

AGROMIN



**AGROMIN**  
AGRO Y MINERÍA UNIDOS POR NATURALEZA



ASOCIACIÓN CIVIL  
AGROMINERA DEL PERÚ

**CONFERENCIA**

**WEBINAR GRATUITO**

# PLANTACIONES FORESTALES EN EL PERÚ

**08**  
Agosto  
**8:00 p.m.**



Expositor:

**WILY BUTRON ARCAYA**  
Supervisor de Proyectos Productivos - FONCODES  
Ex Regente Foresta











¿Qué imagen prefieren?





# CAP I. ALGUNOS CONCEPTOS

## 1. PLANTACIONES FORESTALES

Artº 11 Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763.

Son ecosistemas forestales constituidos a partir de la intervención humana mediante la instalación de una o más especies forestales, nativas o introducidas, con fines de producción de madera o productos forestales diferentes a la madera, de protección, de restauración ecológica, de recreación, de provisión de servicios ambientales o cualquier combinación de los anteriores.



## 2. MANEJO FORESTAL (MF)

- Continuidad de la producción
- Rentabilidad
- Seguridad en el trabajo
- Conservación del recurso
- Respeto ambiental
- Respeto a la ley
- Oportunidades de mercado
- Servicios ambientales





## 2.1 Los 10 Principios (MF) Diez reglas para el manejo forestal responsable



Cumplimiento de leyes



Valores e impactos ambientales



Derechos de los trabajadores y condiciones de empleo



Plan de manejo



Derechos de los pueblos indígenas



Monitoreo y evaluación



Relaciones con las comunidades



Altos valores de conservación



Beneficios del bosque



Implementación de las actividades de manejo



## 4. DEFORESTACION

La mayor amenaza a los bosques amazónicos es la deforestación. En 1995 el INRENA estimó una tasa anual de deforestación del bosque amazónico de 261.158 hectáreas/año, cifra que equivale a una pérdida de 716 hectáreas por día<sup>13</sup>. Ello habría significado 9.559.817 de hectáreas deforestadas en la Amazonía peruana hasta el año 2000. Durante el año 2000 se registró un incremento en la tasa de deforestación, con especial énfasis en los departamentos de Cajamarca, San Martín y Huánuco, que en conjunto representan más de 60% de la deforestación de todo el país (véase el cuadro 9). Contrariamente a lo que se cree, la extracción de madera no es la razón principal por la cual se pierden los bosques, lo que se puede apreciar en el cuadro 10<sup>14</sup>. La causa fundamental de este problema es la conversión de uso de las tierras boscosas para otros fines, principalmente el agropecuario, como consecuencia de la migración del agricultor de la sierra a la selva<sup>15</sup>. Así, 81% de la deforestación se debe a la agricultura migratoria.





## 5. REFORESTACION

El Perú cuenta con 10 millones de hectáreas de tierras aptas para la instalación de plantaciones forestales, de las cuales 7,5 millones se ubican en la sierra, 2,5 millones en la selva y 0,5 millones en la costa. Lamentablemente, los esfuerzos de forestación y reforestación han sido muy reducidos, por lo cual la producción y las exportaciones peruanas de productos forestales provienen sobre todo de bosques naturales, fenómeno característico de la mayoría de los países latinoamericanos.



## 6. REPOBLACION FORESTAL

- **Repoblación forestal:** introducción de especies forestales (exóticas o nativas) en un terreno mediante siembra o plantación, puede ser forestación o reforestación.
- **Forestación:** población, mediante siembra o plantación, de un terreno que era agrícola o estaba dedicado a otros usos no forestales (>50 años)
- **Reforestación:** reintroducción de especies forestales, mediante siembra o plantación, en terrenos que estuvieron poblados con cubierta forestal recientemente (<50 años)

**Las técnicas a aplicar son comunes por lo que en general no se hacen distinciones.**



## 7. CONCESIONES FORESTALES

Las concesiones tienen una importancia estratégica como alternativas de conservación, sin embargo; los niveles de pobreza hacen que el manejo sostenible del bosque sea casi inviable debido a los altos costos que este implica

### Otorgamiento de contratos de concesión

REGIONES	Nº	Área (ha)
LORETO	250	2,780,165.29
UCAYALI	172	2,910,230.30
MADRE DE DIOS	92	1,289,911.16
HUANUCO	49	276,371.80
SAN MARTIN	40	572,970.38
JUNIN	9	59,949.78
PASCO	1	8,644.00
<b>Total</b>	<b>613</b>	<b>7,898,242.71</b>

### PAU iniciados hasta el 2012

Departamento	Nº de supervisiones	Nº PAUs iniciados	Nº PAUs a los que se dictó medidas cautelares		
			Total	Con declaración de caducidad	Sin declaración de caducidad
Huánuco	28	12	8	1	7
Loreto	155	105	78	29	49
Madre de Dios	96	42	28	18	10
San Martín	41	21	12	6	6
Selva Central	1	1	0	0	0
Ucayali	146	101	64	36	28
<b>Total general</b>	<b>467</b>	<b>282</b>	<b>190</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Fuente: OSINFOR. Noviembre, 2012.

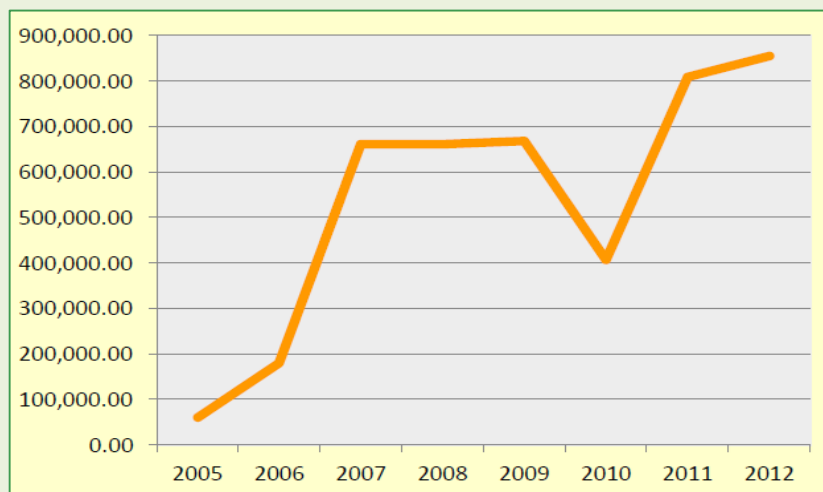
### Implementación de los contratos de concesión 2003-2014

Rango de Áreas	Contratos en concesiones forestales entregados (hasta el 2003)				Operaciones forestales en concesiones forestales (2014)			
	Nº	Nº (%)	Área (ha)	% Área	Nº	Nº (%)	Área (ha)	% Área
<5000	27	4.40	90,428.54	1.14	14	2.47	53,788.53	
5000_10000	339	55.30	2,320,026.78	29.37	316	55.73	2,059,467.76	26.08
10000_15000	93	15.17	1,146,819.04	14.52	81	14.29	995,654.41	12.61
15000_20000	44	7.18	766,559.17	9.71	43	7.58	757,523.66	9.59
20000_25000	39	6.36	869,690.37	11.01	34	6.00	751,104.40	9.51
25000_30000	20	3.26	547,724.00	6.93	21	3.70	575,940.00	7.29
30000_40000	27	4.40	925,735.81	11.72	24	4.23	812,493.63	10.29
40000_50000	23	3.75	1,050,788.00	13.30	23	4.06	1,055,181.97	13.36
50000_60000		-	-	-	3	0.53	160,030.35	2.03
60000_70000		-	-	-	0	-	-	-
70000_80000		-	-	-	3	0.53	228,916.00	2.90
80000_90000		-	-	-	2	0.35	165,894.00	2.10
90000_100000		-	-	-	0	-	-	-
100000_110000					1		101,777.00	1.29
>=110000	1	0.16	180,471.00	2.28	1	0.18	180,471.00	2.28
<b>Total general</b>	<b>613</b>	<b>100.00</b>	<b>7,898,242.71</b>	<b>100.00</b>	<b>567</b>	<b>100.00</b>	<b>7,898,242.71</b>	<b>100.00</b>
<b>Mayor a 20000</b>	<b>110</b>	<b>17.94</b>	<b>3,574,409.18</b>	<b>45.26</b>	<b>112</b>	<b>19.58</b>	<b>4,031,808.35</b>	<b>51.05</b>

Fuente: SERFOR Enero 2015

## 7.1. CONCESIONES FORESTALES

CONSOLIDADOS	TIPO DE EMPRESA	ÁREA	REGIÓN
CONSOLIDADO GREEMGOLD FORESTRY SAC	SAC	79,473.00	LORETO
CONSOLIDADO ASERRADERO ESPINOZA SAC	SAC	81,128.00	MADRE DE DIOS
CONSOLIDADO CHULLACHAQUI SAC	SAC	101,777.00	MADRE DE DIOS
CONSOLIDADO OTORONGO SA	SA	75,333.00	MADRE DE DIOS
CONSOLIDADO MAEXCO SRL	SRL	74,110.00	UCAYALI
CONSOLIDADO CETRO SEPAHUA SAC	SAC	84,766.00	UCAYALI
CONSOLIDADO NEMATSA EIRL	EIRL	55,919.00	UCAYALI
CONSOLIDADO N&H SAC	SAC	53,752.00	UCAYALI
CONSOLIDADO MARADEN SAC	SAC	33,216.00	UCAYALI
<b>TOTAL</b>		<b>639,474.00</b>	
<b>TOTAL FSC</b>		<b>411,821.00</b>	<b>64.40%</b>



Región	Área BPP Libres (ha)	Área Total BPP(ha)
LORETO	7,666,656.04	9,321,147.03
UCAYALI	1,689,336.21	3,539,783.00
MADRE DE DIOS	392,762.83	1,935,162.00
SAN MARTIN	660,523.16	1,122,131.00
Biabo		899,422.00
HUANUCO	384,039.95	622,369.36
CUSCO	171,644.00	171,644.00
AYACUCHO	145,754.60	145,754.60
PUNO	25,951.55	24,998.00
<b>Total general</b>	<b>11,110,716.78</b>	<b>17,782,410.99</b>



# 8. RECURSOS FORESTALES

## Artº 5. Recursos forestales

Son recursos forestales, cualquiera sea su ubicación en el territorio nacional, los siguientes:

- a. Los bosques naturales.
- b. Las plantaciones forestales.
- c. Las tierras cuya capacidad de uso mayor sea forestal y para protección, con o sin cobertura arbórea.
- d. Los demás componentes silvestres de la flora terrestre y acuática emergente, incluyendo su diversidad genética.



## 9. BOSQUE

•Tierra con una cubierta de copas (o densidad de masa equivalente) en más del 10 por ciento de la superficie y una extensión superior a 0,5 ha. Los árboles deben poder alcanzar una altura mínima de 5 m en el momento de su madurez *in situ*.

•Comprende formaciones forestales densas, donde los árboles de diversos pisos y el sotobosque cubren gran parte del terreno; o formaciones forestales claras, con una cubierta de vegetación continua donde la cubierta de copas cubre más del 10 por ciento de la superficie. Dentro de la categoría de bosque se incluyen todos los rodales naturales jóvenes y todas las plantaciones establecidas con fines forestales, que todavía no han alcanzado una densidad de copas del 10 por ciento o una altura de 5 m.

•También se incluyen en ella las zonas que normalmente forman parte del bosque, pero que están temporalmente desarboladas, a consecuencia de la intervención humana o por causas naturales, pero que previsiblemente volverán a convertirse en bosque.

(FAO)





# 9.1. LOS BOSQUES EN EL MUNDO (FAO)



Concepto de bosques: *“Tierra con una cubierta de copas (o densidad de masa equivalente) en más del 10 por ciento de la superficie y una extensión superior a 0,5 ha. Los árboles deben poder alcanzar una altura mínima de 5 m en el momento de su madurez in situ”*

# 10 BOSQUE NATURAL

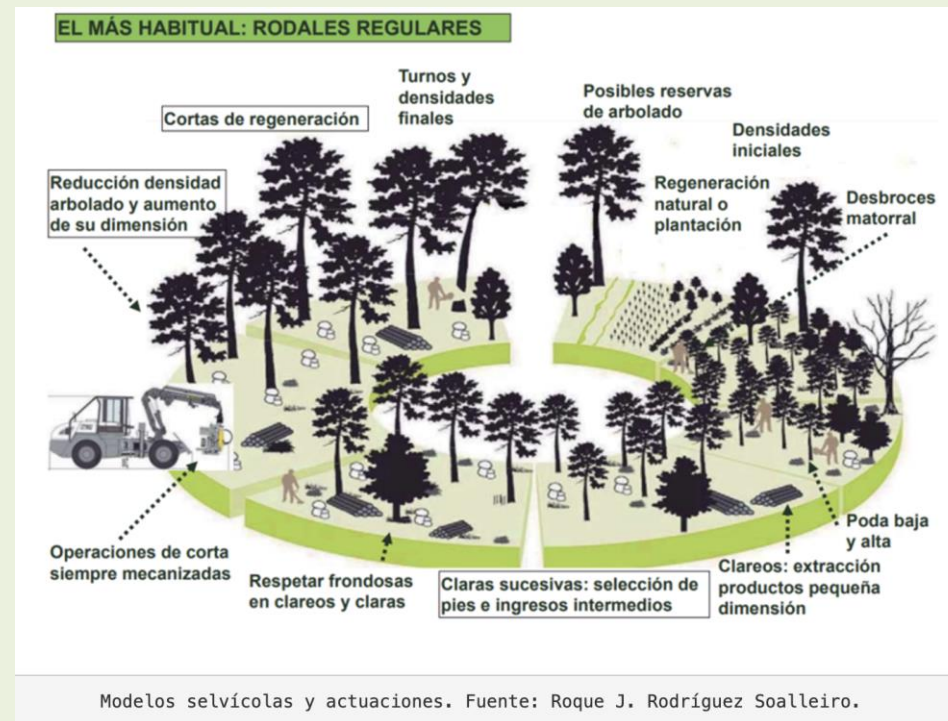
- Bosque distinto de la plantación. El bosque natural puede subdividirse en:
  - *Bosque no alterado por la intervención humana.*
  - Bosque con una dinámica forestal natural. Por ejemplo, una composición natural de especies, presencia de madera muerta, estructura de edad y procesos de regeneración naturales, cuya superficie es lo suficientemente extensa como para mantener sus características naturales y donde no se ha producido una intervención humana significativa, o esta tuvo lugar en una época tan remota como para que se haya restablecido la composición de especies y los procesos naturales.
  - *Bosque alterado por la intervención humana (bosques seminaturales).*
  - Bosque que no es ni “bosque no alterado por el hombre” ni “plantación”, según la definición establecida.





# 11. PLANTACIONES

- Rodales forestales establecidos mediante plantación y/o siembra durante el proceso de forestación o reforestación. Pueden estar formados por:
  - Especies introducidas (todos los rodales plantados), o por masas de especies autóctonas sujetos a una explotación intensiva, que cumplen los siguientes requisitos: una o dos especies en el momento de la plantación, clase de edad homogénea y espaciamiento regular.
  - No incluyen los rodales establecidos como plantaciones que durante un período de tiempo prolongado no han estado sujetos a una explotación intensiva; éstos han de ser considerados bosques seminaturales.



## 11.1. PLANTACIONES



### Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI

DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA EL REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN DE LAS PLANTACIONES FORESTALES Y LOS SISTEMAS AGROFORESTALES

#### **Artº 6.- Plantaciones forestales**

Para los efectos del Reglamento, **entiéndase a las plantaciones forestales como el cultivo con especies forestales que generan ecosistemas forestales constituidas a partir de la intervención humana, mediante la instalación de plantaciones de una o más especies forestales, nativas o introducidas.** Las plantaciones están sujetas a los alcances del numeral 2.1 del artículo 2 de la Ley N° 27360, Ley que aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario.

Como cultivo, las plantaciones comprenden las actividades culturales, desde la producción de plántones y material reproductivo, preparación y acondicionamiento de terreno, riego, fertilización, control de plagas y cosecha, incluyendo adquisición y uso de maquinaria, equipos e insumos necesario para estas actividades. No se incluyen las actividades de transformación primaria o secundaria.

No son plantaciones forestales los cultivos agroindustriales ni los cultivos agroenergéticos.

#### **Art 7.- Sistemas agroforestales**

Para los efectos del Reglamento, entiéndase como SA una clase de sistemas de uso de la tierra que consisten en el manejo asociado de especies forestales y agropecuarias en una misma parcela en el espacio y en el tiempo.

Incluyen prácticas de integración, preservación y manejo de especies leñosas perennes en sistemas productivos agrícolas anuales o perennes.



## 11.2. PLANTACIONES



Decreto Supremo Nº 020-2015-MINAGRI

DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA EL REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN DE LAS PLANTACIONES FORESTALES Y LOS SISTEMAS AGROFORESTALES

### Artº 8.- Plantaciones forestales

(...) Para la siembra y cosecha de agua, el Estado promueve la instalación de plantaciones forestales en zonas de recuperación con fines de restauración y conservación, con especies principalmente nativas.





## 12. CALIDAD DE SITIO



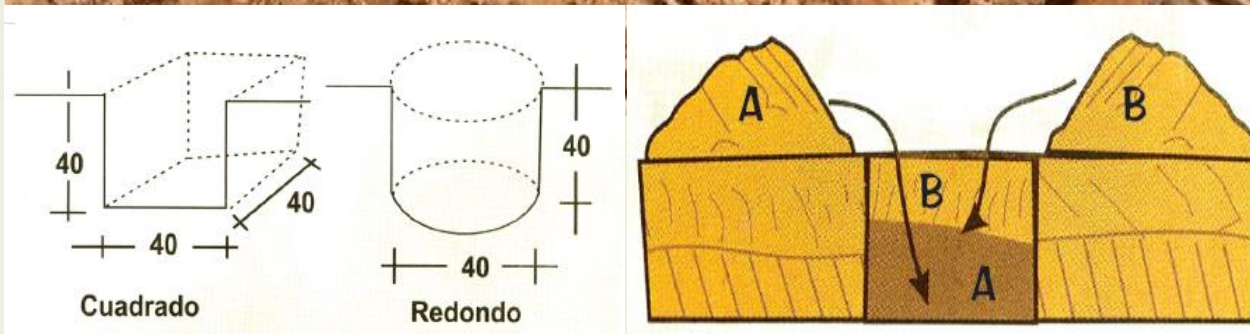
**Cobertura**



**Suelo**



# 13. PRODUCCION DE PLANTONES





## 14. CONTROL DE MALEZA



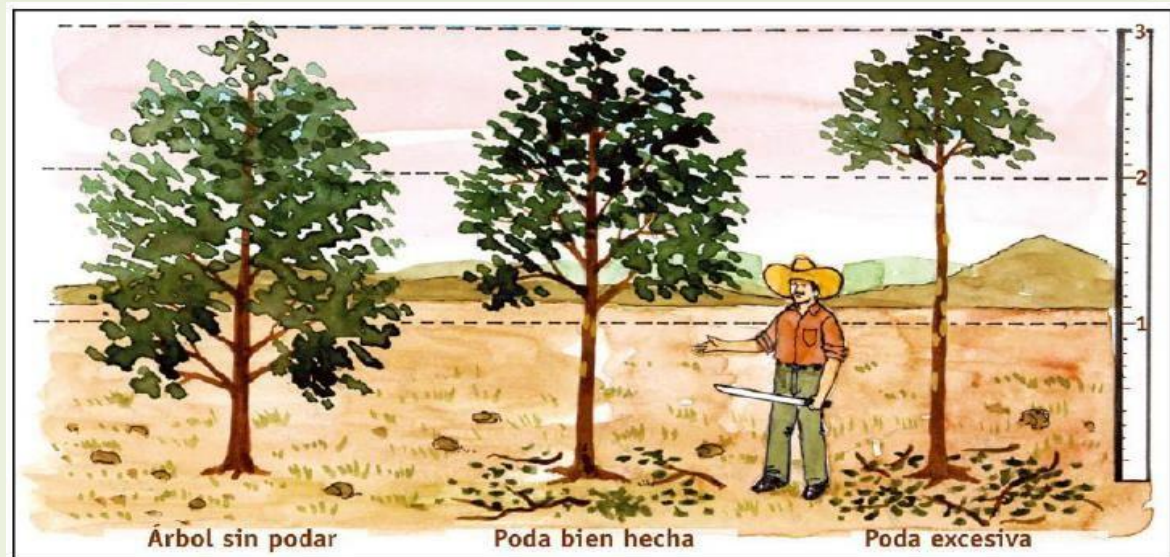


# 15. NUTRICION





# 16. PODAS





# 17. PROTECCION CONTRA INCENDIOS



# 18. MANEJO FORESTAL

## ¿Qué es manejo forestal?

**El artículo 49 de la LFFS29763 define:** “Se entiende por Manejo Forestal, las actividades de caracterización, evaluación, investigación, planificación, aprovechamiento, regeneración, reposición, enriquecimiento, protección y control del bosque y otros ecosistemas de vegetación silvestre, **conducentes a asegurar la producción sostenible de bienes, la provisión sostenible de servicios y la conservación de la diversidad biológica y el ambiente**”

**BOLFOR(1997)** indica que “En términos más técnicos la sostenibilidad de los planes de manejo forestal maderable está basada en una serie de prácticas de manejo obligatorias, como ser límites cuantitativos para los ciclos de corta, límites diamétricos y conservación de árboles semilleros”

El plan de manejo forestal es el único documento que se requiere para la gestión forestal

ARFFS (Aprueba)

OSINFOR (supervisa)

PLAN DE  
MANEJO  
FORESTAL  
(Incluye  
componente  
ambiental)



# 19. MODALIDAD DE ACCESO A LOS RECURSOS FORESTALES



# 20. CONCESIONES FORESTALES MADERABLES

## Requisitos y Condiciones (concurso)

- Capacidad técnica y financiera
- Propuesta técnica de exploración y evaluación del área, de ser el caso
- Propuesta técnica para el manejo de las áreas
- Para suscribir contrato: Buena pro, garantía de fiel cumplimiento, informe de exploración
- de ser el caso, informe de verificación de bienes y equipos declarados.

## Procedimiento Abreviado

- ARFFS: Conduce el concurso y suscribe el contrato
- Se otorga en UA revertidas al estado a la fecha de vigencia de la ley, que no hayan sido otorgadas luego de 1 o 2 concursos públicos. El Régimen es de 05 años.
- Vigencia: 40 años. Se amplía cada 05 años después de una auditoría, también puede ser renovado.
- DA: 0.01% UIT/ha, más el valor al estado natural del volumen movilizado
- Complementariamente aprovecha otros recursos

## Concurso Público

- ARFFS: Conduce el concurso y suscribe el contrato
- Área: UA de 5000 a 10 000 ha y 10 000 a 40 000 ha
- Vigencia: 40 años. Se amplía cada 05 años después de una auditoría, también puede ser renovado
- DA: 0.01% UIT/ha, más el valor al estado natural del volumen movilizado
- Complementariamente aprovecha otros recursos



# 21. SISTEMAS AGROFORESTALES

Conjunto de técnicas agrícolas y forestales en el uso de la tierra, donde se combinan árboles con cultivos anuales o perennes y crianzas.

La combinación puede ser simultánea o secuencial en el tiempo y en el espacio.

Tiene como meta optimizar la producción por unidad de superficie, respetando el principio de rendimiento sostenido y las condiciones ecológicas, económicas y sociales de la región donde se practican.

## Características de los SA

***Sustentabilidad.***

***Incremento en la productividad***

Adaptabilidad cultural y socioeconómica

## Clasificación de los SA

***Agrosilvicultura***

***Sistema silvopastoril***

***Multiestratos***





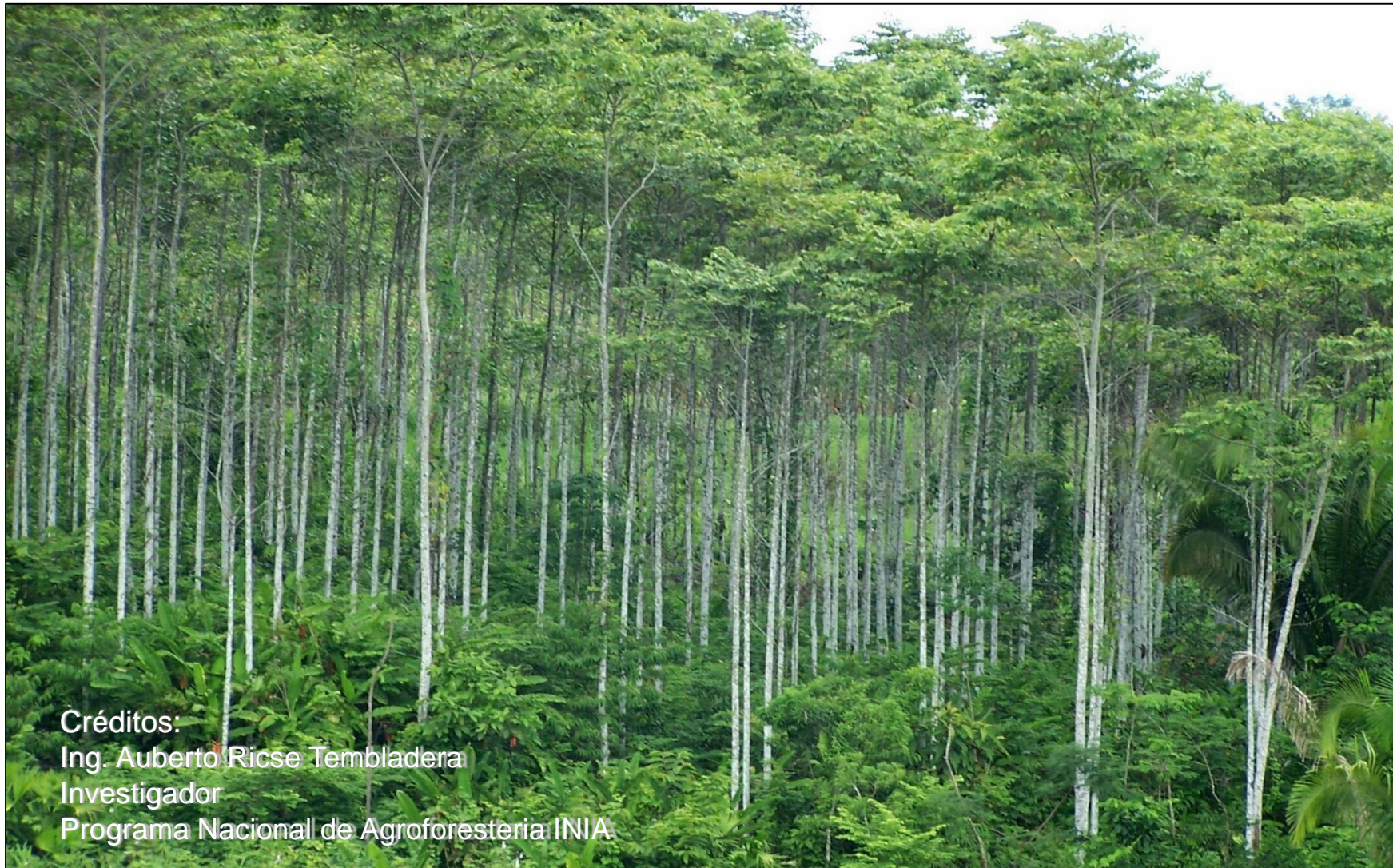
## 21.1. SISTEMAS AGROFORESTALES

- El papel de los SAF depende de su diseño y manejo.
  - **SAF secuenciales:** taungya, agricultura migratoria.
  - **SAF simultáneos:** árboles con cultivos anuales, perennes, sistemas silvopastoriles, huertos caseros.
  - **Sistemas lineales:** Cercas vivas, cortinas rompevientos, setos.
- Un cambio de paradigma en desarrollo capaz de implementar un sistema agroecológico.

*Sistemas lineal. Eucalyptus deglupta,*  
plantado 2009. CATIE







Créditos:  
Ing. Auberto Ricse Tembladera  
Investigador  
Programa Nacional de Agroforestería INIA

**RECUPERACIÓN DE PASTURAS DEGRADADAS CON PLANTACIONES FORESTALES**  
**ESPECIE FORESTAL: BOLAINA BLANCA (*Guazuma crinita*)**  
**EDAD: 10 AÑOS. SUELO: PASTURA DEGRADADA**

# CAP II. PLANTACIONES FORESTALES

## PLANTACIONES FORESTALES FACTORES CLAVES DE ÉXITO

### Previamente...

Métodos para catalizar la restauración:



Adaptado de Chazdon, 2008, Lamb *et al*, 2005

En general, la reforestación debería ser el último recurso cuando la restauración pasiva no funciona o es demasiado lenta.

Crédito L. Jimenez A. (CATIE 2021)



# 1. PLANTACIONES FORESTALES FACTORES CLAVES DE ÉXITO



Plantaciones forestales:

**Cultivo** de árboles forestales técnicamente planeado cuyo diseño, tamaño y especies están definidas para cumplir **objetivos conservación, protección o productivos.**

“Complemento no sustituto”

Enfoque dominante para la producción de madera.

Sostenibilidad: ambiental, económica y social.

## 2. PRINCIPIOS PARA LA PLANTACION EXITOSA DE ÁRBOLES

**Un esquema  
para la  
planeación de la  
reforestación.**





## 2.1. PRINCIPIOS PARA LA PLANTACION EXITOSA DE ÁRBOLES

**“El árbol correcto para el lugar correcto y el propósito correcto”**

Propósito  
correcto

- Bienes definidos (alimentos, madera, forraje) y/o servicios (control de erosión, sombra, carbono, biodiversidad).

Árbol correcto

- Procedencia, genotipos y especies conocidas, fuentes conocidas de semillas.
- Adaptadas al propósito y a su entorno.

Lugar correcto

- Aptos para el entorno, rendimiento conocido, capaces de sobrevivir, crecimiento sano. Reglas claras del uso de la tierra. Garantía del cuidado y monitoreo.

### 3. OBJETIVOS DE LAS PLANTACIONES FORESTALES (Propósito)

Los objetivos permiten determinar la **modalidad de plantación, densidad de siembra**, junto con la **selección de las especies** más adecuadas, su **programación para la producción** y **define el sistema silvicultural**.

**¿Qué se quiere producir?**



### 3. BIENES DEFINIDOS:

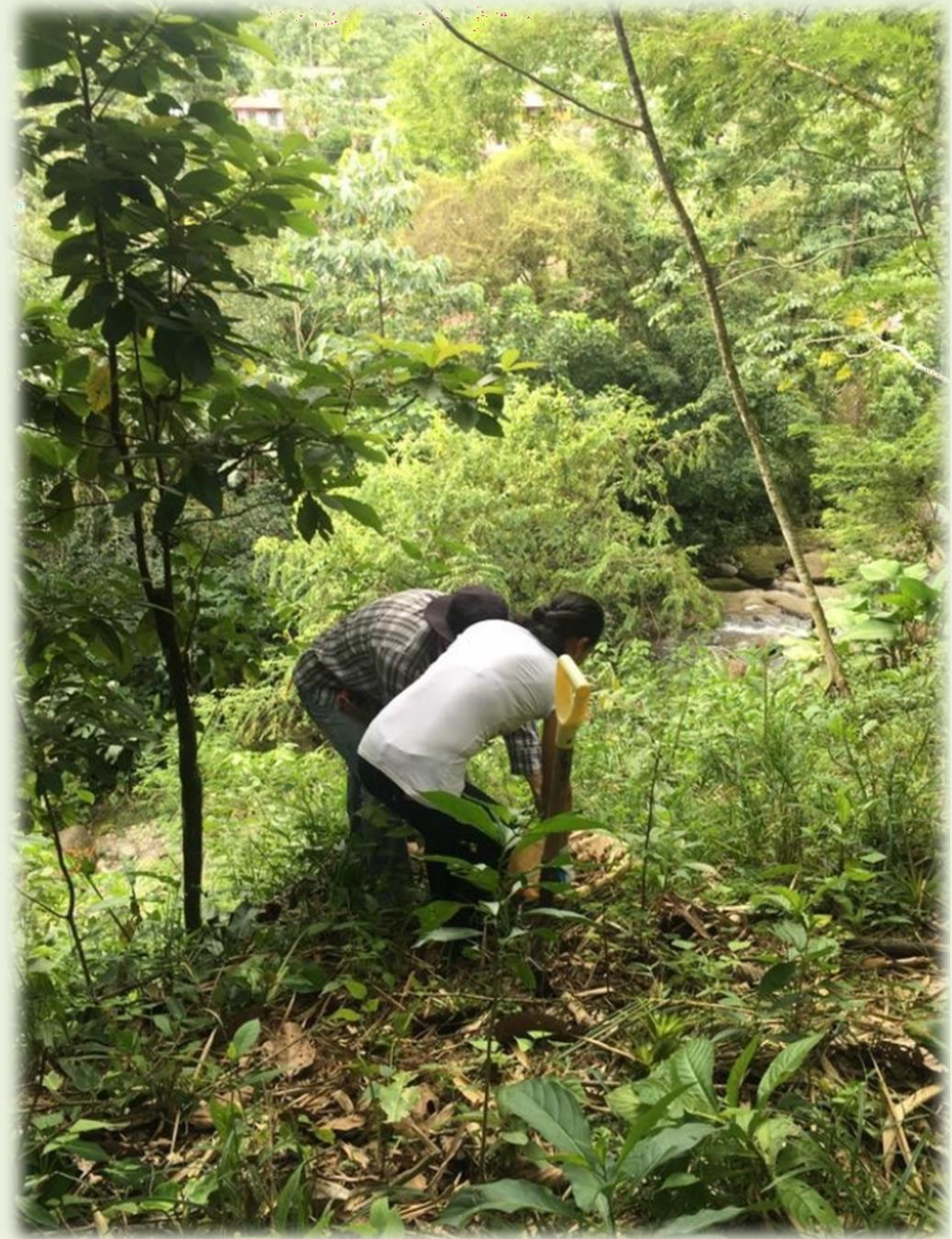
Madera para aserrío, celulosa, fibras, árboles de navidad, producción de leña, producción de semillas mejoradas, mejorar sistemas productivos.





## 4. SERVICIOS (Objetivos múltiples)

- Sostener la biodiversidad (conectividad)
- Seguridad alimentaria (aumentos de la productividad)
- Conservación de suelos.
- Regulación del agua.
- Aumento de la resiliencia a los cambios en el ecosistema.
- Conservación de especies o genotipos (arboretos)





# 4.1. SERVICIOS AMBIENTALES



## Estimación de biomasa

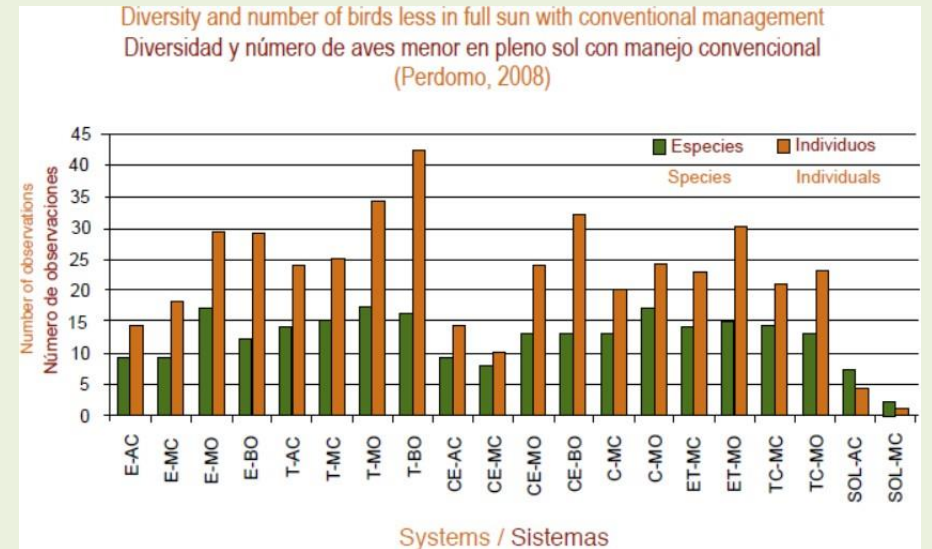
$$B_t = V_f \times DM \times FEB$$

$$FEB = \frac{B_t}{B_f}$$

$$B_t = B_f + B_c$$

Donde;

- Bt: Biomasa total arriba del suelo (t)
- Vf: Volumen del fuste (m<sup>3</sup>)
- DM: Densidad de la madera (t m<sup>-3</sup>)
- FEB: Factor de expansión de biomasa
- Bf: Biomasa de fuste
- Bc: Biomasa de copa







*Cacao-plátano-melina. Colombia*



*Eucalyptus - Café. Costa Rica*



## 5. INTERROGANTES:

- ¿Cuál es la situación del suministro de semillas?
- ¿Existe hoy la disponibilidad en cantidad, calidad y diversidad para cumplir con los desafíos?
















# 6. SUPUESTOS ERRONEOS VS VERDADES



# 7. EVOLUCION EN ENFOQUE DE MF



 **andina**  
AGENCIA PERUANA DE NOTICIAS

English

Lo último Actualidad Galería Canal Online Videos Perfiles Bicentenario Podcast

**Cajamarca: conoce Namora, la ciudad de las guitarras, hermosos paisajes y deliciosa comida**

**R. Villalobos (CATIE 2021)**





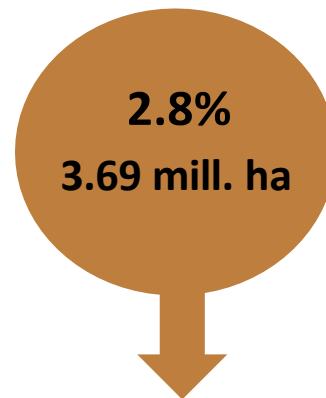


# 8. LOS BOSQUES EN EL PERU: RIQUEZA/CAPITAL



PERÚ

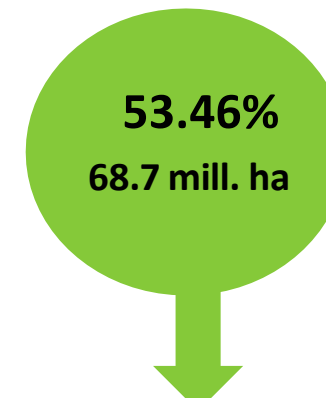
Ministerio de Agricultura y Riego



**Bosque Seco<sup>\*1</sup>**



**Bosque Andino<sup>\*1</sup>**



**Bosque Húmedo<sup>\*2</sup>  
Amazónico**

**73 Millones**  
De hectáreas que equivalen al  
57% del territorio nacional

(\*1)Fuente: Mapa de Cobertura Vegetal. Minam.2015

(\*2)Fuente: "Proyecto Monitoreo de la Deforestación en la Región Amazónica de la OTCA; SERFOR – MINAGRI, MINAM y Sala de Observación del Proyecto OTCA-Perú. 2016.



## 9. PLANTACIONES FORESTALES

- **4 mil millones** de hectáreas de bosques en el mundo.
- Bosques cultivados **se plantan con varios propósitos (restauración, protección, fines comerciales)** y ofrecen **múltiples usos y beneficios**
- Constituyen un 7% del área total de bosque, o sea **264 millones** de hectáreas (al año 2010).
- **35%** de la madera que el mundo demanda en forma industrial (**40% hacia el 2020**)
- FAO: al 2030 el consumo de madera **crecerá en 60%** con respecto al año 2010
- Poco más del 50% de bosques plantados se encuentran en cinco países (China, Estados Unidos, Federación Rusa, Japón e India)
- **75%** de todos los bosques cultivados consisten de **especies nativas**, mientras un **25%** comprende **especies introducidas**.
- Tendencias recientes indican un potencial importante para la reforestación comercial en los países sudamericanos.

# 9.1. PLANTACIONES FORESTALES EN EL PERU: OPORTUNIDADES Y DESAFIOS

## ❖ Ventajas comparativas:

- Condiciones favorables para la producción de madera con especies nativas y exóticas de rápido crecimiento,
- Variabilidad ecológica que favorece la diversificación de especies de acuerdo con la **demanda potencial del mercado**

## ❖ Desafíos (limitan inversión):

- **Débil seguridad jurídica (derechos de tenencia),**
- Ausencia de **criterios de zonificación para determinación** de tierras con aptitud para el establecimiento de plantaciones,
- Falta de infraestructura e industrias de transformación
- Procesos sólidos y constantes de innovación.



## 10. SITUACION ACTUAL PLANTACIONES FORESTALES

- 40321.9 ha de plantaciones forestales según el Registro de Plantaciones Forestales (3379 registros) (2016)
- **Baja productividad** por deficiente manejo silvicultural, uso de semillas de baja calidad genética, escasa aplicación de técnicas de mejoramiento de suelos y falta de criterios sólidos para selección de sitios.
- Algunos estimados de incrementos medios anuales de plantaciones varían entre 5 y 7 m<sup>3</sup>/ha/año en sierra y entre 15 y 20 m<sup>3</sup> /ha/año en selva.
- **Uso de semillas mejoradas** y técnicas modernas de propagación han demostrado que es posible hasta triplicar dichos rendimientos, llegando a obtenerse clones que producen, en sus primeros años de crecimiento, entre 30 a 45 m<sup>3</sup>/ha/año en selva.



# 11. MARCO REGULATORIO DE POLITICA PARA PLANTACIONES FORESTALES COMECIALES



- Ley Forestal y de Fauna Silvestre
- Régimen de promoción de plantaciones forestales (DS 017-2014-MINAGRI)
- Reglamento para Gestión de Plantaciones DS 020-2015-MINAGRI
- Lineamientos Registro de Plantaciones Forestales (RDE 165-2015-SERFOR-DE)
- Lineamientos para el otorgamiento de las concesiones para plantaciones forestales por concesión directa



# 12. EL SECTOR DE MADERA Y DERIVADOS

## Latinoamérica - 22% del Área Mundial



- Plantaciones: 345,000 ha  
- Empleo: 88,000C

- Plantaciones 7'185,000 ha  
- Empleo: 4'730,000  
- Exportaciones: US\$ 10,500 Millones /año  
- Fuentes de madera: 50% plantaciones  
- Mayor extensión forestal en Latinoamérica

- Plantaciones 30,000 – 148,845 ha  
- Empleo: 8,000  
- Exportaciones: US\$ 165 Millones /año  
- Fuentes de madera: 100% Bosques Naturales  
- Segunda mayor extensión forestal en Latinoamérica

- Plantaciones 1,050,00 ha

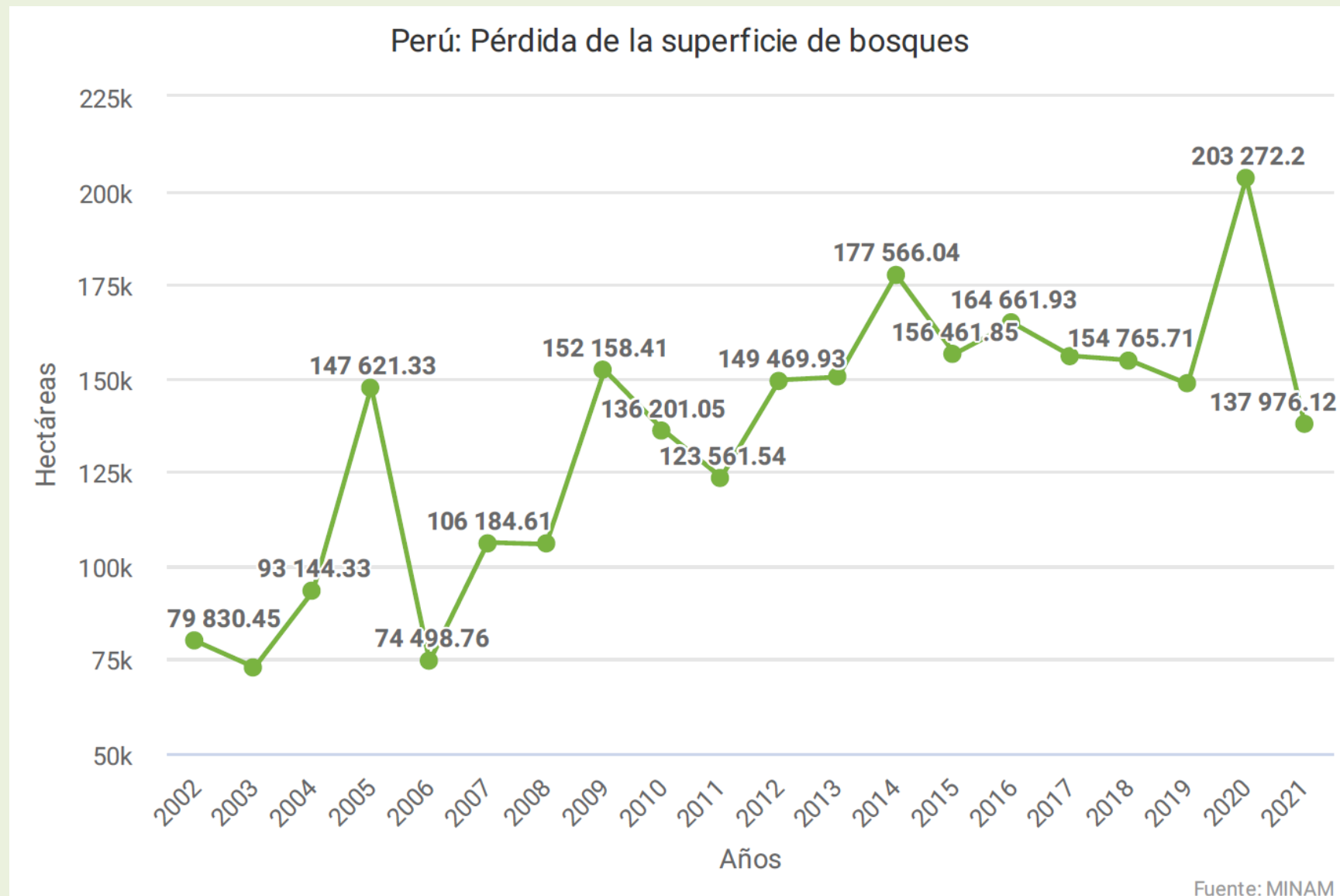
- Plantaciones 2'800,000 ha  
- Empleo: 1,100,000  
- Exportaciones: US\$ 5,200 Millones /año  
- Fuentes de madera: 98% plantaciones

- Plantaciones 1'200,000 ha

Durante 2020, fueron inscritas 7 011,41 ha; mientras que, en el 2019, fueron 11 674,59 hectáreas. El año 2018 es el que registra el mayor número de hectáreas inscritas, con 18 420,35. En los años 2017 y 2016, el promedio por año de ha inscritas fue de 13 642,82. Con ello, se cuenta con **148 845 hectáreas registradas en todo el país**, las mismas que tienen diversas finalidades como de producción, restauración y protección.

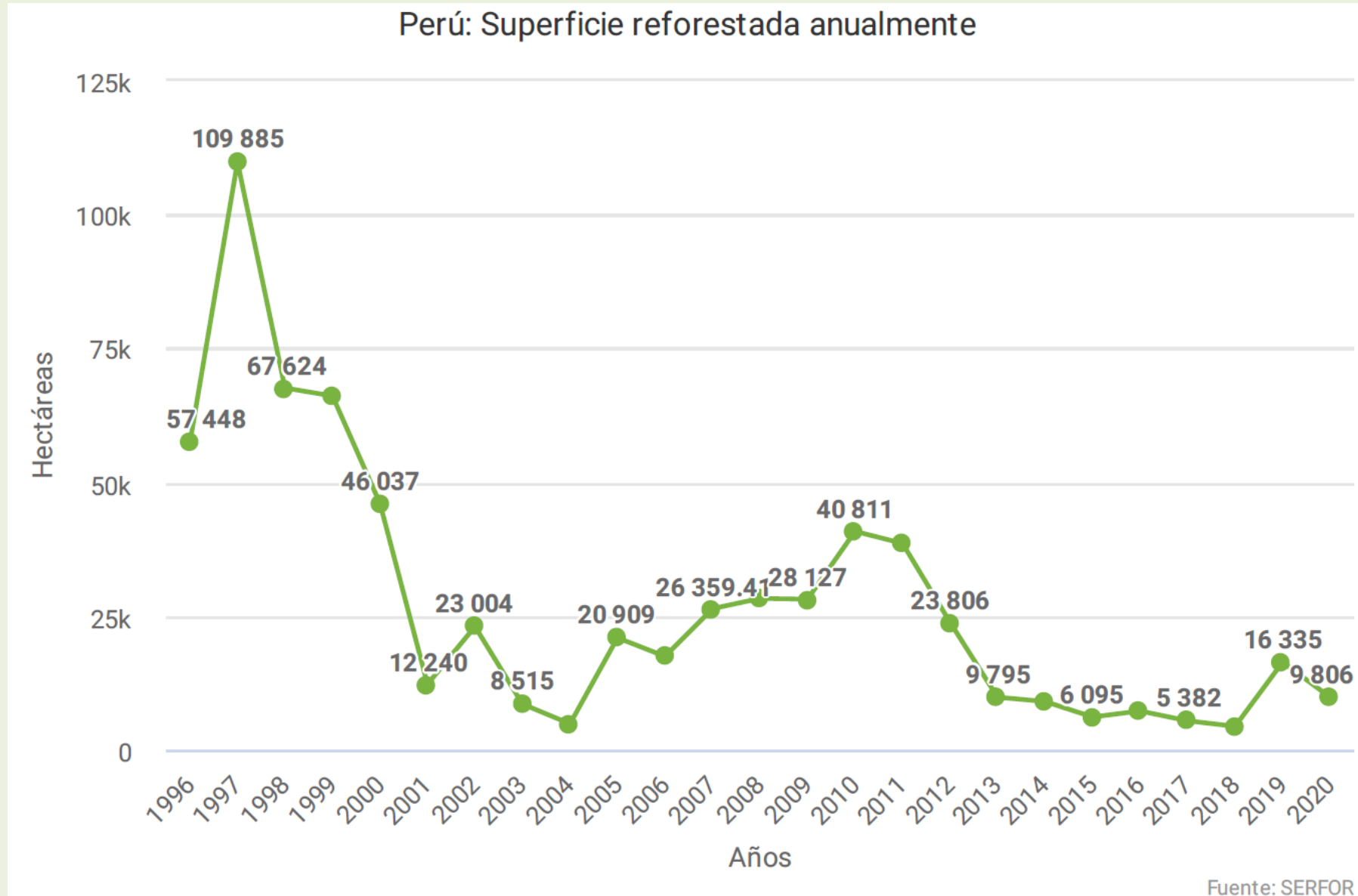


# 13. PERU: PÉRDIDA DE LA SUPERFICIE DE BOSQUES





# 14. PERU: SUPERFICIE REFORESTADA ANUALMENTE



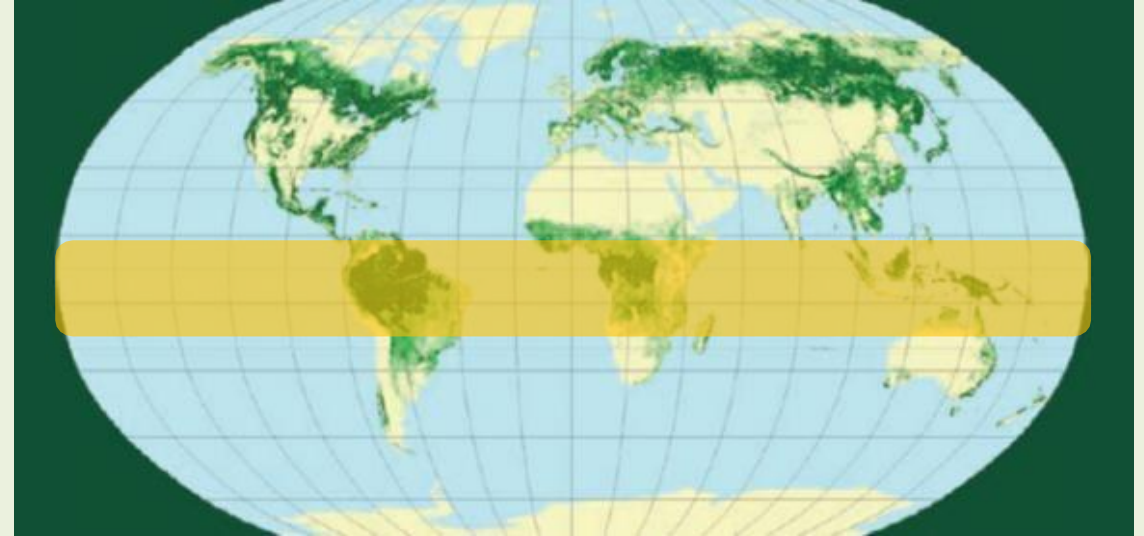
# 15. FUNDAMENTOS DE LA INVERSION

---

## VENTAJA COMPETITIVA: LÍNEA ECUATORIAL

Los árboles incrementan su crecimiento cuando tienen exposición al sol y al agua, y lo reducen (o eliminan) ante menores temperaturas.

Árboles en las zonas tropicales alrededor de la línea ecuatorial crecen 2 ó 3 veces más rápido que los árboles en zonas con inviernos prolongados y fríos,



**Bosques en el Mundo**

## LA MADERA COMO ACTIVO

Combinación de real estate + commodity escaso.

Activo **único** en el sentido de que el propietario tiene la opción de diferir la extracción de la madera y mientras ello ocurre, el árbol sigue creciendo.

Buen diversificador de portafolio = el crecimiento de la madera es independiente de los factores exógenos externos. Esto se refleja en la correlación con los mercados (que es cero o casi cero).



# 15.1. FUNDAMENTOS DE LA INVERSION

## VENTAJA COMPETITIVA DE NUESTRAS ESPECIES

Principal especie: Bolaina Blanca, madera blanda de rápido crecimiento.

Especie nativa que es un excelente sustituto para el Pino Radiata chileno (una de las maderas más comercializadas en nuestro país).

La Bolaina cuenta con propiedades físicas y mecánicas muy similares e incluso superiores que el Pino Radiata.

Algunos de sus usos principales son:

Postes para agricultura.

Madera para puertas. Madera para parihuelas. Madera para carpintería.



# 16. PRESERVACION DE CAPITAL - CORRELACION

## Forestal: Sector único de inversión

### ➤ Agroindustria

AGROINDUSTRIA		FORESTAL
• Si no se cosecha, se pierde el cultivo.	vs.	• Los árboles siguen creciendo.
• En caso se huelgas o problemas con carretera, se malogra la cosecha.	vs.	• Los árboles siguen creciendo.
• Si cae el precio, se pierde ingresos ese año.	vs.	• Los árboles siguen creciendo; o el stock se mantiene hasta que el precio suba.

### ➤ Inmobiliaria

INMOBILIARIA		FORESTAL
• Cae la economía y cae el precio de viviendas.	vs.	• Puede caer un poco el precio, pero los árboles siguen creciendo.



# 16.1. PRESERVACION DE CAPITAL - CORRELACION

## ➤ Minería

MINERÍA		FORESTAL
<ul style="list-style-type: none"><li>No se extrae el mineral y las reservas se mantienen constantes.</li></ul>	vs.	<ul style="list-style-type: none"><li>Los árboles siguen creciendo.</li></ul>

## ➤ Construcción

CONSTRUCCIÓN		FORESTAL
<ul style="list-style-type: none"><li>Baja el nivel de obras por desaceleración, u otras causas, y la maquinaria se sigue depreciando. Hay que seguir pagando costos fijos, lo cual puede generar pérdidas.</li></ul>	vs.	<ul style="list-style-type: none"><li>Los árboles siguen creciendo.</li></ul>

## CORRELACIÓN

Crecimiento de árboles: 0.00% con el resto de la economía.

Es un buen diversificador de portafolio para inversionistas y bancos o acreedores en bonos.

# 17. PROMOCIÓN INVERSIÓN PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES

**2015**



**2035**

- Sector Forestal: Balanza comercial negativa.
- Sector Plantaciones Forestales incipiente.

- Meta: 2 millones hectáreas plantadas
- Contribución significativa del Sector Forestal al PBI Nacional.
- Industria competitiva.

**¿ES POSIBLE?  
¿CÓMO LOGRARLO?**

## INCREMENTO DE PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES SOSTENIBLES

- Promoción de la inversión para generar una masa crítica de plantaciones forestales.
- Investigación para un manejo eficiente y sostenible.
- Industria de transformación: valor agregado.



# 17.1. PROMOCIÓN INVERSIÓN PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES

## AVANCES: ESTADO PROMOTOR

- 👤 Mesas Forestales Multisectoriales.
- 👤 Reglamento de Plantaciones Forestales.
- 👤 Fondo de Financiamiento Forestal.
- 👤 CITE Madera.

## PENDIENTES: MAYOR COMPETITIVIDAD

### A NIVEL NACIONAL

- 👤 Investigación en ciencia y tecnología.
- 👤 Formación de especialistas en plantaciones.
- 👤 Promoción del uso de madera de plantaciones sostenibles.

### A NIVEL REGIONAL

- 👤 Integración comercial de pequeños productores.
- 👤 Mejoras en infraestructura: transporte, energía y servicios básicos.
- 👤 Titulación de tierras aptas para la reforestación.
- 👤 Simplificación administrativa.



# 18. INICIATIVAS PERU



Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre



## Aprueban la Lista Oficial de Especies Forestales

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA  
N° D000163-2023-MIDAGRI-SERFOR-DE

Magdalena del Mar, 18 de julio del 2023



733	<i>Zanthoxylum eliasii</i> D.M. Porter	Rutaceae	S.I.	N.D.
734	<i>Zygia juruana</i> (Harms) L. Rico	Fabaceae	Trueno shimbilo	Trueno shimbilo

Revalorar especies forestales **en peligro de extinción** y promover el desarrollo socio-económico de las familias rurales en estado de pobreza



“Llamado también Proyecto FAO/ Holanda cuyas actividades fueron integradas a partir de los años 90 en el programa nacional de manejo de cuencas hidrográficas y conservación de suelos (PRONAMACHS) y luego en el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRORURAL—vigente hasta ahora.”

Alianza Reforesta Perú-Backus. La empresa RAMSA tiene además conocimientos tecnológicos y experiencia para el establecimiento y manejo de plantaciones con bolaina en Puerto Inca (Huánuco). De igual forma, la empresa BAM (**Bosques Amazónicos S.A.C.**) aplica investigación sobre carbono forestal en sus plantaciones



Las asociaciones comunales y civiles (tal como la Asociación Civil para la Investigación y Desarrollo Forestal – ADEFOR)

Proyecto denominado *Instalación de la Forestación Participativa Campesina y Aprovechamiento de la Biodiversidad en la Cordillera Blanca y Negra, en el distrito Independencia en Huaraz, a partir de 2008.*





# 18. CONTINUAN RETOS PENDIENTES

## Modelo de Negocio

- Necesitamos reconocer la existencia de los pequeños
- Generar un modelo de negocio inclusivo y competitivo
- *Pequeños productores haciendo grandes negocios*



## Tecnología de punta

- Necesitamos estandarizar criterios mínimos que aseguren plantaciones de calidad
- Decisiones con sustento científico y validadas en campo



## Inversión

- Hemos avanzado en la generación de condiciones, pero no es suficiente
- Necesitamos profundizar nuestra apuesta...



A pesar de que el Estado ha cumplido con diferentes roles (p. ej. ejecutor, promotor, financista) a lo largo de décadas pasadas, no ha dado seguimiento ni evaluado su eficacia y eficiencia como agente.

Guariguata MR, Arce J, Ammour T y Capella JL. (2017).

# Información Forestal

<https://geo.serfor.gob.pe/visor/>

<http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/index.php>

<https://sinia.minam.gob.pe/informacion/estadisticas>

<https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/registros-nacionales/regentes>

The screenshot displays the SERFOR SNIFFS - Componente Estadístico interface. The header includes the PERU logo, the SERFOR logo (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre), and the title "SNIFFS - Componente Estadístico". A navigation menu on the left lists various categories, with "Registros Nacionales" expanded to show "Regentes Forestales y de Fauna Silvestre", "Plantaciones Forestales", "Infraestructuras", "Especialistas", and "Otros Registros".

The main content area is titled "Registro Nacional de Plantaciones Forestales". It features a search bar with the placeholder "Buscar o seleccionar el número del registro o certificado". A dropdown menu for "Finalidad" is set to "Todas". On the right, there are buttons for "Descargar Excel" and "Descargar PDF", and a "Fecha actualización reporte:" field showing "07/08/2023".

Summary statistics are displayed:

- Número de Registros: 1235
- Área Plantada (ha): 14,023.12
- Departamento: (empty)

A map of Peru is shown on the right side of the interface.

Número de Certificado	Titular	Departamento	Provincia	Distrito	Área (Ha)
01-AMA/REG-PLT-2022-001	TORRES TUESTA, ROSA MERCEDES	AMAZONAS	LUYA	TINGO	1.09
01-AMA/REG-PLT-2022-002	COMUNIDAD NATIVA PAPAYACU O SAN MARTIN	AMAZONAS	CONDORCANQUI	RIO SANTIAGO	2.42
01-AMA/REG-PLT-2022-003	BARRERA MARIN, NANCY	AMAZONAS	LUYA	TINGO	1.61
01-AMA/REG-PLT-2022-004	COMUNIDAD NATIVA ACHUAGA	AMAZONAS	CONDORCANQUI	NIEVA	3.00
01-AMA/REG-PLT-2022-005	BAZAN CASTILLO, BENIGNO	AMAZONAS	BAGUA	ARAMANGO	9.28
01-AMA/REG-PLT-2022-006	MONTEZA CRUZ, EVERLU	AMAZONAS	LUYA	TINGO	1.11
01-AMA/REG-PLT-2022-007	ASAÑERO MENDOZA, JESUS	AMAZONAS	BAGUA	IMAZA	14.25
01-AMA/REG-PLT-2022-008	TUESTA PUERTA, CESAR AUGUSTO	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	SONCHE	5.58
01-AMA/REG-PLT-2022-009	GARCIA TUESTA, ROBINSON	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS	0.78
01-AMA/REG-PLT-2022-010	CHAPPA CULLAMPE, JUAN   ROJAS DE CHAPPA, ELENA	AMAZONAS	LUYA	LUYA	1.38
01-AMA/REG-PLT-2022-011	GUADALUPE LOBATO, ELVIS WILINTON   GUADALUPE LOBATO, TOBIAS RAFAEL	AMAZONAS	LUYA	OCUMAL	1.87
01-AMA/REG-PLT-2022-012	DIAZ HERNANDEZ, JUAN FERNANDO	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS	0.11
01-AMA/REG-PLT-2022-013	YOPLAC VARGAS, ROCIO	AMAZONAS	RODRIGUEZ DE MENDOZA	LONGAR	0.50
01-AMA/REG-PLT-2022-014	TAPIA SANCHEZ, NOISES	AMAZONAS	BAGUA	IMAZA	4.99
<b>Total</b>					<b>14,023.12</b>



**Gracias.**

