



taurodata



APTITUD
FORESTAL

especie, turno y
rentabilidad de la
parcela

Informe N.º PY-K03000002664

CLIENTE

PY-Itakyry, Alto Paraná

EVALUACIÓN FORESTAL · ESPECIE Y TURNO RECOMENDADO

Ñacunday - Alto Paraná - Paraguay



Diagnóstico de 56,1 hectáreas para plantación: suelo, clima, altitud, agua y un plan silvícola con diseño, turno y análisis VAN/TIR.

SUPERFICIE

56,1 ha

UBICACIÓN

Ñacunday · Paraguay

COORDENADAS

-25.9042, -54.7809

EMITIDO

2026-06-10

ESPECIE RECOMENDADA

Pino Taeda · 81/100 ·
recomendable condicionado.

EN ESTE INFORME

01 Calificación por recursos

02 Especie recomendada

03 Plano de la plantación

04 Producción maderable

05 Economía forestal (VAN / TIR)

06 Riesgo fitosanitario y fuego

07 Riesgos y verificaciones pendientes

08 ¿Qué tendría que cambiar?

09 Conclusiones y recomendaciones

10 Alcance, lectura del resultado y límites de uso

01

Calificación por recursos

Los datos medidos se convierten en calificación por factor. La letra resultante determina qué especies aplican a esta parcela.

Suelo

79/100



Clima

90/100



Altitud

90/100



Agua

59/100



Topografía

90/100



Mercado

75/100



Capital

74/100



Riesgo

61/100



02

Especie recomendada

□ PINO TAEDA

pino taeda

Pinus taeda · coniferas · exotica

81 /100 encaje · plantacion comercial de turno medio

suelo apto, clima favorable, topografia manejable, altitud adecuada

POR QUÉ ENCAJA EN ESTE SITIO

Suelo

79/100



Clima

90/100



Altitud

90/100



Agua

59/100



Topografía

90/100



Mercado

75/100

Capital

74/100

Riesgo

61/100

NOMBRE TÉCNICO	Pinus taeda
FAMILIA / ORIGEN	coniferas · exotica
SISTEMA	plantacion comercial de turno medio
TURNO	raleo: 8 a · aserrio: 18 a
IMA (INCREMENTO MEDIO ANUAL)	18–35 m ³ /ha·año
DENSIDAD	1111 árb/ha · marco 3 x 3
PRODUCTOS	aserrio, triturable_celulosa, postes
MERCADO OBJETIVO	foresto-industria regional (aserrio y celulosa)
REQUERIMIENTO HÍDRICO	1000-1800 mm

ESPECIES MEJOR ADAPTADAS A ESTE SITIO

ESPECIE	ENCAJE	POR QUÉ APLICA AQUÍ
pino taeda	81	suelo apto, clima favorable, topografia manejable, altitud adecuada
eucalipto	79	heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (baja)
melina	78	heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)
bambu guadua	78	heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (baja)
cedro rojo	77	heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)

ESPECIE	ENCAJE	POR QUÉ APLICA AQUÍ
teca	75	heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)
caoba	75	heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)
hule	75	heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)

NO RECOMENDADAS PARA ESTE SITIO

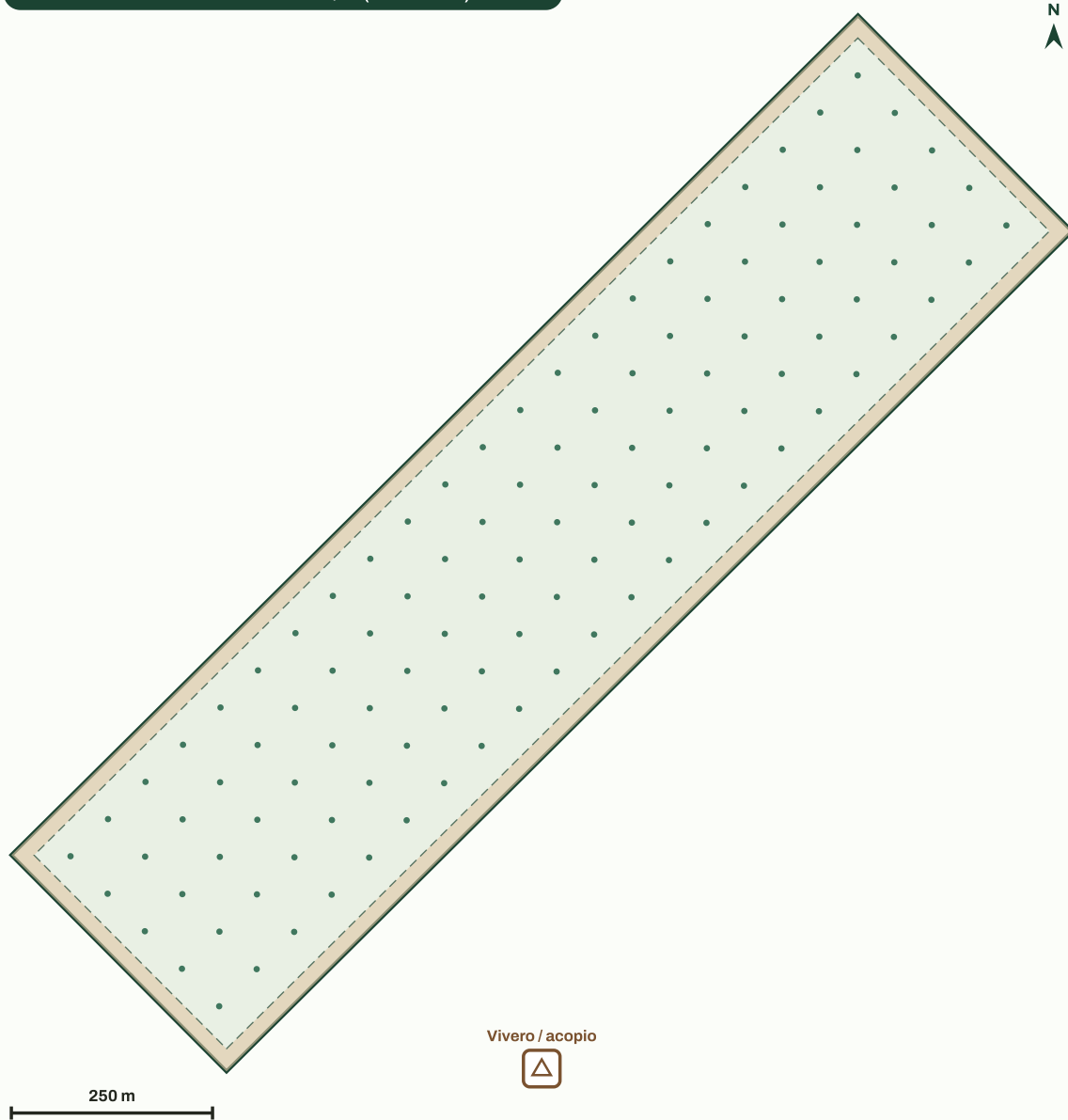
- eucalipto — heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (baja)
- melina — heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)
- bambu guadua — heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (baja)
- cedro rojo — heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)
- teca — heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)
- caoba — heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)
- hule — heladas: minima -6 C bajo el umbral de tolerancia (nula)
- pino patula — altitud del sitio 248 msnm fuera del rango apto 1800-2900 msnm

03

Plano de la plantación

Esquema del predio con la disposición de la plantación: grilla de árboles según el marco, cortafuegos y camino de saca perimetrales, y la ubicación del vivero/acopio. El lote va a escala; la grilla de árboles es representativa (no a densidad real).

Lote 56.1 ha · forestable 47.7 ha · 1111/ha (marco 3 x 3)



● Lote (límite real)

● Cortafuegos / camino de saca

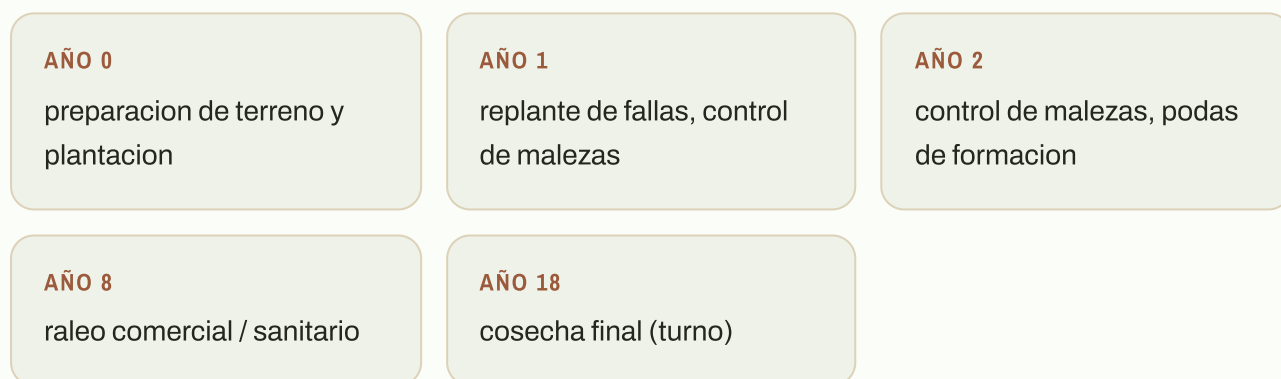
● Árboles (marco, esquema)

● Vivero / acopio

MARCO DE PLANTACIÓN	3 x 3
ÁRBOLES POR HA	1.111
ÁRBOLES TOTALES	52.979
MODELO DE FLUJO	turno_unico
TURNO	18 años

OBSERVACIÓN Dejar cortafuegos y caminos de saca; la superficie util ya descuenta franjas no plantables. Verificar procedencia/clon certificado.

CRONOGRAMA SILVÍCOLA



04 Producción maderable

Volumen estimado al turno (18 años) según el incremento medio anual (IMA) en tres escenarios.

ESCENARIO	IMA (M ³ /HA·AÑO)	VOL. TURNO (M ³ /HA)	VOL. TOTAL (M ³)
Conservador	21,2	382	18.240
Base	25	450	21.459

ESCENARIO	IMA (M ³ /HA·AÑO)	VOL. TURNO (M ³ /HA)	VOL. TOTAL (M ³)
Optimista	28,7	517	24.678

05

Economía forestal (VAN / TIR)

VAN BASE
(TURNO, DESC.
10.0%)

**USD
31.375**

TIR BASE

12%

PAYBACK
DESCONTADO

18 años

ESCENARIO	VAN	VAN/HA	TIR	PAYBACK (A)
Conservador	USD -8.576	-180	9,4%	—
Base	USD 31.375	658	12%	18
Optimista	USD 86.082	1.805	14,6%	18

INVERSIÓN Y COSTOS

INVERSIÓN INICIAL USD 61.711

COSTO ESTABLECIMIENTO / HA USD 1.294

MANTENIMIENTO ANUAL / HA USD 206

TASA DE DESCUENTO 10 %

MÉTODO VAN/TIR preliminares sobre flujo descontado al 10.0% real. Validar precios de rollizo en pie, IMA de sitio y costos locales.



DECISIÓN PRELIMINAR

B - forestal viable con condiciones

VAN/TIR preliminares sobre flujo descontado; turno largo y precios de rollizo en pie son supuestos editables. Validar antes de invertir.

07

Riesgos y verificaciones pendientes

Especie ALTO

incendios

Especie MEDIO

avispa barrenadora (Sirex noctilio)

Especie MEDIO

viento/vuelco

ANTES DE PLANTAR, VERIFICAR

- Analisis de suelo (profundidad efectiva, textura, drenaje y fertilidad) en la superficie util.
- Confirmacion del uso de suelo y, en su caso, autorizacion de cambio de uso de suelo forestal ante la autoridad.
- Plan de manejo / programa de plantacion forestal comercial ante la autoridad forestal nacional o provincial competente.
- Procedencia o clon certificado de la especie y prueba de adaptacion local.
- Estudio de mercado de rollizo en pie y vias de extraccion (caminos de saca, distancia a aserradero/industria).
- Validacion de precios, IMA de sitio (parcelas piloto) y costos silviculturas locales.

Conclusiones y recomendaciones

Aptitud forestal del predio

El predio resulta recomendable condicionado para plantación forestal comercial. La especie de mejor encaje es pino taeda con encaje 81/100.

Especie, turno y diseño

pino taeda (plantación comercial de turno medio) con turno estimado de 18 años y 1111 árboles/ha.

Por qué encaja la especie

suelo apto, clima favorable, topografía manejable, altitud adecuada.

Superficie forestable

De 56 ha totales, la superficie forestal útil es de 47.7 ha (85% aprovechable).

Economía a turno (VAN/TIR)

VAN base de USD 31,375, TIR 12.0%, a tasa de descuento 10.0%. Inversión inicial USD 61,711.

Riesgo crítico del horizonte

incendios

Las siguientes acciones se proponen como hoja de ruta para establecer la plantación con el menor riesgo a turno, priorizadas por impacto y horizonte de implementación.

Análisis de suelo en superficie útil ALTA · Previo a plantación

Caracterizar profundidad efectiva, textura, drenaje y fertilidad del suelo sobre la superficie útil antes de plantar.

Tramitar cambio de uso y plan de manejo ALTA · Previo a plantación

Gestionar la autorización de cambio de uso de suelo forestal y el plan/programa de plantación ante la autoridad competente antes de plantar.

Asegurar procedencia o clon certificado ALTA · Año 0

Conseguir material de plantación de procedencia o clon certificado y con prueba de adaptación local de la especie recomendada.

Diseñar cortafuegos y caminos de saca MEDIA · Año 0

Incluir cortafuegos perimetrales y caminos de extracción en el diseño; reduce exposición a incendio y costo de cosecha.

Instalar parcelas piloto de IMA MEDIA · Años 1-3

Establecer parcelas piloto para validar el incremento medio anual del sitio antes de escalar la superficie completa.

Cerrar mercado de rollizo y vías de saca MEDIA · Previo a turno

Validar precios de rollizo en pie, distancia a industria y vías de extracción antes de la cosecha.

10

Alcance, lectura del resultado y límites de uso

Evaluación de gabinete. Este informe integra capas geoespaciales, modelos climáticos y datos catastrales para un diagnóstico remoto del predio. Los valores marcados como *estimación* deben validarse con inspección de campo antes de comprometer capital. No constituye avalúo de mercado con validez legal para crédito o protocolización.