

CATIE combina ciencia, educación de posgrado e innovación para mejorar el bienestar humano mediante una gestión integrada de la agricultura y los recursos naturales en los territorios rurales de América Latina y el Caribe

## ***Los árboles frutales tradicionales y maderables como contribución a los medios de vida de las familias rurales en la región de los Pueblos Blancos de Nicaragua***

*Norvin Sepúlveda, Eduardo Somarriba, Rene Ayerdis, Jonathan Cornelius*

### **Presentación**

La presente síntesis, está basada en el trabajo realizado por Somarriba, et al (2016), donde se presentan los resultados de investigación sobre la influencia de los árboles frutales y maderables en la cobertura actual del suelo, así como la existencia de frutales tradicionales y maderables en la región conocida como los Pueblos Blancos de Nicaragua.

### **Introducción**

Existen fortalezas y oportunidades para el desarrollo del sector frutícola tradicional: alto potencial agroecológico, demanda creciente insatisfecha, cambios de patrones de consumo, desarrollo del turismo y de mercados regionales. Además, existe una gran diversidad inter e intraespecífica de frutales en la zona de Los Pueblos Blancos, que puede servir como fuente de germoplasma de frutales de calidad para los proyectos de diversificación productiva de fincas y manejo de patios que contribuyan a disminuir la inseguridad alimentaria y nutricional de las familias en todo el país. Sin embargo, la producción de frutas tradicionales es muy dispersa, tiene baja productividad, alta intermediación (lo que resulta en menos ingresos a los productores), pérdidas considerables debido a exceso de oferta estacional y falta de opciones de industrialización y preservación, dificultades de acceso a financiamiento y restricciones fitosanitarias que limitan la exportación. Estas son algunas de las limitantes del desarrollo de la fruticultura en Nicaragua. Esta diversidad

genética podría también compartirse con otras iniciativas similares en las regiones tropicales. Por otra parte, la importancia de los árboles maderables, especialmente para la confección de muebles y artesanías es cada vez mayor y hasta el momento no se conocen volúmenes existentes de las principales especies en esa región. El objetivo de esta síntesis es destacar la importancia que tienen los árboles frutales y maderables en los medios de vida de las familias rurales en los Pueblos Blancos de Nicaragua y su contribución en la estabilización de los agros paisajes mediante el incremento del componente arbóreo.

### **Inventario de especies frutales y maderables**

En la zona, el componente arbóreo se ha visto incrementado en forma de tacotales y vegetación arbustiva. Durante el periodo 2000-2014 se redujo en 68% el área de pastizales y aumentó >500% el área de tacotales; esto podría en parte ser explicado por el aumento del precio de la madera, ya que en toda el área existe una gran producción de artesanías y muebles. Este aumento en el precio de la madera directamente anima a los productores a conservar los árboles e incrementar su plantación.

### **Frutales**

En una muestra de 87 fincas pequeñas (área promedio < 2 ha), se han documentado la presencia de 56 variedades de 34 especies de árboles frutales tradicionales, este recurso agroforestal desempeña un papel

fundamental en las economías y las dietas locales, abasteciendo a los principales mercados de frutas del país. Los productores mantienen en los patios, en promedio, 91 árboles ha<sup>-1</sup> de especies frutales. El mango (rosa y mechudo), aguacate, guanábana, jocote (de cocer y verde dulce), mamón grande y nancite amarillo grande, fueron las especies frutales con mayor índice de importancia. A pesar de que los frutales no se manejan adecuadamente, la producción es significativa. Las 87 fincas estudiadas producen en promedio en un año 822, 000 unidades de mango rosa y 263, 000 unidades de aguacates. Las especies más productivas y que mayores ingresos brutos generan son: aguacate, mango (variedad rosa), jocote, mamón grande, jocotes, níspero, zapote; Estas especies generan el 96% de los ingresos brutos de los productores (en relación a los frutales), además de ser estas especies las más abundantes.

Las estrategias de reproducción de árboles siguen siendo en su mayoría por semilla. Las más usadas son la siembra directa (39%), trasplante de plantas de regeneración natural dentro de la misma finca (23%), selección y protección de plántulas en la finca (10%). Solo el 12% de los árboles frutales son reproducidos por estacas (figura 1). Por otra parte la mayor cantidad de árboles frutales se encuentran en estado maduro, y no existe la cantidad de juveniles que puedan reemplazar a los árboles que están llegando a su estado de desarrollo adulto poco productivo (figura 2).

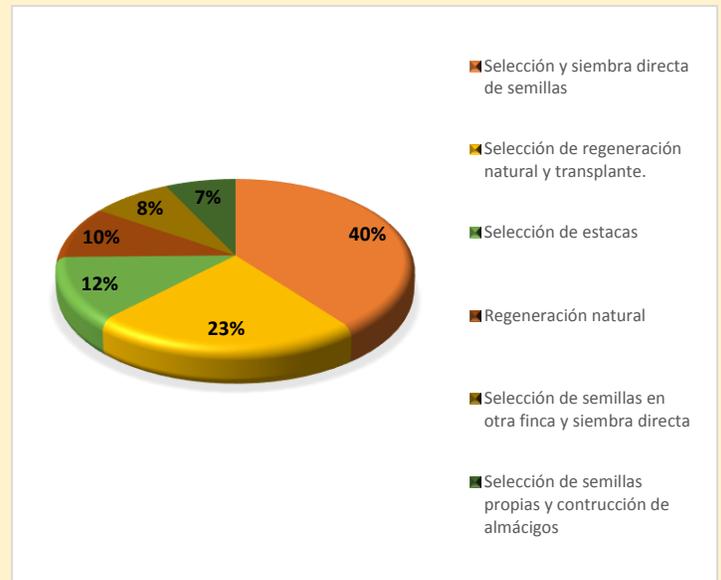


Figura 1. Estrategias de reproducción de frutales en fincas/patios.

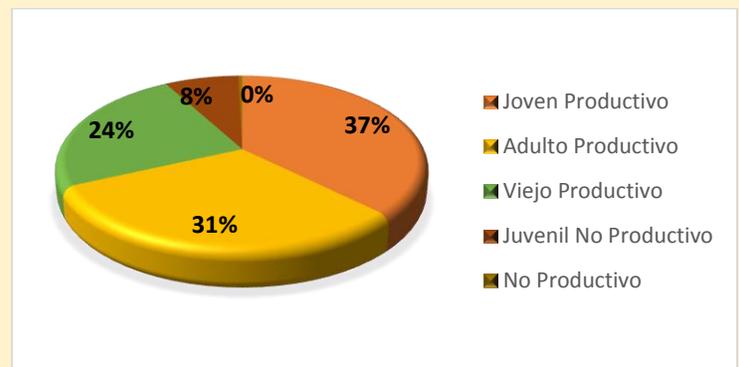


Figura 2. Estado de vida de los frutales

### Maderables

Los árboles maderables constituyen un componente que adquiere valor a medida que su madera se comercializa. Se contabilizaron 1,131 árboles maderables (7,5 árboles ha<sup>-1</sup> de finca y 44,3 árboles ha<sup>-1</sup> de patio), de los cuales 185 árboles poseen diámetros  $\geq 30$  cm. Provenientes de 23 especies que representaron el 25% de todos los árboles maderables inventariados, estos pueden ser aserrados y comercializados inmediatamente. El cedro, laurel, aceituno, madero negro, guachipilín y roble son las especies maderables con mayor índice de valor de importancia. La madera se utiliza

para elaboración de muebles, puertas, artesanías, construcción de casas y chozas rústicas, instrumentos musicales y ornato. A pesar que los productores proporcionan poco manejo silvicultural a los árboles maderables en las fincas, estos presentan buena forma y sanidad. Los maderables reciben poco manejo silvicultural para favorecer su desarrollo y aprovechamiento. Por otra parte, las oportunidades comerciales legales dentro de los municipios son limitadas, producto de la legislación existente que poco incentiva la producción agroforestal comercial de madera en las fincas.

Los árboles frutales tradicionales y maderables contribuyen a los medios de vida de las familias productoras, en dos maneras: 1) venta directa de la cosecha de frutas y productos forestales que contribuyen a los ingresos; 2) autoconsumo de frutas (mejorando la nutrición de las familias productoras) y productos forestales que contribuyen al ahorro. Por otra parte el componente arbóreo contribuye a la adaptación y mitigación del cambio climático al disponer de una gran variedad de especies y capturar carbono y fijarlo en la biomasa.

### **Recomendaciones para incrementar el potencial de beneficios de ofrecidos por frutales y maderables**

#### **Frutales**

Es importante potencial aún más la producción de frutales tradicionales con potencial de mercado interno y externo, pues representan no solo un incremento monetario para los productores, sino también un considerable recurso para alimentación especialmente por su alto contenido de vitaminas, ya en muchos hogares rurales es casi inexistente, especialmente fomentar las especies con potencial para consumo familiar o venta y alto valor nutricional.

Contribuir a su conservación como especies locales y acriolladas ya que muchas especies

de estas tienen a desaparecer por su baja distribución y abundancia. Para esto, es necesario desarrollar y adaptar nuevas tecnologías en la producción frutícola; por ejemplo, se deben implementar técnicas de propagación asexual de los mejores genotipos de frutales. Para ello es necesario implementar un amplio y sostenido programa de educación y desarrollo de destrezas entre los productores y sus familias. Se debe iniciar con investigación para caracterizar y seleccionar los genotipos más apropiados que proporcionen las bases para el mejoramiento genético, para su posterior conservación en bancos de germoplasma. Esto, con el fin de reproducirlos masivamente para establecer nuevas plantaciones comerciales, se debe manejar la arquitectura de los árboles frutales de acuerdo a la especie.

Es necesario localizar, sistematizar y analizar el conocimiento disponible sobre rehabilitación y renovación de poblaciones mixtas de especies frutales en patios y fincas. Asimismo, se deben desarrollar programas de capacitación a productores y a profesionales proveedores de asistencia técnica en frutales. Junto con los productores se deben desarrollar investigaciones para definir opciones de manejo, prácticas, técnicas y los costos e impactos de estas acciones en productividad del frutal.

El camino hacia delante es claro: mejorar las prácticas de manejo y alcanzar una participación más equitativa en las cadenas de valor de las especies y variedades que tienen el potencial de aumentar los ingresos de los productores, diseminar la importancia del consumo de frutas a nivel nacional como una estrategia para aumentar la demanda, agregar valor al recurso y reducir los incentivos para la conversión de la tierra hacia otros usos, aumentar el esfuerzo de promoción y mercadeo hacia una magnitud tal que haga que la producción y comercialización de las frutas tradicionales se vea empujada por una demanda interna

suficientemente grande, apuntado a la industrialización de la fruticultura en Nicaragua.

### **Maderables**

El manejo y aprovechamiento de las especies maderables en las fincas y patios de la zona de Los Pueblos también deben mejorarse. Muchas de las recomendaciones enunciadas para las especies de frutales aplican también a maderables, además, se requiere diseñar e implementar un sistema de registro, control y

seguimiento del aprovechamiento forestal confiable y actualizado, en manos de las autoridades ambientales para asegurar el manejo y aprovechamiento sostenible de especies maderables en las fincas.

Revisar la legislación en relación a los árboles en sistemas agroforestales y sistemas silvopastoriles para fomentar su cultivo, reproducción y uso sostenible.

### Referencias

Somarriba E, Sepúlveda N, Ayerdis JR, Cornelius J. 2016. Frutales y maderables en patios y fincas de la zona de los Pueblos, Nicaragua. Serie Técnica Informe Técnico 404, CATIE, Turrialba, Costa Rica. 68 p.

CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela, España y el Estado de Acre en Brasil. Sede Central, CATIE 7170, Cartago, Turrialba 30501, Costa Rica Tel. + (506) 2558-200

comunica@catie.ac.cr [www.catie.ac.cr](http://www.catie.ac.cr)

