



**ARBORIZACIONES
E.I.R.L.**

PARTE III

VIVERO FORESTALES TECNIFICADOS Y PRODUCCIÓN DE PLANTONES

ING. ARMANDO QUISPE SANTOS
Consultor forestal

Pichanaki, febrero del 2018

PROCESO PRODUCTIVO



**ARBORIZACIONES
E.I.R.L.**

PROCESO PRODUCTIVO EN VIVERO





AREA DE SIEMBRA



ARBORIZACIONES
E.I.R.L.

LLENADO DE TUBETES



ARBORIZACIONES
E.I.R.L.

SIEMBRA DIRECTA - SEMILLAS



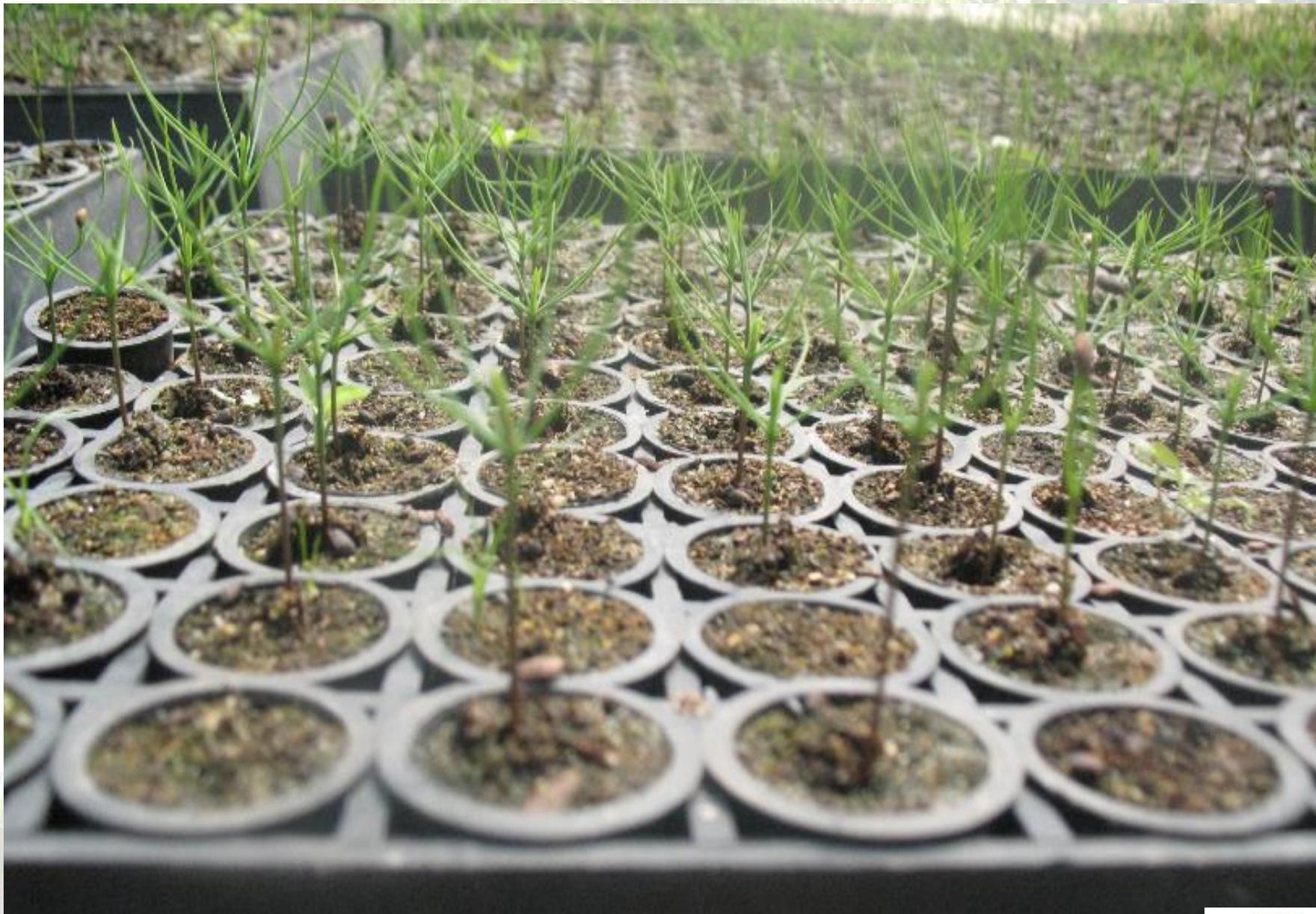
Siembra de palo lagarto.
Satipo.
Foto © Magaly Rojas

GERMINACIÓN





GERMINACIÓN



GERMINACIÓN

Ishpingo

GERMINACIÓN



Palo lagarto





ACONDICIONAMIENTO





ARBORIZACIONES



LIGNIFICACIÓN



ARBORIZACIONES



**ARBORIZACIONES
E.I.R.L.**

MANEJO DE PLANTONES



Foto © AGROFORESTERÍAS SOSTENIBLES
Ucayali.

LABORES CULTURALES

- Riego: momento, cantidad.
- Control de malezas.
- Selección de plántones.
- % Pérdida: < 5%



MICORRIZA



USO - APLICACIÓN

- ❑ Preparación del Sustrato: mezclar 2-3 kg del inoculante/m³ de sustrato.
- ❑ Repique: mezclar 5g/250 ml de agua y formar una solución acuosa, introducir las raíces.
- ❑ Plantas en crecimiento: espolvorear 0.05 g/planta y regarlo con agua inmediatamente. Repetir esta práctica 2-3 veces durante la fase.



FERTILIZACION



PROPUESTA DE FERTILIZACIÓN

Riego tecnificado y computarizado

ETAPA DE PRODUCCION	CONCENTRACION	FERTILIZANTE	SOLUCION gr/litro
CRECIMIENTO INICIAL	50ppm N 100ppm P 100ppm K	Solumaster inicio 15-35-15 Ácido Fosfórico Sulfato de potasio	66.80 16.19 23.36
CRECIMIENTO INTERMEDIO	150 ppm N 60ppm P 150ppm K	Solumaster crecimiento 30-10-15 Ac. Fosfórico Sulfato de potasio	100.00 20.01 35.11
LIGNIFICACION	50ppm N 60ppm P 150ppm K	Solumaster desarrollo 20-10-20 Ac. Fosfórico Sulfato de potasio	50.00 16.19 26.80

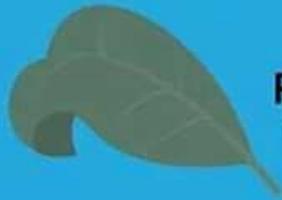
Fuente: ARBORIZACIONES EIRL, 2015. PPC-Eucalipto.

*Tasa de inyección 1:200
Aplicación de 20 litros/m²*

Sua planta está bem?

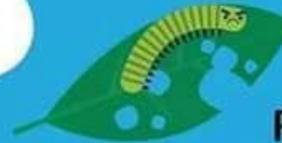


Folha saudável



Falta luz

folha desbotada ou mole
mova para um lugar com mais luz



Pragas

insetos ou folhas comidas
remova inseto,
aplique óleo de neem



Falta água

folha murcha ou seca
regue sempre que o solo estiver seco



Falta cálcio

folha amarelada da borda para o centro, folha nova necrosada
adube com calcário

Água demais

folha murcha ou amarelada
regue menos, melhore drenagem



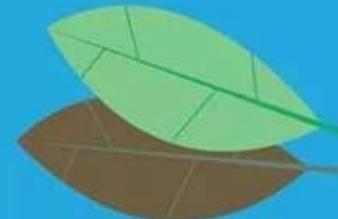
Falta zinco

folha menor, deformada ou amarelada nas nervuras
adube com sulfato de zinco



Falta magnésio

folha velha, amarelada nas nervuras
adube com sulfato de magnésio e calcários



Falta nitrogênio

folhas superior verde clara e inferior amarelada ou castanha
adube com esterco de galinha

Falta potássio

folha amarelada, escurecida na borda
adube com cinza vegetal rica em potássio

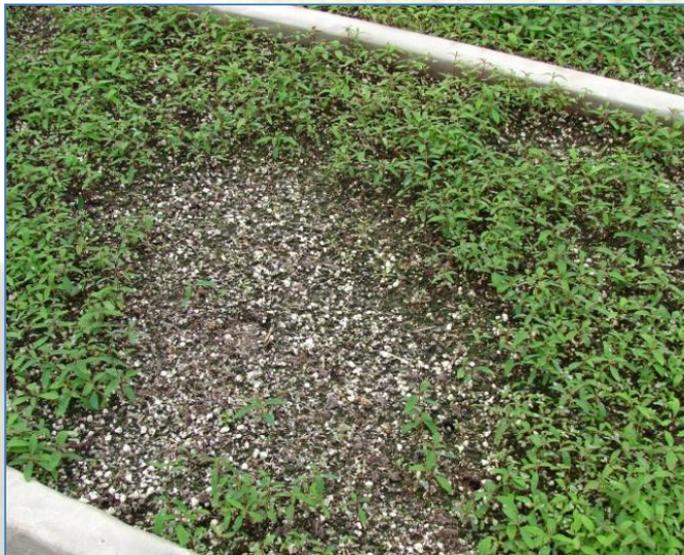
PRINCIPALES PROBLEMAS FITOSANITARIOS



ARBORIZACIONES
E.I.R.L.



Podredumbre de tallo causado por *Cyindrocladium* sp.
Fuente: INTA – Argentina , Guía Fitosanitaria para viveros Forestales, 2013.



Dumping off por varias especies de hongos.
Fuente: INTA – Argentina , Guía Fitosanitaria para viveros Forestales, 2013.

ENFERMEDADES EN VIVERO DE EUCALIPTO



Mancha foliar causado por *Kirramyces epicoccoides*,
aparece durante la rustificación.
Fuente: INTA – Argentina , Guía Fitosanitaria para viveros Forestales, 2013.



Mancha foliar causada por *Mycosphaerella sp.*, sobre hoja de eucalipto.

Fuente: C. Torres (SENASA), VFIC – Palca



Tizón causado por *Rhizoctenia sp.*

Fuente: INTA – Argentina , Guía Fitosanitaria para viveros Forestales, 2013.



Abundante moho grisáceo sobre plantas muertas.

Fuente: INTA – Argentina , Guía Fitosanitaria para viveros Forestales, 2013.



Muerte de tejidos de hojas por acción de roya (*Puccinia psidii*).

Fuente: INTA – Argentina , Guía Fitosanitaria para viveros Forestales, 2013.

PLANTA IDEAL: PLANTA DE CALIDAD

- Altura : 20-45 cm
- Diámetro tallo : > 4 mm
- Edad : 70-150 días
- Numero de hojas : más de 4 pares de hojas expandidas
- Sanidad : libre de enfermedades en el tallo, hojas y raíces.
- Rusticidad : grado de endurecimiento suficiente para supervivencia en campo
- Parte aérea : sin daños mecánicos y con tallo único en posición vertical.
- Relación Tallo/raíz : 2:1







ARBORIZACIONES
E.I.R.L.



ESPECIES NATIVAS - SIERRA





Tara
(*Caesalpinia spinosa*)



Durazno
(*Prunus persica*)

ESPECIES NATIVAS - SELVA



CAFÉ



TRANSPORTE DE PLANTAS







TRANSPORTE DE PLANTAS A CAMPO DEFINITIVO

EPÍLOGO



¿CÓMO GANAR DINERO CON PLANTACIONES?

¡¡Un buen Plan de Negocios!!

- Mercado, precio y tendencias.
- Innovación Tecnológica - **PRODUCTIVIDAD**
- Viabilidad Económica – Costo Total: Costo de la madera en pie + Costo de cosecha + Costo de Transporte
- Plan de financiamiento



INCENDIOS FORESTALES



© Radio Super A-1



MIGRACIÓN



ARBORIZACIONES

FUTURO



ARBORIZACIONES EIRL



Armando Quispe Santos

arboliza@gmail.com
Armando_quispe@hotmail.com

MUCHAS GRACIAS