde:

acc_i : es el valor de accesibilidad en cada celda

t : es el tiempo de viaje en minutos

Así cada distrito tiene múltiples celdas con sus correspondientes valores de accesibilidad acc_i (en minutos) en relación a su capital distrital, en donde se ubica el mercado.

El análisis de la accesibilidad a nivel de clases de cobertura se hizo, igual que en los otros diferentes análisis, utilizando descriptivos estadísticos para las cuatro clases de cobertura y diferenciando los datos también por piso altitudinal.

12.1.8 Distribución distrital de bosques

Las categorías de uso legal son las siguientes:

- *Áreas Naturales Protegidas (ANPs)*: Son espacios geográficamente definidos del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado como tales, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país. Cuentan con un plan de conservación, y un uso indirecto o directo de los recursos que existen dentro de estos espacios. Las ANPs ocupan 19 millones de ha, y pertenecen a la Amazonía peruana aproximadamente 15.9 millones de ha.
- *Territorios de comunidades nativas*: La comunidad nativa es un concepto que ha pasado por modificaciones desde su primera aparición incipiente en la Ley de Reforma Agraria (Ley N° 15037) de 1964, al incluir las "tribus aborígenes de la selva", hasta su consolidación con la Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva (Decreto Ley N° 22175). En las comunidades nativas, el territorio constituye una unidad de propiedad comunal, es una relación colectiva más no individual. Existen 12.3 millones de ha en comunidades nativas tituladas y en otros territorios reservados para estas comunidades (MINAM, 2010).
- *Concesiones forestales maderables*: Constituyen títulos de uso temporal que autoriza el aprovechamiento de madera de los bosques en el Perú. Este tipo de concesiones se da en unidades de aprovechamiento establecidas dentro de los bosques de producción permanente (BPP). La determinación del potencial de las unidades que se pondrán a

disposición de los interesados en subastas o concurso público se da mediante un proceso previo de exploración y evaluación de los recursos forestales, por la autoridad forestal. Las concesiones son otorgadas por un plazo máximo de hasta 40 años renovables.

Demás categorías de ocupación y uso legal como concesiones para castaña, concesiones para ecoturismo, concesiones de reforestación, concesiones de ecoturismo y comunidades campesinas se enfocan en pocos distritos y ocupan un área comparativamente mucho más pequeña que el área de las 3 áreas seleccionadas.

Tabla 38. Distribución de áreas naturales protegidas por grupos de distritos según clases de cobertura y por pisos altitudinales.

Clase Cobertura	Yunga Fluvial					Selva Alta					Selva Baja				
	N° Distritos	Superficie (ha)	Promedio (ha)	Mayor cobertura dist. (ha)	Desv.St.	N° Distritos	Superficie (ha)	Promedio (ha)	Mayor cobertura dist. (ha)	Desv.St.	N° Distritos	Superficie (ha)	Promedio (ha)	Mayor cobertura dist. (ha)	Desv.St.
1	15	0	0	0	0	17	0	0	0	0	10	0	0	0	0
2	15	0	0	0	0	14	3,077	220	3,077	822	8	0	0	0	0
3	43	135,587	3,153	48,421	8,489	13	22,994	1,769	17,223	4,757	11	63,445	5,767	24,438	8,549
4	31	2,000,468	64,531	442,694	126,353	14	3,024,008	216,001	860,933	298,934	74	11,475,728	155,077	1,451,772	291,536
Total	104	2,136,055	67,684	491,115	134,842	58	3,050,080	217,989	881,232	304,513	103	11,539,173	160,845	1,476,211	300,085

Tabla 39. Distribución de comunidades nativas por grupos de distritos según clases de cobertura y por pisos altitudinales. Fuente: MINAM

Clase Cobertura	Yunga Fluvial					Selva Alta					Selva Baja				
	N° Distritos	Superficie (ha)	Promedio (ha)	Mayor cobertura dist. (ha)	Desv.St.	N° Distritos	Superficie (ha)	Promedio (ha)	Mayor cobertura dist. (ha)	Desv.St.	N° Distritos	Superficie (ha)	Promedio (ha)	Mayor cobertura dist. (ha)	Desv.St.
1	15	0	0	0	0	17	3,702	218	1,528	423	10	4,495	449	4,495	1,421
2	15	0	0	0	0	14	10,210	729	7,028	2,001	8	1,634	204	1,634	578
3	43	135,587	3,153	48,421	8,489	13	114,738	8,826	94,739	26,399	11	232,885	21,171	82,820	26,034
4	31	2,000,468	64,531	442,694	126,353	14	1,619,184	115,656	685,028	208,286	74	8,647,066	116,852	748,734	158,810
Total	104	2,136,055	67,684	491,115	134,842	58	1,747,834	125,429	788,323	237,109	103	8,886,079	138,677	837,682	186,842

Tabla 40. Distribución de concesiones forestales maderables por grupos de distritos según clases de cobertura y por pisos altitudinales. Fuente: MINAM

Clase Cobertura	Yunga Fluvial					Selva Alta					Selva Baja				
	N° Distritos	Superficie (ha)	Promedio (ha)	Mayor cobertura dist. (ha)	Desv.St.	N° Distritos	Superficie (ha)	Promedio (ha)	Mayor cobertura dist. (ha)	Desv.St.	N° Distritos	Superficie (ha)	Promedio (ha)	Mayor cobertura dist. (ha)	Desv.St.
1	15	0	0	0	0	17	0	0	0	0	10	0	0	0	0
2	15	0	0	0	0	14	14,770	1,055	7,589	2,287	8	1,994	249	1,986	702
3	43	7,617	177	3,790	789	13	134,018	10,309	32,342	10,265	11	149,294	13,572	46,158	16,262
4	31	413,497	13,339	129,904	30,657	14	158,170	11,298	61,703	18,067	74	6,521,301	88,126	713,935	138,104
Total	104	421,114	13,516	133,694	31,446	58	306,958	22,662	101,634	30,619	103	6,672,590	101,947	762,079	155,068

12.2 Datos tabulados

12.2.1 Composición de la superficie agropecuaria

Tabla 41. Composición de la superficie agropecuaria según piso altitudinal

Variable	Total Amazonía	Yunga Fluvial	Selva Alta	Selva Baja
Superficie Total unidad agropecuaria (ha)	3,575,027	1,127,091	918,224	1,529,711
%	100%	32%	26%	43%
Superficie agrícola (cultivos + barbecho + descanso + no trabajada) (ha)	1,806,097	628,047	516,403	661,647
%	100%	35%	29%	37%
Superficie no agrícola (Pastos naturales y montes y bosques) (ha)	1,768,914	499,044	401,820	868,050
%	100%	28%	23%	49%
Superficie cultivada total (ha)	1,352,403	483,385	400,666	468,352
%	100%	36%	30%	35%
Superficie cultivada con Permanentes (ha)	722,213	340,321	235,554	146,337
%	100%	47%	33%	20%
Superficie cultivada con Transitorios (ha)	302,455	45,700	85,448	171,307
%	100%	15%	28%	57%
Superficie cultivada con cultivos forestales (ha)	5,711	1,035	1,080	3,596
%	100%	18%	19%	63%
Superficie cultivada con pastos cultivados (ha)	206,825	47,453	44,665	114,706
%	100%	23%	22%	55%
Superficie cultivada con cultivos asociados (ha)	115,184	48,875	33,917	32,392
%	100%	42%	29%	28%
Superficie cultivada con barbecho (ha)	261,552	79,239	64,440	117,874
%	100%	30%	25%	45%
Superficie no trabajada (ha)	189,760	63,027	51,298	75,435
%	100%	33%	27%	40%
Superficie en descanso (ha)	2,397	2,397	0	0
%	100%	100%	0%	0%
Superficie con pastos naturales mejorados (ha)	165,124	63,031	38,168	63,926
%	100%	38%	23%	39%
Superficie con pastos naturales no mejorados (ha)	88,514	38,278	18,005	32,231
%	100%	43%	20%	36%
Superficie con montes y bosques (ha)	1,447,572	370,115	328,475	748,982
%	100%	26%	23%	52%
Superficie con otro uso: vivienda, almacenes, corrales (ha)	67,705	27,621	17,172	22,912
%	100%	41%	25%	34%

12.2.2 Cultivos Transitorios

Tabla 42. Yunga: cultivos transitorios

Cultivo	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Maíz amarillo duro	13,527	10%	0.72	2%	55%	2%	42%
Yuca	10,319	10%	0.53	12%	36%	64%	0%
Arroz	3,786	1%	1.53	0%	90%	10%	0%
Frijol	3,455	3%	0.56	31%	58%	42%	0%
Piña	3,153	1%	1.11	0%	97%	3%	0%

Tabla 43. Selva Alta: cultivos transitorios

Cultivo	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Arroz	36,285	9%	3.05	0%	97%	3%	0%
Maíz amarillo duro	27,546	18%	1.21	2%	81%	1%	18%
Yuca	13,459	16%	0.68	11%	44%	56%	0%
Piña	3,755	3%	1.18	0%	96%	4%	0%
Frijol	1,513	2%	0.53	16%	52%	48%	0%

Tabla 44. Selva Baja: cultivos transitorios

Cultivo	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Maíz amarillo duro	66,653	37%	1.41	1%	77%	1%	22%
Yuca	51,637	47%	0.85	6%	37%	63%	0%
Arroz	39,627	18%	1.75	1%	77%	23%	0%
Piña	3,380	3%	0.85	0%	72%	28%	0%
Maiz amiláceo	2,433	2%	1.11	0%	52%	48%	0%

Agroforestaría (Cultivos permanentes):

Yunga Fluvial

Tabla 45. Yunga Fluvial: cultivos permanentes en agroforestería

Cultivo	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Cafe	309,078	79%	2.03	12%	99%	1%	0%
Cacao	25,013	10%	1.31	5%	99%	1%	0%
Plátano	16,938	11%	0.82	9%	76%	24%	0%
Coca	8,451	6%	0.68	0%	98%	2%	0%
Naranja	6,499	2%	1.41	25%	98%	2%	0%

Selva Alta

Tabla 46. Selva Alta: cultivos permanentes en agroforestería

Cultivo	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Café	106,267	41%	2.06	13%	99%	1%	0%
Cacao	89,682	41%	1.76	12%	99%	1%	0%
Plátano	30,774	24%	1.01	7%	77%	22%	0%
Naranja	9,732	4%	2.19	21%	99%	1%	0%
Palma aceitera	7,367	1%	5.87	0%	100%	0%	0%

Selva Baja

Tabla 47. Selva Baja: cultivos permanentes en agroforestería

Cultivo	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Plátano	78,829	52%	1.18	7%	60%	39%	0%
Cacao	35,299	17%	1.65	13%	97%	3%	0%
Café	16,483	10%	1.23	79%	51%	49%	0%
Palma aceitera	13,676	1%	7.61	0%	100%	0%	0%
Achiohte	4,572	2%	2.12	0%	99%	1%	0%

Pastos

Yunga Fluvial

Tabla 48. Yunga Fluvial: pastos

Tipo de Pasto	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Braquearia	17,941	2%	4.03	4%	10%	0%	90%
Elefante	8,555	2%	2.07	0%	14%	1%	85%
Setarea	3,064	0%	7.70	0%	8%	0%	92%
Brizanta	2,674	0%	4.17	0%	14%	0%	86%
Gramma azul	2,633	0%	3.75	0%	11%	0%	89%

Selva Alta

Tabla 49. Selva Alta: pastos

Tipo de Pasto	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Brizanta	25,543	3%	6.02	0%	8%	0%	92%
Braquearia	11,851	2%	4.75	1%	14%	1%	86%
Chileno	2,006	0%	4.68	0%	15%	0%	85%
Gramma chilena	1,422	0%	2.98	0%	38%	0%	62%
Oliva	1,274	0%	3.84	0%	28%	0%	72%

Selva Baja

Tabla 50. Selva Baja: pastos

Pasto	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Braquearia	60,774	3.1%	15.03	1%	2%	4%	94%
Brizanta	50,195	3.8%	10.28	1%	3%	2%	95%
De oliva	1,389	0.2%	5.55	0%	8%	0%	91%
Toro urco	961	0.1%	8.50	0%	2%	0%	98%
Kudzu	614	0.1%	4.55	0%	9%	27%	65%

Cultivos forestales:

Yunga Fluvial

Tabla 51. Yunga Fluvial: cultivos forestales

Cultivo	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Pino	391	0.1%	1.72	0%	99%	1%	0%
Eucalipto	270	0.1%	1.15	0%	98%	2%	0%
Cedro	102	0.1%	1.02	12%	98%	2%	0%
Tornillo	56	0.0%	1.39	5%	100%	0%	0%
Caoba	51	0.0%	1.63	0%	100%	0%	0%

Selva Alta

Tabla 52. Selva Alta: cultivos forestales

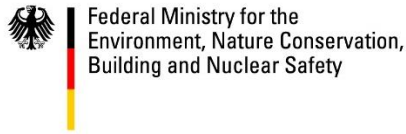
Cultivo	Superficie total	% productores	Tamaño promedio	% de superficie asociado	% de superficie con destino venta	% de superficie con destino autoconsumo o autoinsumo	% de superficie con destino alimento animales
Bolaina blanca	268	0.1%	1.89	0%	88%	12%	0%
Cedro	251	0.1%	1.36	37%	100%	0%	0%
Tornillo	213	0.1%	1.59	20%	100%	0%	0%
Caoba	103	0.1%	1.51	0%	99%	1%	0%
Eucalipto	65	0.0%	2.30	0%	98%	2%	0%

13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGROBANCO 2007. Cultivo del Café. AGROBANCO.
- ARMAS, A. 2012. Elementos para la identificación de áreas con mayor potencial para reducir emisiones de GEI en el sector forestal. Inter American Development Bank.
- CATACUTAN, D., PHAM, T., DAM, V., SIMELTON, E., TO, T., ENRIGHT, A., EGASHIRA, E., DANG, T., LE, M., PHAN, T., LE, N. & EBERT, E. 2012. Major challenges and lessons learnt from Payments for Forest Ecosystem Services (PFES) Schemes in Vietnam. Hanoi: World Agroforestry Centre (ICRAF) Vietnam, Center for International Forestry Research (CIFOR), GIZ.
- COE, R., SINCLAIR, F. & BARRIOS, E. 2014. Scaling up agroforestry requires research 'in' rather than 'for' development. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 6, 73-77.
- COMISIÓN AMBIENTAL REGIONAL DE AMAZONAS 2006. Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Amazonas (ERDBA). Iquitos: IIAP, Gobierno Regional Amazonas, Consejo Nacional del Ambiente.
- DAMMERT, J. 2013. Expansión de palma aceitera en la Amazonía: en las puertas del escándalo. *La Revista Agraria*, 153.
- DRSAU 2013. Diagnóstico anual de Palma Aceitera. Pucallpa, Perú: Dirección Regional Agraria de Ucayali.
- ENTERS, T., DURST, P., BROWN, C., CARLE, J. & MC KENZIE, P. 2004. What does it take? The role of incentives in forest plantation development in the Asia-Pacific Region - Executive Summary. FAO.
- FAO. 2009. *FAO Stats* [Online]. Available: <http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#ancor> 2014].
- HANSEN, M. C., POTAPOV, P. V., MOORE, R., HANCHER, M., TURUBANOVA, S. A., TYUKAVINA, A., THAU, D., STEHMAN, S. V., GOETZ, S. J., LOVELAND, T. R., KOMMAREDDY, A., EGOROV, A., CHINI, L., JUSTICE, C. O. & TOWNSHEND, J. R. G. 2013. High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. *Science*, 342, 850-853.
- IIAP 1998. Delimitación del territorio amazónico con criterio ecológico y criterio hidrográfico. IIAP.
- INEI 2007. Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda. *In*: INEI (ed.). Lima: INEI.
- INEI 2009. La Encuesta Nacional de Hogares 2009. Lima, Peru: INEI.
- INEI 2010. Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2009. El Enfoque de la Pobreza Monetaria. Lima, Perú: INEI.
- INEI 2012. IV Censo Nacional Agropecuario 2012. *In*: INEI (ed.). Lima: INEI.
- MINAG 2012. Base de datos de producción agrícola a nivel distrital del Perú para los años desde el 2004 hasta el 2010. *In*: OEEE-MINAGRI (ed.) *Estadísticas agrarias*. MINAGRI.
- MINAM 2012. Memoria Descriptiva del Mapa de Cobertura Vegetal del Perú. Lima, Perú: MINAM.
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OXAPAMPA 2010. Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Oxapampa 2009-2021. Municipalidad Provincial de Oxapampa.
- PNCB, OTCA & DGFFS 2014. Bosque, No Bosque y Pérdida de Bosques Periodo 2000 - 2011. MINAM - MINAGRI.
- POKORNY, B. 2013. *Smallholders, Forest Management and Rural Development in the Amazon*.
- PULGAR VIDAL, J. 1963. *Las Ocho Regiones Naturales del Perú*, Lima, Ausonia.
- ROBIGLIO, V., WHITE, D. & SILVA, C. 2013. Landscape approaches to emission reduction at multiple scales, the REALU project in Peru. Lima: ICRAF Latin America.

- SABOURIN, É., M. J., L. C. J.-F., MASSARDIER, G., FREGUIN-GRESH, S., SAMPER, M., GISCLARD, M. & SOTOMAYOR, O. 2014. Agricultures familiales en Amérique latine. Émergence, avancées et limites des politiques ciblées. *Revue Tiers Monde*, 4.
- SALAZAR, M. 2005. *Análisis de rentabilidad financiera del programa C.A.F.E. Practicas de Starbucks en diferentes tipologías de productores cafetaleros de altura de Costa Rica*. MSc, CATIE.
- SALISBURY, D. S. & FAGAN, C. 2013. Coca and conservation: cultivation, eradication, and trafficking in the Amazon borderlands. *GeoJournal*, 78, 41-60.
- SOURISSEAU, J.-M., BOSCH, P.-M., FRÉGUIN-GRESH, S., BÉLIÈRES, J.-F., BONNAL, P., LE COQ, J.-F., ANSEEUW, W. & DURY, S. 2012. Les modèles familiaux de production agricole en question. Comprendre leur diversité et leur fonctionnement. *Autrepart* 3, 159-181.
- UNODC 2014. Perú: Monitoreo de cultivos de coca 2013.
- ZEGARRA, E. 2009. Estudio de Población Objetivo y Sistema de Evaluación de Impactos del Programa de Compensaciones para la Competitividad Agraria del Ministerio de Agricultura. Lima: BID, GRADE.

Apoyado por:



based on a decision of the German Bundestag

Este documento se produjo como parte del proyecto "Desarrollo de un plan de implementación nacional de Crecimiento Verde en el sector forestal peruano", llevado a cabo por el Instituto Global de Crecimiento Verde (Global Green Growth Institute, GGGI) en asociación con el Instituto Alemán de Desarrollo (German Development Institute / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, DIE). El proyecto fue financiado gracias a la generosidad de la Iniciativa Internacional para el Clima (IKI) del Ministerio Federal para el Ambiente, la Conservación de la Naturaleza, la Construcción y la Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB), basado en una decisión del Bundestag Alemán. Las opiniones expresadas en este informe son las de sus autores, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de ICRAF, GGGI, DIE, BMUB y SERFOR.

Acerca del Centro Mundial de Agroforestería / World Agroforestry Centre (ICRAF): El ICRAF es un centro de investigación del consorcio CGIAR cuya sede principal está en Nairobi, Kenia, y que tiene cinco oficinas regionales en Camerún, India, Indonesia, Kenia y Perú. La visión del Centro es la transformación rural en el mundo en desarrollo en la cual los hogares de los pequeños productores incrementan estratégicamente su uso de los árboles en los paisajes agrícolas para mejorar su seguridad alimentaria, ingresos, salud, resguardo, cohesión social, recursos energéticos y sostenibilidad ambiental. La misión del Centro es generar conocimiento basado en la investigación científica acerca de los diversos roles que juegan los árboles en los paisajes agrícolas, y usar esta investigación para promover políticas y prácticas, así como su implementación, para el beneficio de los pobres y del medio ambiente.

Para conocer más, visite www.worldagroforestry.org

Acerca del Instituto Global de Crecimiento Verde / Global Green Growth Institute (GGGI): El GGGI es una organización intergubernamental fundada para apoyar y promover un nuevo modelo de crecimiento económico conocido como "crecimiento verde". La organización se asocia con diferentes países para ayudarlos a construir economías que crecen con fortaleza, y que a la vez son más eficientes y sostenibles en el uso de los recursos naturales, menos intensivas en su uso de carbono, y más resilientes al cambio climático.

Los expertos del GGGI trabajan junto con gobiernos alrededor del mundo, ayudándoles a construir sus capacidades y a trabajar colaborativamente en políticas de crecimiento verde que afectan positivamente las vidas de millones de personas.

Para conocer más, visite www.gggi.org y síganos en Facebook y Twitter.

Acerca del Instituto Alemán de Desarrollo / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE): El DIE es uno de los más importantes centros de pensamiento (Think Tank) para la política de desarrollo en el mundo. Está basado en Bonn, una de las ciudades sede de la Naciones Unidas. El DIE construye puentes entre la teoría y la práctica, y trabaja dentro de las redes internacionales de investigación. La clave del éxito de DIE es su independencia institucional, la cual está garantizada en sus estatutos. Desde su fundación en 1964, el DIE ha basado su trabajo en la interrelación entre investigación, asesoría y docencia. Estas tres áreas se complementan unas a otras y son los factores responsables del perfil único del Instituto.

Para conocer más, visite www.die-gdi.de



Global
Green Growth
Institute

Follow our activities on
Facebook and Twitter



www.gggi.org

En cooperación con:

SERFOR Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre



d.i.e

Deutsches Institut für
Entwicklungspolitik



German Development
Institute

Financiado por:



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

based on a decision of the German Bundestag

Acerca del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR): El SERFOR es un organismo público técnico especializado, adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). Está encargado de establecer las normas, la política, los lineamientos, las estrategias y los programas del sector para asegurar la gestión sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre del país. El SERFOR es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR) y la autoridad nacional técnico-normativa. Mantiene las funciones forestales y de fauna silvestre en 13 Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre (ATFFS): Lima, Apurímac, Áncash, Arequipa, Cajamarca, Cusco, Lambayeque, Tumbes-Piura, Sierra Central, Selva Central, Puno, Moquegua-Tacna e Ica.

Para conocer más, visite www.serfor.gob.pe