

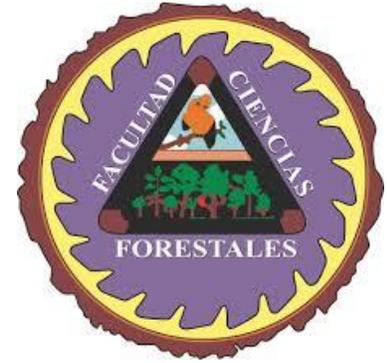
Reunion técnica informativa sobre plantaciones Ex situ de caoba



Experiencias e iniciativas sobre reforestación comercial
en la costa

Setiembre 2024

Dr. Eloy Cuellar



CESILMEF

Centro de investigación en Silvicultura y Mejoramiento forestal

El centro de investigación en silvicultura y mejoramiento forestal, se crea con la finalidad de generar conocimientos y paquetes tecnológicos en base a la aplicación de investigación básica y aplicada sobre la silvicultura y el mejoramiento de bosques y plantaciones, se pondrá un énfasis principalmente en las especies propias del país,

Objetivos Específicos

- OE1 Incrementar el conocimiento para el manejo de semillas sexual y asexual de especies forestales
- OE2 Mejorar el conocimiento en la silvicultura de bosques y plantaciones forestales, agroforestales y urbanas.
- OE3 Desarrollar investigación en mejoramiento genético de especies procedentes de bosques y plantaciones
- OE4 Difundir el conocimiento mediante publicaciones y eventos de difusión del conocimiento adquirido en las investigaciones



Contexto: Paradigma Forestal nuevo

B
I
E
N
E
S

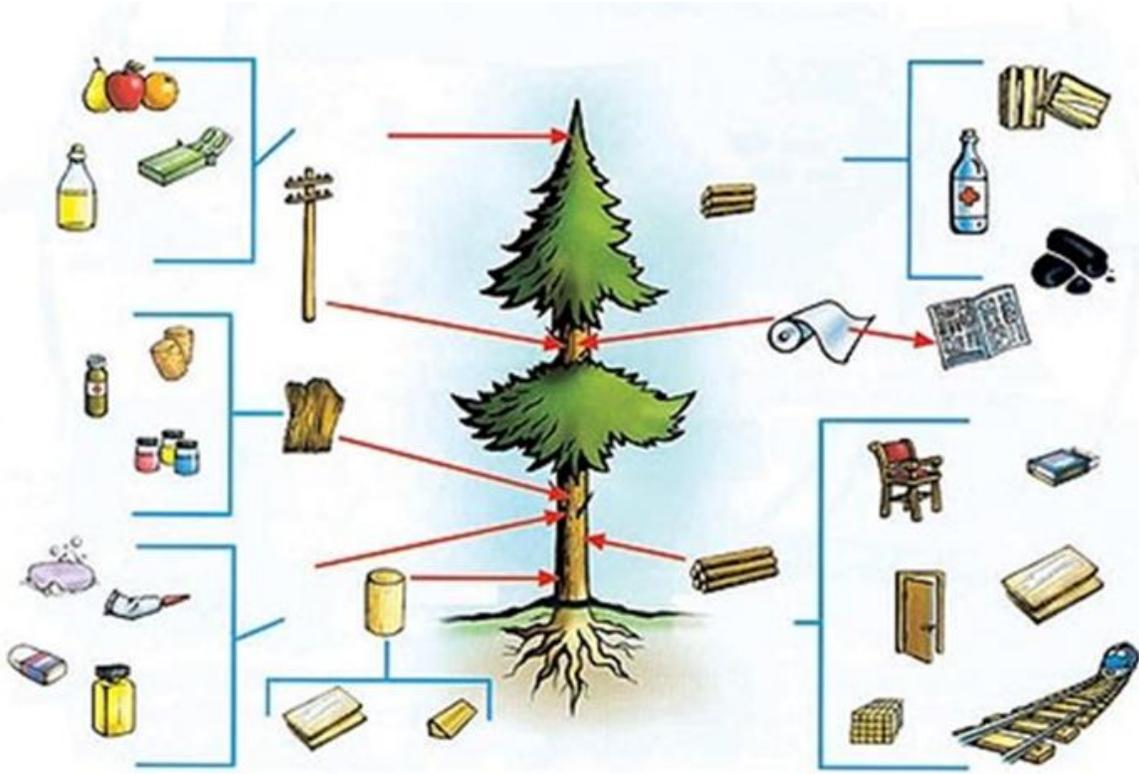
- 
- Antes del 2000, lo forestal se ligaba a la producción de bienes (**maderables** de preferencia y en menor escala lo no maderable)

B
I
E
N
E
S

- 
- En el presente siglo la madera esta siendo reemplazada por materiales alternativos y surge lo **no maderable** como opción rentable

S
E
R
V
I
C
I
O
S

- 
- Se valora mucho mas los Servicios Ecosistémicos
 - Regulación hídrica
 - Secuestro de carbono
 - Belleza paisajística
 - Areas de alto valor de conservación
 - Corredores ecológicos, etc



No Maderables

Servicios



Maderables



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

SERFOR aprobó estrategia para promocionar plantaciones forestales con fines comerciales 2021- 2050

Nota de Prensa

Se busca incrementar y mejorar la oferta nacional de madera y productos derivados, a fin de activar el despegue de la industria forestal y contribuir al crecimiento económico del país.



13 de octubre de 2021 - 10:38 a. m.

En 2021, el SERFOR identificó que, en la Amazonía, costa y sierra, existen poco más de siete millones de hectáreas de tierras potenciales para la promoción de plantaciones forestales comerciales (PFFC).

Su implementación, a cargo del SERFOR, se basa en un modelo de gobernanza que promueva la coordinación, articulación y participación de todos los actores públicos y privados directamente involucrados. También, prioriza aspectos como la necesidad de otorgarle un rol promotor al Estado, fomentar la realización de modelos asociativos con inversionistas, productores y comunidades locales, y prevenir, y mitigar conflictos ambientales y sociales, entre otros.

Por otro lado, el Plan Nacional de Diversificación Productiva ha considerado al sector forestal como uno de los motores de desarrollo e incluye la potencialidad para incorporar nuevas áreas a la producción forestal con las PFFC.

El Plan Nacional de Competitividad y Productividad incluye dentro de sus medidas vinculadas al sector forestal: asegurar la legalidad y la trazabilidad de la madera, realizar la zonificación y saneamiento físico legal de tierras, promover y facilitar el financiamiento en el sector; así como, promover compras públicas de madera legal, construir e implementar infraestructura necesaria para el desarrollo del sector.



Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional Agraria 2021 - 2030

DECRETO SUPREMO

Nº 017-2021-MIDAGRI

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 88 de la Constitución Política del Perú, el Estado apoya preferentemente el desarrollo agrario;

Que, la Vigésima Tercera Política de Estado del Acuerdo Nacional, denominada Política de desarrollo agrario y rural, busca impulsar el desarrollo agrario y rural del país, que incluya a la agricultura, ganadería, acuicultura, agroindustria y a la explotación forestal sostenible, para fomentar el desarrollo económico y social del sector;

Que, el numeral 1 del artículo 4 de la Ley Nº 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, dispone como competencia exclusiva del Poder Ejecutivo, diseñar y supervisar políticas nacionales y sectoriales, las cuales son de cumplimiento obligatorio por todas las entidades del Estado en todos los niveles de gobierno; a su vez, el literal a) del numeral 23.1 del artículo 23 de la citada Ley, establece como una de las funciones generales de los Ministerios: formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno;

Que, el numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley Nº 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, señala que dicha entidad ejerce la rectoría sobre las políticas nacionales propias de su ámbito de competencia, las cuales son de obligatorio cumplimiento por los tres niveles de gobierno;

Que, el ámbito de competencia del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, según el artículo 5 de la Ley precitada, comprende las materias de: a) tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) agricultura y ganadería; c) recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) flora y fauna silvestre; e) sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) recursos hídricos; g) riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; h) infraestructura agraria;

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 0283-2019-MINAGRI, en el marco de lo dispuesto en el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del

Que necesitamos para iniciar?

Semillas

La calidad de un árbol se inicia en la semilla

- Puesto que los arboles son una inversión de largo plazo, es mejor iniciarla con semillas de buena calidad.
- Con la semilla de buena calidad:
 - Los arboles tienen mejor supervivencia mayor vigor y están listos para cosecha en el menor tiempo.



Cuadro 9. Número de entrevistas por Región.

Región natural	Región Política	Productores	Comercializadores	Proveedores de servicios	Nota
Costa	Lima	24	16	23	Región más poblada
	Lambayeque	3	2	8	Bosque Seco
Sierra	Junín	38	17	10	Mayor productora de Eucalipto
	Cajamarca	3	7	21	Mayor productor de Pino
Selva	San Martín	37		23	Región amazónica mas deforestada
	Ucayali	39	43	31	Mayor productora de Madera de Bosque Natural
SUB-TOTAL	6 Regiones	134	85	116	
TOTAL		335			

Proveedores Inscritos y autorizados: 13

Criterios para la Provisión de semillas forestales

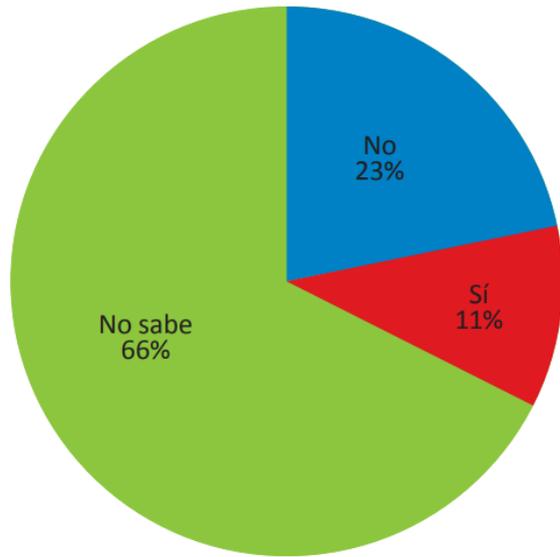


Figura 12. Uso de criterios para la selección del árbol proveedor de semillas.

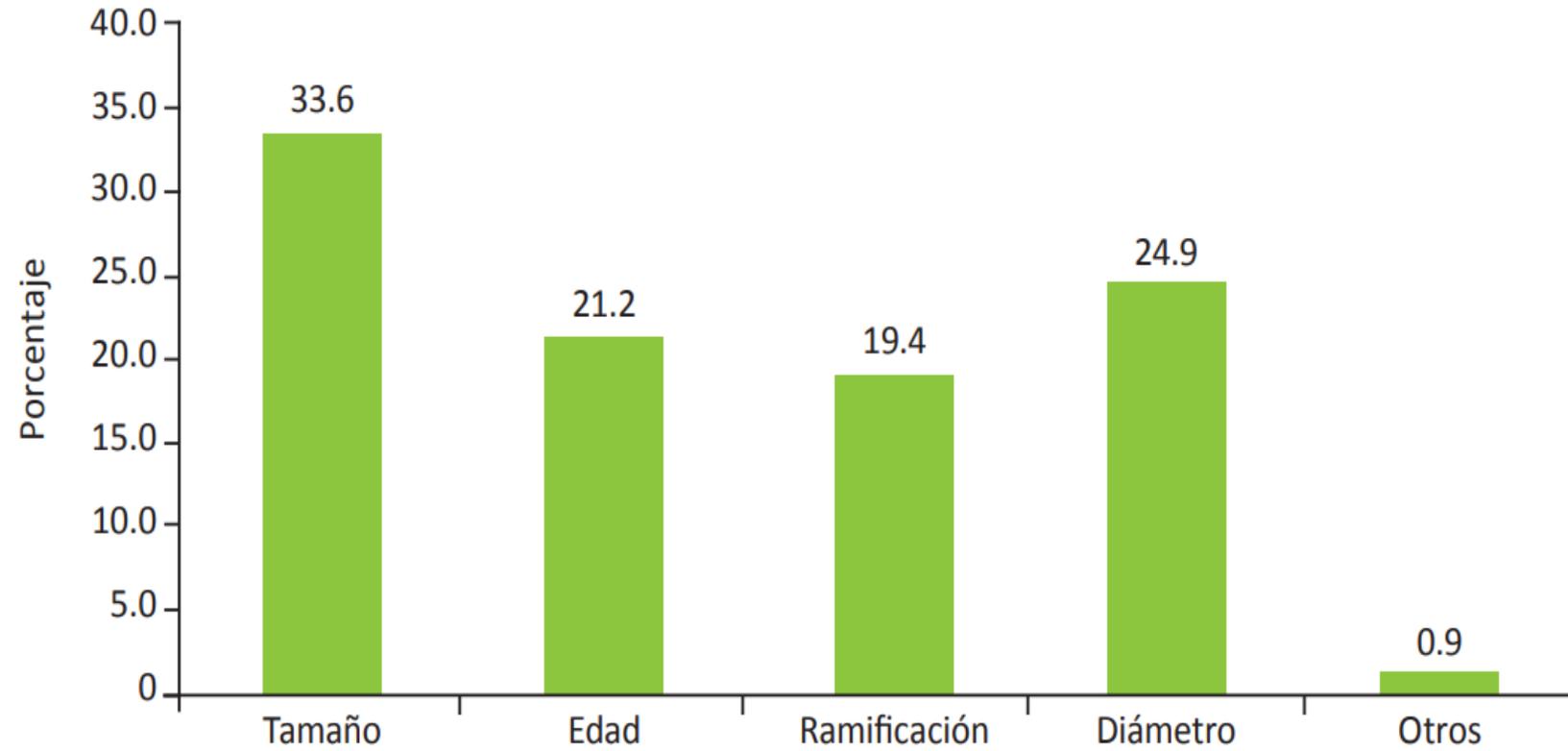


Figura 13. Criterios para seleccionar los árboles de donde se obtienen las semillas.

Crterios para el manejo de semillas forestales

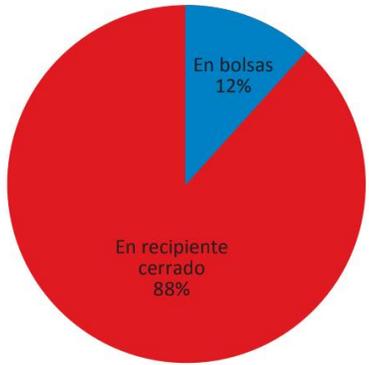


Figura 20. Forma de almacenamiento de las semillas forestales.

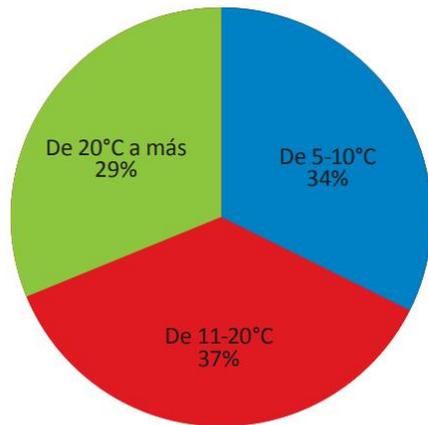


Figura 21. Manejo de la temperatura en el almacenamiento y conservación de las semillas forestales.

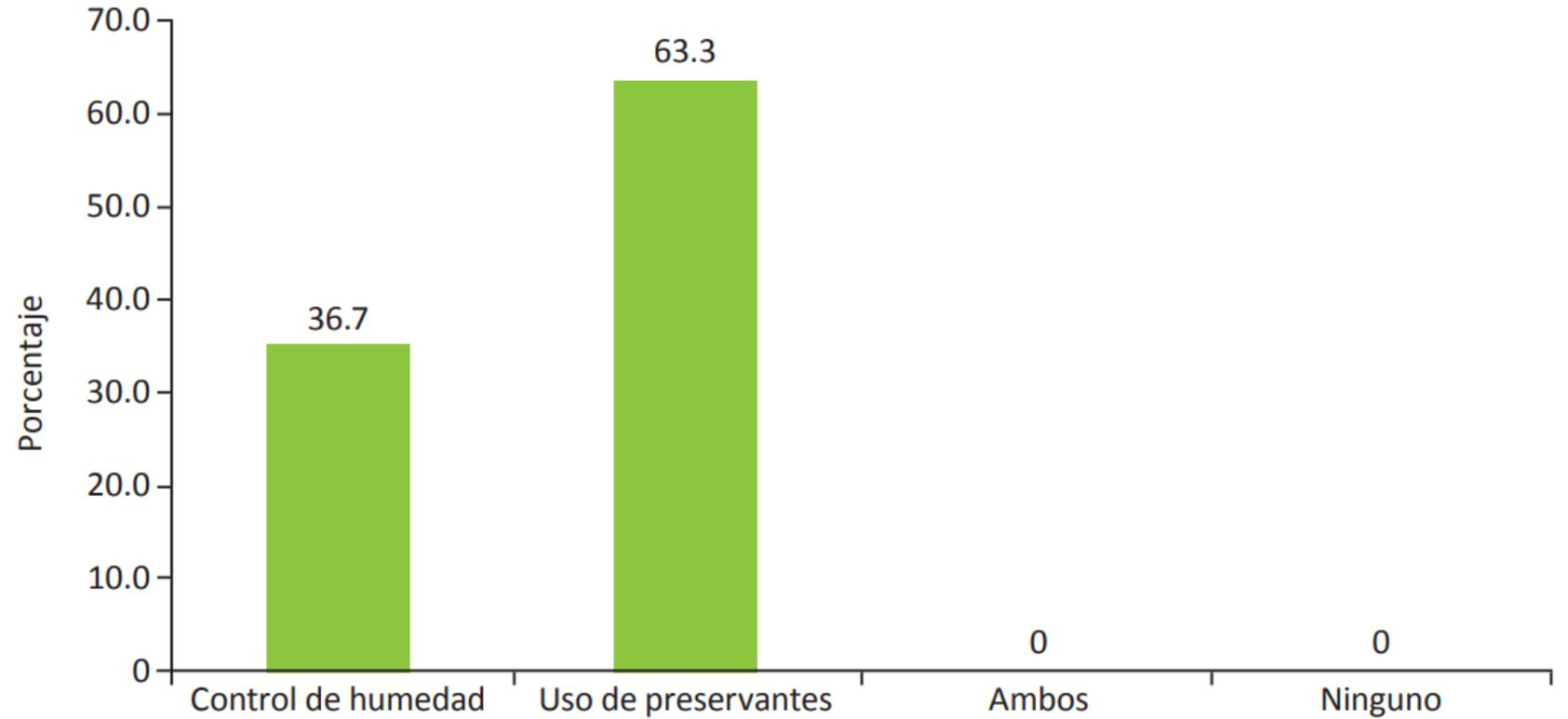


Figura 22. Técnicas para la conservación de semillas forestales.

Capacitación o asistencia técnica para manejo de semillas forestales

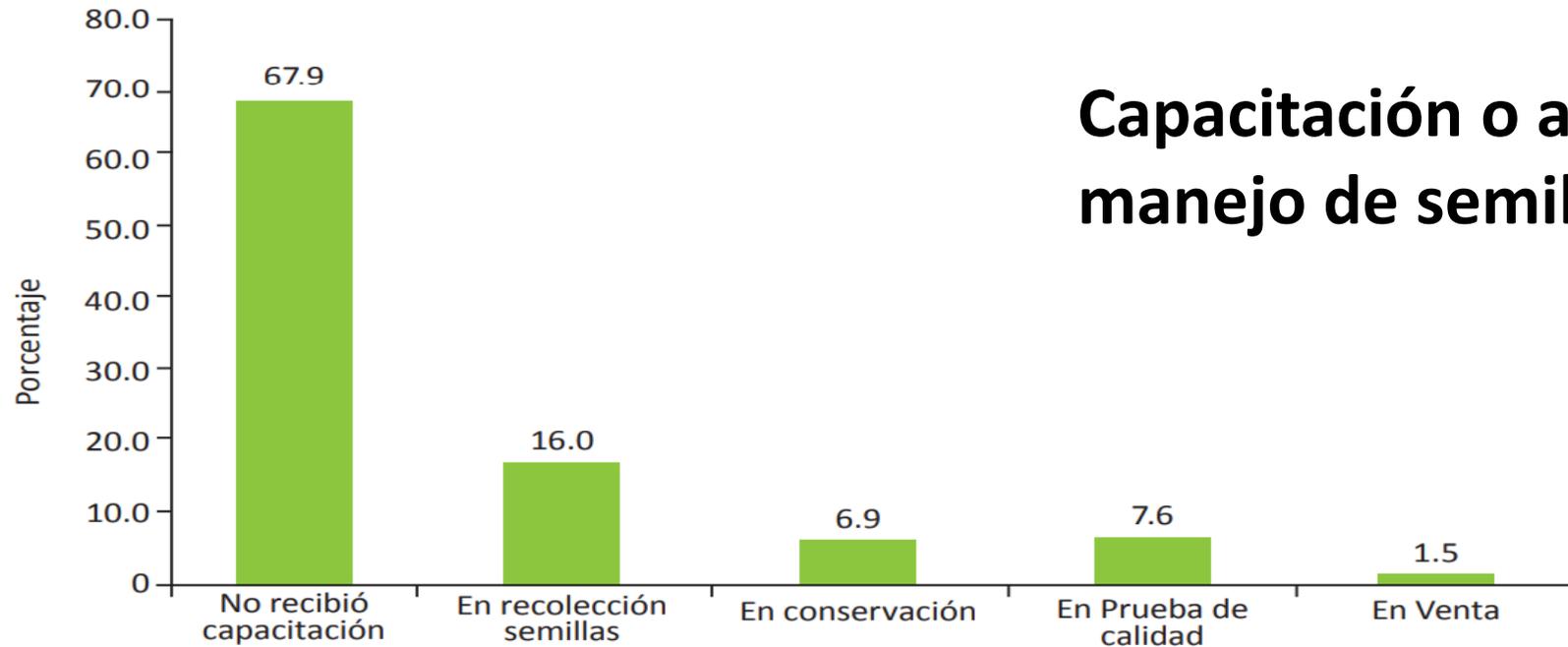


Figura 25. Capacitación recibida relacionado al manejo de semillas.

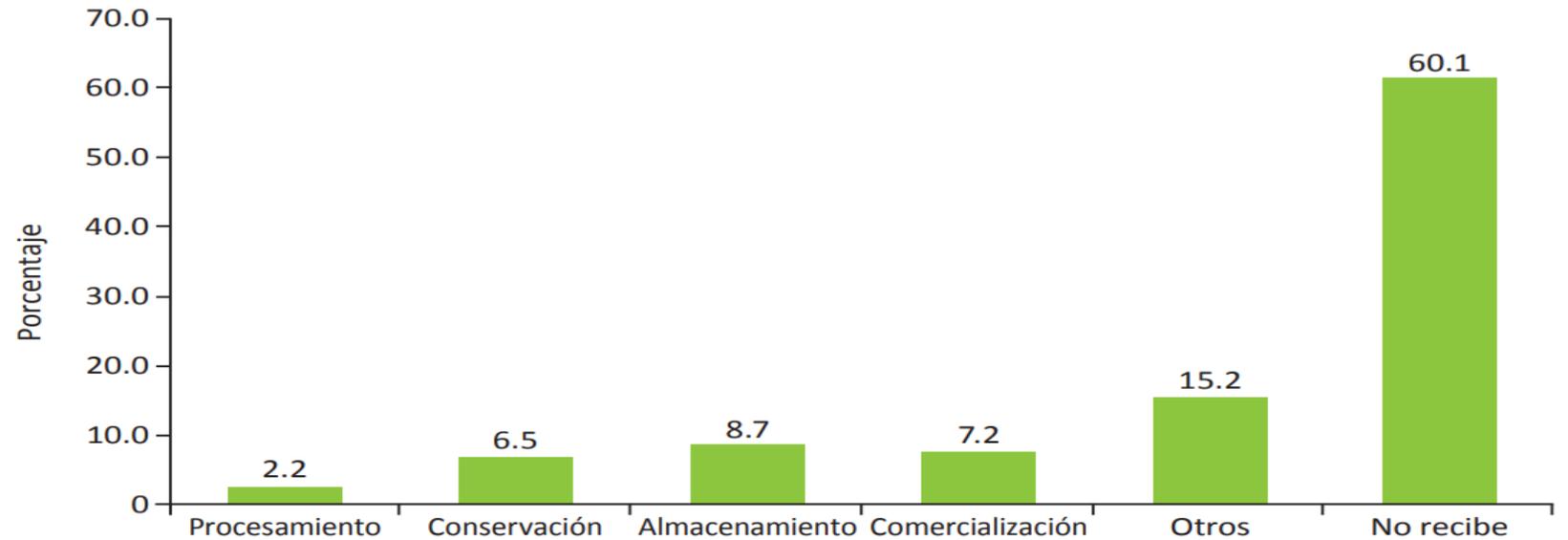


Figura 26. Asesoramiento técnico recibido.



Necesitamos Ambientes en donde producir semillas forestales

- Bosque natural
- Tierras Agrícolas
- Plantaciones
- Huertos para producir madera
- Propagación vegetativa
- Vegetación natural.
- Especies arbóreas en los predios privados, ya sea plantada o como remanentes de la vegetación natural.
- Árboles desarrollados en plantación o como bosque maderable.
- Árboles desarrollados en plantaciones o como bosque maderable, específicamente para la producción de semilla.



Ciclo de Mejoramiento Genético

$$\Delta G = h^2 * S$$

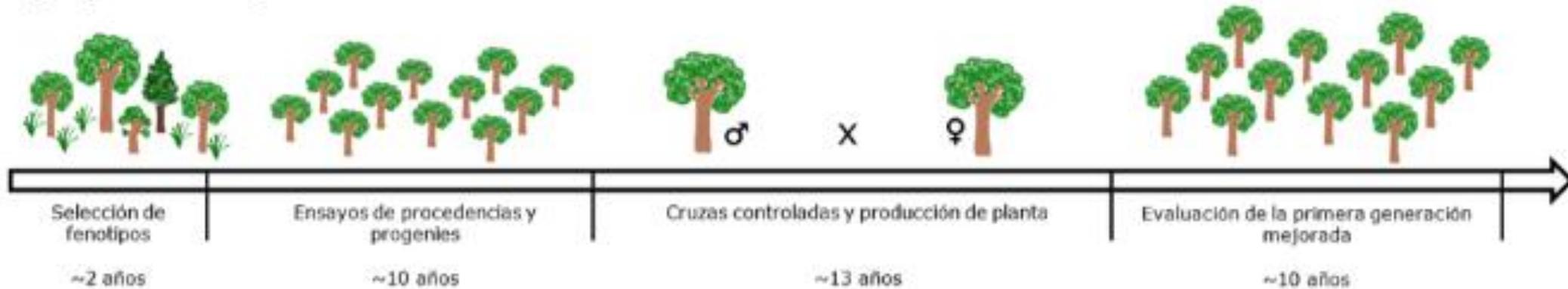


ANTES

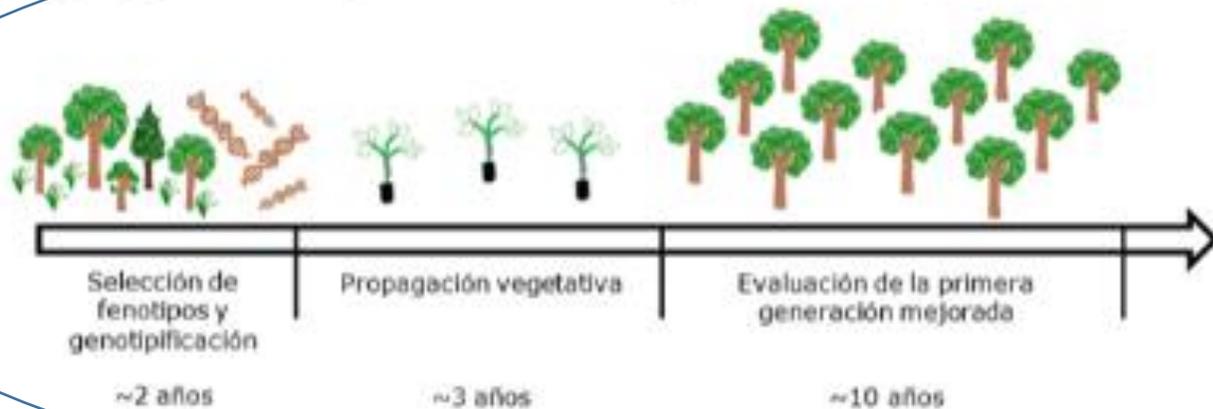


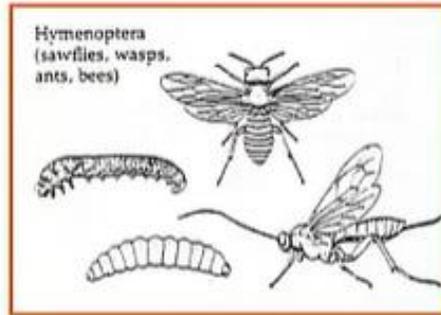
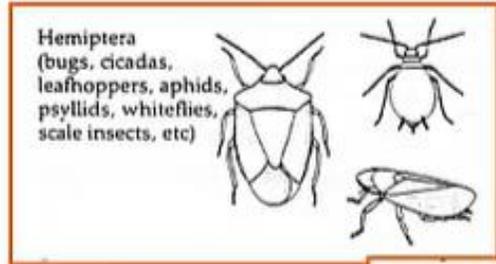
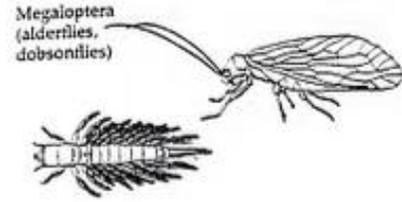
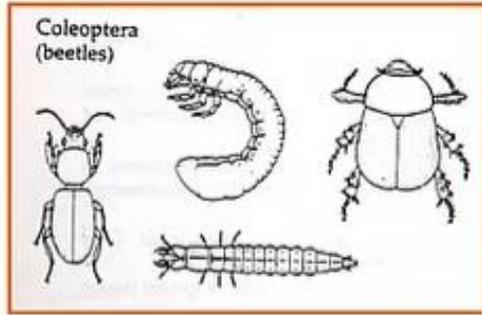
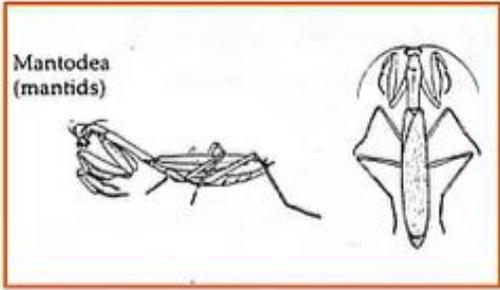
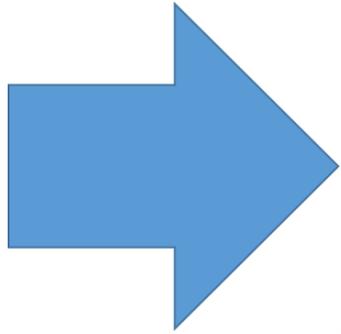
DESPUES

a) Mejoramiento genético convencional



b) Mejoramiento genético asistido por biotecnología

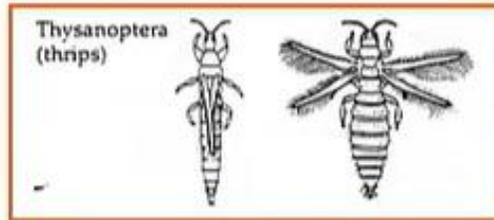
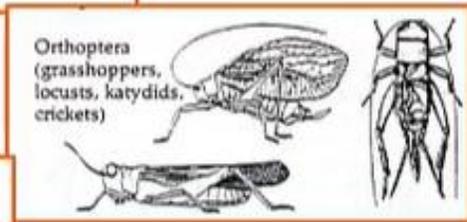
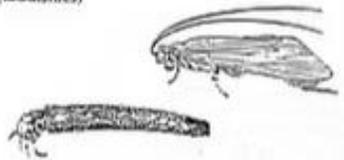




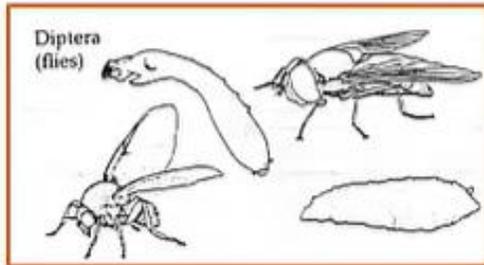
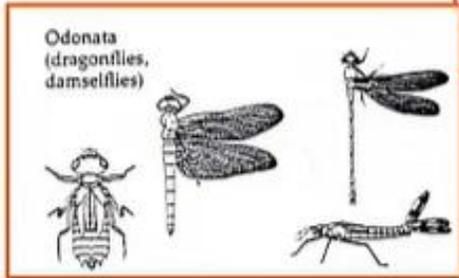
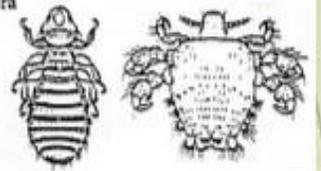
Raphidioptera
(snakeflies)



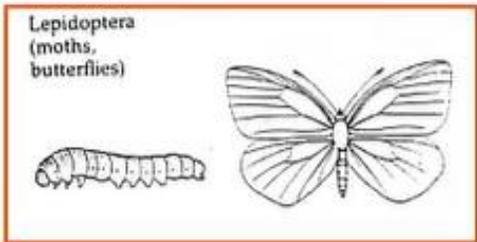
Trichoptera
(caddisflies)



Phthiraptera
(lice)



Neuroptera
(lacewings, antlions)



Gullan and Cranston, 1994



Algunas Experiencias



Caoba, 2015

IMA DAP: 0,5 cm/año
DAP prom 7.53 cm

IMA ALT: 0,56 m/año
Alt tot prom 4.51 m





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA



Cedro andino *Cedrela angustifolia*

IMADAP = 3.93 cm/año

IMAALT = 1.73 m/año

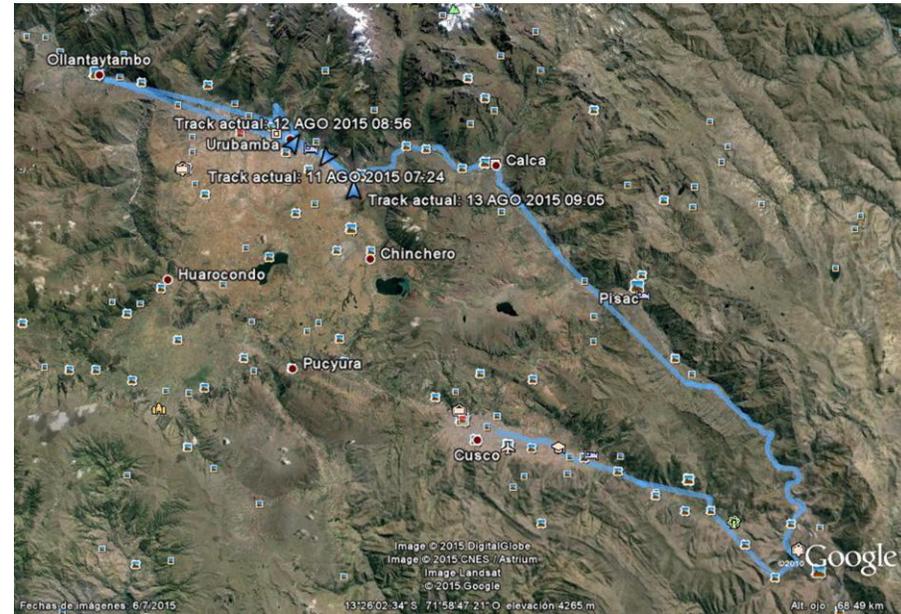




Colectas

- Ecología y silvicultura del Atocc Cedro en el ámbito de la EEA Andenes
- Estudio sobre Diversidad genética del Atocc cedro
- Protocolo de propagación in vitro

Se colecto 52
muestras
procedentes
de 7
Provincias





Buscando el ideotipo para la especie

Tara 4to año de sembrado

Rdto 25 kg/fruto/año ----- 45 kg/fruto/año

INIA



Palo rosa: *Aniba roseadora*





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

Capirona

Bolaina





Gracias.....

eloycuellar@lanolina.edu.pe
Celular 952505737