



Los árboles plus aportan germoplasma de calidad para huertos semilleros y bancos clonales, garantizando material genético mejorado para futuras plantaciones

Aplicaciones principales:

- Huertos semilleros: producción de semillas mejoradas.
- Bancos clonales: producción de estacas, esquejes o microestacas.
- Mejoramiento genético: cruzamientos, pruebas de progenie.
- Conservación genética: recolección de germoplasma sobresaliente.

Beneficios esperados:

- Aumento de volumen de madera: hasta 40% más por hectárea.
- Mayor homogeneidad de las plantaciones.
- Madera con mejor forma, calidad y valor comercial.
- Adaptación a condiciones específicas: sequía, salinidad, plagas.
- Sostenibilidad productiva y genética en plantaciones comerciales.
- Aportan a la resiliencia climática al ser más adaptados y productivos, ayudando a mitigar los efectos del cambio climático.



El árbol plus es el punto de partida hacia plantaciones más rentables, sostenibles y resilientes

GLOSARIO DE TÉRMINOS

DAP (Diámetro a la Altura del Pecho): Medida del diámetro del tronco de un árbol a 1,30 metros del suelo.

Altura comercial: Parte del tronco aprovechable para uso industrial, sin ramificaciones ni defectos.

Fuste: Tronco del árbol, desde la base hasta la primera ramificación significativa.

Germoplasma: Material genético de una especie vegetal, usado para su reproducción y mejoramiento.

Bifurcación: División del fuste principal en dos o más ramas, generalmente no deseada en árboles maderables.

Rodal: Conjunto de árboles de la misma especie o edad que crecen en una misma área.

Georreferenciación: Asignación de coordenadas geográficas a un punto en el terreno, útil para ubicar árboles seleccionados.

Biomasa: Materia orgánica producida por los árboles, incluyendo tronco, ramas, hojas y raíces.

AUTORES

¹ Joffre Paúl Añazco Chávez

¹ Favio Leonardo Ruilova Narváez

¹ Edwin Javier Correa Romero

² Kristley David Celi Sabando

¹ Estación Experimental Portoviejo

² Instituto Superior Tecnológico Quinindé

Plegable n° 522

GUÍA PARA LA SELECCIÓN
DE ÁRBOLES PLUS PARA LA
PRODUCCIÓN FORESTAL

BASE GENÉTICA PARA LA OBTENCIÓN
DE SEMILLA O CLONES EN PROGRAMAS
DE MEJORA FORESTAL



@iniapec



@iniapecuador



@iniapecuador

www.iniap.gob.ec

EL NUEVO
ECUADOR **IMPULSA**
Instituto Nacional de
Investigaciones Agropecuarias

1

¿QUÉ ES UN ÁRBOL PLUS?



Un árbol plus es fenotípicamente superior dentro de una población, seleccionado por presentar características deseables como rápido crecimiento, fuste recto, buena conformación (ramificación equilibrada, copa simétrica y sin bifurcaciones tempranas), sanidad, adaptabilidad y buena producción de semilla o biomasa.



¿POR QUÉ SELECCIONAR ÁRBOLES PLUS?

2

La selección de árboles plus permite identificar individuos con mejor crecimiento, forma resistencia, logrando:

- Aumentar el rendimiento de madera comercial por hectárea.
- Mejorar la calidad del fuste y la madera.
- Producir material vegetal superior (clones, semilla).
- Adaptar las plantaciones a condiciones locales (suelo, clima).
- Reducir costos silvícolas y tiempos de rotación.
- Crear bancos clonales, huertos semilleros y colecciones de germoplasma.

3

¿CÓMO SE HACE LA SELECCIÓN DE ÁRBOLES PLUS?



La selección se realiza de forma visual y comparativa, siguiendo criterios técnicos bien definidos, y puede hacerse en bosques naturales o plantaciones, a partir de los 5 a 10 años de edad, dependiendo de la especie.

Esta guía aplica principalmente a especies de fuste largo como melina (*Gmelina arborea*), teca (*Tectona grandis*), algunos guayacanes (*Handroanthus chrysanthus*), pachaco (*Schizolobium parahyba*), laurel (*Cordia alliodora*), entre otras

Preselección en campo:

- Recorrido visual en rodales o parcelas.
- Identificación de árboles que "destacan" por su forma, tamaño o vigor.
- Se recomienda el uso de drones para mapeos periódicos, facilitando el monitoreo y seguimiento de árboles plus.

Evaluación comparativa:

- Comparación del candidato con al menos 5-10 árboles vecinos del mismo rodal y edad.
- Medición de altura, diámetro a la altura del pecho (DAP) y características morfológicas.

Toma de datos técnicos:

- Altura total (ht), DAP, forma del fuste, conformación de copa, sanidad, presencia de defectos.
- Evaluación de ramas: número, grosor, distribución y ángulo.

Registro y documentación:

- Georreferenciación GPS.
- Fotografías desde varios ángulos.
- Llenado de fichas técnicas y codificación del árbol.

Validación técnica:

- Verificación por personal técnico capacitado.



CRITERIOS TÉCNICOS DE SELECCIÓN

4

CRITERIO	DETALLE
Altura total (ht)	≥ 10-20% mayor que el promedio del rodal
Diámetro a la altura del pecho (DAP)	Superior al promedio del sitio
Forma del fuste	Recto, cilíndrico, sin curvaturas ni bifurcaciones
Copa	Simétrica, densa, sin ramas secas ni daños
Ramas	Bien distribuidas, ángulo agudo, sin grosor excesivo
Fitosanitario	Libre de plagas, enfermedades o daños mecánicos
Conicidad	Baja; mantiene diámetro del fuste con altura
Vigor general	Apariencia sana, follaje verde y activo crecimiento
Edad de evaluación	A partir de los 5 años de edad para características fenotípicas
Época de evaluación	En época seca para facilitar el ingreso en la plantación

