



Director Ejecutivo
de CODEFORSA
(jmendez@codeforsa.org)

La reforestación con especies nativas: análisis de la situación en la Región Huetar Norte de Costa Rica

Jhonny A. Méndez Gamboa
Luis Fernando Pérez Obando



Director Técnico,
CODEFORSA
(lperez@codeforsa.org)



El estudio *Usos y aportes de la madera en Costa Rica*, elaborado por Barrantes y Ugalde (2017), determinó que la producción sostenible de madera, se encuentra seriamente amenazada. Esto debido a una reducción significativa de la tasa de reforestación y del manejo sostenible de los bosques, que está generando una acelerada liquidación de las plantaciones forestales.

En la Región Huetar Norte de Costa Rica, área de influencia de la asociación Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos (CODEFORSA), en los últimos años se han venido aprovechando en una forma acelerada las plantaciones que se establecieron en la época de auge de la reforestación, con el agravante de que no se ha continuado con el ritmo de siembra para mantener una oferta constante de madera proveniente de plantaciones y así abastecer la industria de la madera.

La mayoría de la reforestación (por no decir toda), realizada en la Región Huetar Norte, se ha ejecutado con el apoyo de los pagos por servicios ambientales (PSA), que brinda el Estado costarricense, por medio del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). El PSA se refiere al beneficio que brindan los bosques y plantaciones



Volver al índice

forestales y que inciden en la protección y mejoramiento del medio ambiente. El PSA se basa en la premisa de compensar a los propietarios de bosques privados por mantener en un tiempo determinado sus ecosistemas forestales, los cuales proveen una serie de servicios ambientales a la sociedad costarricense.

Se distinguen cuatro servicios ambientales: mitigación de gases de efecto invernadero, protección del recurso hídrico, biodiversidad (sus ecosistemas de soporte) y belleza escénica. El PSA se otorga a dueños de bosques y plantaciones forestales que poseen títulos de propiedad privada.

En la **Figura 1** se muestra el área reforestada en la Región Huetar Norte, según datos suministrados por la Oficina Regional de San Carlos del FONAFIFO (Herrera, 2018, comunicación personal); para en el periodo comprendido entre los años 2003 al 2013 fue de 12 311 hectáreas, para una media de 1 119 por año.

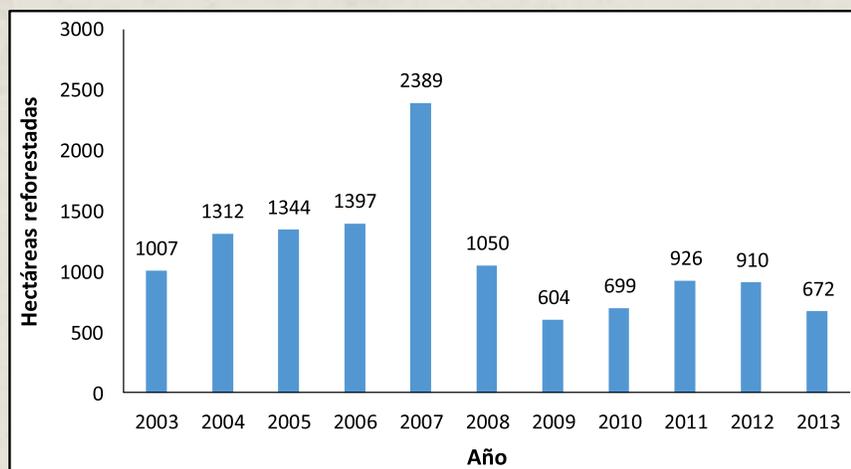


Figura 1. Área reforestada en la Región Huetar Norte en el periodo 2003-2013

Se observa un leve aumento de la reforestación del 2003 al 2007, que algunos expertos atribuyen al aumento de los montos que el FONAFIFO aplicó a los PSA en esos años. Pero a partir del año 2007, se nota una disminución del área reforestada, que hoy podría ser mucho mayor a los datos presentados.

A partir del análisis de información de varias comisiones en donde hemos participado con el objetivo de reactivar la reforestación, se enlistan algunas posibles causas del porqué la baja en el área sembrada: a) Altos costos de la tierra y competencia por otros usos de la misma, las plantaciones no rentan, sobre un costo mayor de la tierra de \$ 2 000/ha, donde el área efectiva para siembra no supera el 50 %; b) Altos costos de mano de obra, cargas sociales, energía eléctrica y costos de transporte de la madera a las industrias; c) Alta dependencia del PSA, para fomentar la reforestación; d) La madera importada, sustitutos y la

tala ilegal afectan el precio y la comercialización de la madera de plantaciones y de bosques; e) Problemas de selección de sitios de siembra y de selección de las especies, falta de manejo silvicultural y asistencia técnica; f) No se tiene claro el negocio forestal, el para qué reforestar.

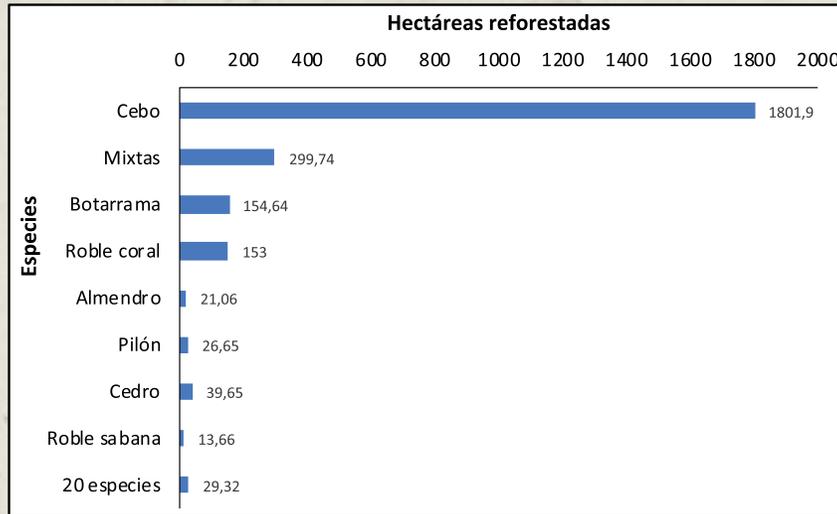


Figura 2. Especies nativas reforestadas en la Región Huetar Norte en el periodo 2003-2013

En la Región Huetar Norte, el 79 % del total reforestado en el periodo 2003-2013 ha sido con especies exóticas, equivalente 9 771 hectáreas. Del total, se sembraron 6 324,61 ha de melina (*Gmelina arborea*). La segunda especie en importancia de siembra es la teca (*Tectona grandis*) con cerca del 20 % del total reforestado (2 398,6 ha); luego está la acacia (*Acacia mangium*) con 1 012,2 ha. También se determinaron la siembra de otras especies, en cantidades no significativas, tales como la *Terminalia ivorensis* (12,86 ha), *Eucaliptos sp* (12,2 ha), *Pino sp* (2 ha) y *Paulownia tomentosa* (0,42 ha).

Durante ese mismo periodo se reforestaron 2 538,3 hectáreas con especies nativas, equivalente al 21 % del total sembrado. Tal como se visualiza en la **Figura 2**, la mayoría de lo reforestado con especies nativas, corresponde al cebo (*Vochysia guatemalensis*), de la cual se sembraron 1

801,1 ha, seguido por 154,64 ha con botarrama (*Vochysia ferruginea*), lo que nos indica que las *Vochysia* dominan la reforestación con nativas en la Región, con un 77 % de lo sembrado.

Además, en la región se están estableciendo 299,74 ha de plantaciones mixtas (bloques con varias especies nativas, probablemente con alta presencia de *Vochysia*

sp), 153 hectáreas de roble coral (*Terminalia amazonia*), 21,06 hectáreas de almendro (*Dipteryx panamensis*), 26,65 hectáreas de pílon (*Hyeronima alchorneoides*), 39,63 hectáreas de cedro (*Cedro sp*), 13,66 hectáreas de roble sabana (*Tabebuia rosea*) y 39,32 hectáreas distribuidas en 20 especies nativas, tal como se presenta en el **Cuadro 1**. Por tanto, en el periodo 2003 al 2013 se reforestó con un total de 28 especies nativas en la Región Huetar Norte.

A continuación, se analizan las especies nativas que CODEFORSA recomienda para reforestar en las fincas de sus asociados. Como primera opción se recomienda la especie conocida como cebo (*Vochysia guatemalensis*). Esta es la especie nativa más utilizada en la región; según mediciones registradas por el Departamento Técnico de CODEFORSA, a los 15 años de edad la plantación tendría un diámetro medio a la altura de pecho

Cuadro 1. Otras especies nativas plantadas durante el periodo 2003-2013

Especie	Hectáreas	Especie	Hectáreas
Caobilla	3,1	Manú	4,28
Gallinazo	4,4	Laurel	5,6
Ojoche	4,2	Guapinol	0,12
Laurel	5,6	Fruta dorada	1
Espavel	0,64	Sota caballo	1,26
Guanacastillo	0,2	Ceiba	1,5
Corteza amarilla	0,3	Cedro maría	0,12
Cocobolo	0,2	Cristóbal	0,14
Cortez negro	0,002	Cirrí colorado	0,14

(DAP) de 29,6 cm (**Figura 3a**), crecimiento considerado muy bueno, según lo reportado por Delgado *et al.* (2003), quien determinó un crecimiento DAP a los 9 y 11 años entre 22,6 y 24,6 cm. Aunque fue la especie de mayor demanda para proyectos de reforestación en la región, hoy día al darse su cosecha, principalmente de raleos, no ha tenido mucha aceptación en el mercado. Por ejemplo, para tarimas, nos indican que tiene problemas con el amarre del clavo y es propensa a producir una mancha oscura en la madera cuando no se protege.

Por su parte, la botarrama (*Vochysia ferruginea*) es la especie de mayor demanda en la

actualidad por parte de los reforestadores para determinadas zonas, particularmente por el ataque de *Nectria sp* que están sufriendo las plantaciones de melina (*Gmelina arborea*). Tal como se muestra en la **Figura 3b**, a los 5 años, se tienen DAP medios de 14,7 cm. Hasta la fecha esta especie es muy demandada por los industriales por las bondades de su madera.

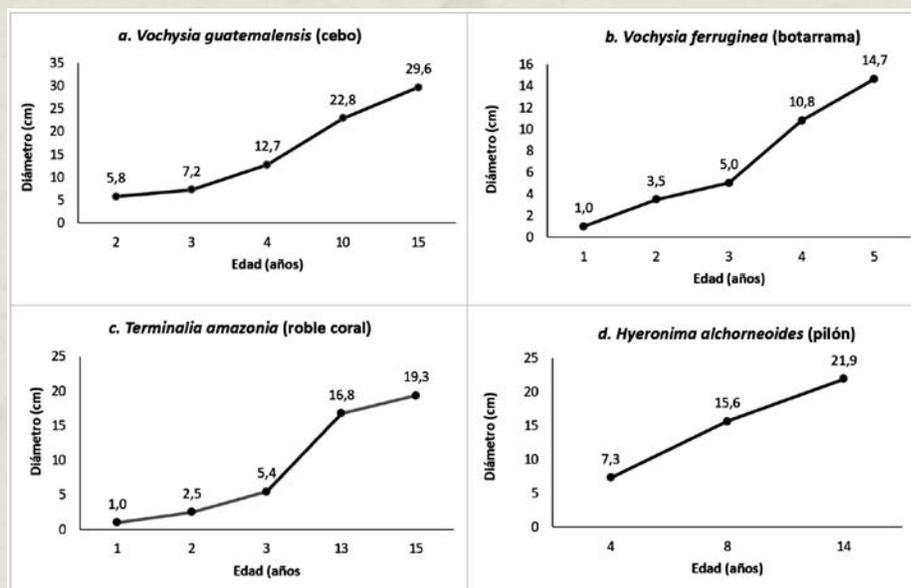


Figura 3. Incremento medio anual de las especies nativas estudiadas por CODEFORSA

Otra especie de importancia es el amarillón o roble coral (*Terminalia amazonia*). Durante mucho tiempo fue una de las nativas más utilizadas en proyectos de reforestación por su buen comportamiento en rodales naturales de regeneración. Hoy día, su demanda es baja y según datos de CODEFORMA (**Figura 3c**) su crecimiento es regular, de 19,3 cm DAP a los 15 años, cerca de 10 cm menor que *V. guatemalensis*. Adicionalmente, los resultados de las plantaciones cosechadas no son muy alentadores, ya que la madera al aserrarse revienta.

El pilón (*Hyeronima alchorneoides*) también fue una especie nativa pionera en proyectos de reforestación. Hoy se utiliza muy poco, con solamente 26,65 ha en 11 años. Entre las recomendadas por CODEFORSA para proyectos de reforestación es la que presenta el menor crecimiento (**Figura 3d**).

Que especie recomendar depende principalmente de dos factores: a) demanda del mercado, es decir, que al momento de obtener productos ya sea durante los raleos o la cosecha final existan personas compradoras interesadas; b) que se conozca su paquete silvicultural, es decir, que exista información sobre procedencias y acceso a semillas con mejoramiento genético, disponibilidad de plántulas, e identificación de sitios según la especie. Por tanto, recomendamos principalmente la reforestación con botarrama (*Vochysia ferruginea*) ya que tiene demanda en el mercado y seguidamente cebo (*Vochysia*

guatemalensis), porque se conoce su paquete silvicultural. El amarillón o roble coral (*Terminalia amazonia*) y el pilón (*Hyeronima alchorneoides*) aún requieren una selección de sitios, ya que generalizar su siembra, en nuestra experiencia, produce más fracasos, que éxitos.

Finalmente, quisiéramos recalcar la gran importancia que tiene plantar con un objetivo claro sobre el negocio forestal, sobre el tipo de producto que se desea generar, ya sea madera para mueblería, tarimas, formaleta o para construcción. Por ejemplo, en la actualidad la especie exótica que más se reforesta es la melina (*Gmelina arborea*); sin embargo, la persona que reforesta firma un contrato PSA donde se compromete a brindar una serie de servicios ambientales por al menos 10 años, no obstante, al año 7 la corta por presión del mercado de tarimas, lo que no solo genera una renta subóptima, sino además incumple el contrato realizado con el Estado costarricense.

Referencias

- Barrantes, A. y Ugalde, S. (2017). *Usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2016*. Oficina Nacional Forestal, San José. Costa Rica.
- Delgado, A., Montero, M., Murillo, O. y Castillo, M. (2003). Crecimiento de especies forestales nativas en la zona norte de Costa Rica. *Agronomía Costarricense*, 27(1), 63-78.