

Síntesis para decisores

Policy Brief

El CATIE combina ciencia, educación de posgrado y cooperación técnica para mejorar el bienestar humano y reducir la pobreza rural mediante una gestión integrada de la agricultura y los recursos naturales en América Latina y el Caribe.

PB14 Setiembre 2012

Instrumentos y política forestal de Nicaragua: Implicaciones para el fomento de los sistemas silvopastoriles

Luis Orozco Aguilar¹

El Estado de Nicaragua, con la promulgación de la Política Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Forestal (3 de junio de 2008), reconoció el concepto y promoción de los sistemas agroforestales (SAF) como usos de la tierra con gran potencial para la producción de leña y madera de forma sostenible. Los sistemas silvopastoriles (SSP) forman parte de los SAF. En su artículo 14, la Política Forestal orienta la vinculación de la actividad agropecuaria y forestal con el fomento de SAF en los principales rubros de exportación: café, cacao, frutas y ganadería bovina, para garantizar el mejoramiento ambiental, el combate a la pobreza y la seguridad y soberanía alimentaria de la población nicaragüense. Además, la Ley 462 de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal manda que las fincas con vocación agropecuaria tengan al menos un 20% de su territorio bajo cobertura forestal o SAF.

La aplicación de un marco normativo que facilite el aprovechamiento de árboles maderables en los SSP es importante pues, aparte de reducir el tiempo y costos de trámites para el aprovechamiento maderable, aumenta la rentabilidad de la actividad ganadera y el suministro permanente de madera y postes para la construcción de infraestructura productiva y otros usos domésticos. La provisión de leña también se ve beneficiada, lo que facilita la vida de mujeres y niños que, por lo general, son quienes cumplen con esta tarea en el hogar. En consecuencia, se esperaría que las familias rurales se interesen por incrementar el componente arbóreo en las fincas. Si se facilita el uso legal de la madera en las fincas agropecuarias, los productores percibirán el componente arbóreo como un recurso importante para el uso doméstico, o como fuente de ingresos para mejorar su condición económica, y no como un estorbo o barrera. Sin embargo, para el fomento de los SSP se requiere de una estrategia de asistencia técnica y capacitación para asegurar que la adopción de estas tecnologías sea rentable y sostenible.

Contexto e importancia de los SSP

El 25% del territorio nicaragüense, equivalente a unas 3.254.145 ha, se encuentra bajo cobertura boscosa. De estas, el 98% corresponden al bosque natural y solo unas 74.000 ha son plantaciones forestales. La superficie total arbolada del país asciende a más de 7,5 millones de hectáreas que representan el 58% del territorio nacional; no obstante, es necesario evaluar en detalle

¹ Consultor agroforestal independiente, León, Nicaragua. luisoroz@catie.ac.cr; lorozagui@hotmail.com

el estado de las tierras con árboles —especialmente aquellas bajo ganadería extensiva con y sin árboles y los tacotales. La ganadería extensiva con y sin árboles se practica en tierras de vocación forestal principalmente; por eso, el sector ganadero es estratégico para el aumento o reducción significativa de la cobertura forestal del país.

Según el inventario nacional forestal del 2010, en los SAF del país se producen 15 millones de metros cúbicos de madera comercial que fijan 21 millones de toneladas de carbono atmosférico. Del total de madera con potencial comercial, el 62% se obtiene en las áreas de ganadería extensiva arboladas, cuyo componente arbóreo proviene de la regeneración natural con poco o ningún manejo silvicultural. Entre los años 2001 y 2012, el hato ganadero se incrementó de 2,7 millones de cabezas distribuidas en 96.994 fincas, a 3,6 millones en 124.000 fincas. Los departamentos con mayor concentración ganadera son Boaco, Chontales, Matagalpa, Jinotega y las regiones autónomas del Atlántico, con un total de 1,7 millones de cabezas de ganado.

Implicaciones ecológicas, económicas y políticas de los SSP

Las autoridades ambientales del país reconocen que para aumentar la cobertura forestal nacional se debe dar prioridad al manejo de casi dos millones de hectáreas de tacotales. Para ello, se deben aplicar técnicas silvícolas que favorezcan el crecimiento de árboles; entre ellas, el enriquecimiento de tacotales y de bosques secundarios con especies maderables nativas y el establecimiento de SAF. El sector ganadero debe ser el aliado estratégico del sector forestal en este esfuerzo. Un punto a favor es que, actualmente, los productores y sus gremios tienen una actitud positiva hacia la práctica de la ganadería sostenible y que, además, se cuenta con la información y la asesoría técnica necesarias para lograrlo. En el Cuadro 1 se detallan las características de riqueza, densidad y especies dominantes en los potreros arbolados de varias localidades ganaderas de Nicaragua en donde se podría iniciar este esfuerzo conjunto.

La investigación del CATIE en Nicaragua se ha enfocado en aspectos técnicos y económicos del establecimiento, manejo y aprovechamiento de tres tipos de prácticas silvopastoriles (bancos forrajeros, árboles dispersos en potreros y cercas vivas) en dos regiones ganaderas importantes y contrastantes en términos históricos, económicos y ecológicos: Rivas (trópico seco) y Matagalpa (trópico subhúmedo). En ambos sitios, se ha documentado cómo funcionan las prácticas mencionadas y cómo se podría mejorar su aplicación, rentabilidad y contribución a la sostenibilidad de fincas ganaderas del país. Por otra parte, una evaluación de árboles dispersos en fincas ganaderas del municipio de El Cuá, Jinotega, encontró un alto potencial de regeneración natural de especies maderables (64 árboles/ha y 16,5 m³/ha) en pasturas. Las especies maderables más comunes en los potreros fueron: macuelizo (*Tabebuia rosea*), laurel (*Cordia alliodora*), granadillo (*Dalbergia tucurensis*), coyote (*Platymiscium parviflorum*) y nogal (*Junglans olanchana*). El problema para los productores es que las regulaciones y restricciones al manejo de árboles en SSP son excesivas. Ante esta situación, los finqueros optan por talar ilegalmente los árboles o eliminar la regeneración natural y, con ello, aumenta la presión sobre los bosques y se incrementa la deforestación.

Simplificación de la tramitología forestal para favorecer los SSP

Para el aprovechamiento de árboles maderables en fincas agropecuarias privadas, en Nicaragua se puede acceder a tres tipos de permisos:

1. Aprovechamiento no comercial o domiciliar
2. Aprovechamiento comercial en fincas
3. Aprovechamiento comercial en sistemas agrosilvopastoriles

Durante el periodo 2007-2009, el INAFOR otorgó, a nivel nacional, casi 4.000 permisos de aprovechamiento forestal, de los cuales el 24,5% (973) fueron permisos agroforestales. El área bajo permisos de aprovechamiento en ese periodo fue de 91.610 ha, de las cuales 10.661 ha se manejaron bajo permisos

Cuadro 1. Características de los potreros arbolados en varias localidades ganaderas de Nicaragua

Localidad	Riqueza (no. especies)	Densidad (árboles/ha)	Especies maderables (precio U\$/m ³)	Especies forrajeras	Producción (kg frutos/árbol)
Matiguás, Matagalpa	180	184	Macuelizo, guanacaste blanco, guácimo (120-150)	Guanacaste blanco	36
				Guácimo blanco / guácimo de ternero	26,4
				Guanacaste negro o guanacaste de oreja	86
Muy Muy, Matagalpa	85	38,5	Laurel, guanacaste negro, macuelizo, pochote o cedro espino (135-150)	Genízaro	36
Belén, Rivas	72	16,2	Laurel, macuelizo y tiguilote (150-175)	Guácimo blanco	26,4
				Genízaro, madero negro, jiñocuabo o indio desnudo	26,4-36,1
Boaco, Chontales	108	42	Laurel, macuelizo, tiguilote (175-190)	Guácimo blanco	26,4
				Coyol	8,6
				Genízaro, madero negro y jiñocuabo o indio desnudo	26,4-36,1
Miraflor, Estelí	52	30-82	Roble encino, macuelizo (190-220)	Carbón o espino negro	52
				Guácimo blanco	26,4
				Genízaro	36,1

Fuente: Casasola et ál (2001), Esquivel (2005), Sánchez et ál. (2005), Zamora et ál. (2001).

de aprovechamiento agroforestal. El volumen total aprovechado ascendió a poco más de un millón de metros cúbicos -el 2,5% se extrajo de SAF, con un rendimiento promedio de 2,6 m³/ha (INAFOR 2009).

Las leyes actuales de Nicaragua facultan al Estado a establecer medidas técnicas de manejo (volumen, especies en veda, árboles semilleros, etc.) y a cobrar impuestos por la extracción y el comercio de la madera proveniente tanto de las áreas de bosques nacionales, como de los espacios privados (árboles en fincas) y comunitarios. Estas medidas se aplican mediante un conjunto de reglamentos, procedimientos, formularios e inspecciones llevados a la práctica por distintas instituciones públicas y por la propia población. En consecuencia, el costo de la tramitología (tiempo y dinero) y los impuestos se han convertido en verdaderas barreras para el aprovechamiento legal por pequeños y medianos productores. Según la FAO, el marco político-legal para el sector forestal de Nicaragua debe superar algunos conflictos y ambigüedades entre normativas, así como en su aplicabilidad en el terreno, y debe ajustarse a la capacidad institucional para aplicar las leyes y reglamentos de forma eficiente.

Ante esta situación, y con el fin de contribuir a simplificar los trámites para el aprovechamiento de árboles maderables en SAF, el CATIE plantea que los pasos/requisitos para acceder legalmente a la madera se reduzcan a cinco pasos prácticos

(Cuadro 2). Se piensa que estos son suficientes para garantizar el aprovechamiento sostenible de árboles maderables en fincas ganaderas pequeñas (no más de 10 ha) y que se dará un ahorro de tiempo y costos bastante importante.

En el Recuadro de abajo se presenta una comparación de los costos incurridos en el aprovechamiento de árboles en fincas ganaderas según la Resolución Administrativa 81-2007 y la normativa simplificada.

La implementación de esta normativa requerirá un adecuado sistema de monitoreo y control en el que participen las autoridades locales, universidades, asociaciones y/o cooperativas que faciliten el aprendizaje y monitoreo participativo. Además se debe crear, validar e implementar un sistema de incentivos para el manejo de la regeneración natural como capital natural para el repoblamiento arbóreo de las fincas ganaderas y evitar una mayor deforestación. Asimismo, los productores ganaderos debieran registrar sus plantaciones bajo SAF y SSP ante el INAFOR para acceder a los beneficios y/o incentivos de la Ley Forestal. De concretarse la iniciativa planteada, los finqueros se sentirían motivados para incorporar y manejar árboles en sus fincas, con lo que mejorarían los rendimientos y la productividad de los recursos maderables, se legalizaría su comercialización y se promovería una ganadería más competitiva y sostenible.

Descripción	Según Resolución Administrativa 81-2007	Normativa simplificada
Costo de la legalidad de la actividad forestal para extraer 15 m ³ de madera de laurel por año	493,8 USD	160,5 USD Incluye la cancelación del costo de 35,10 USD por inspección del INAFOR (son dos inspecciones, pre y post aprovechamiento) y el impuesto por aprovechar el recurso de acuerdo a los precios de referencia establecidos por el MAGFOR (Acuerdo Ministerial 0012-2011), y el 6% sobre el precio base de un m ³ . Ambos se pagan en la DGI.
Costo (USD/m ³)	34,2	10,7
Costo de regencia forestal	150 USD	El monto a pagar por concepto de regencia forestal estará en función del volumen aprovechado (se negocia entre el propietario del recurso y regente)
Vigencia del permiso	De tres a cinco días prorrogables, lo que implica más tiempo y costos	Un año (puede solicitarse la renovación)

Cuadro 2. Normativa simplificada para el aprovechamiento de árboles maderables en fincas ganaderas pequeñas

Pasos	Descripción	Según Resolución Administrativa 81-2007	Normativa simplificada
1	Solicitud	Se presenta cada vez que se desea aprovechar el recurso forestal en la finca y/o SAF.	Se presenta una vez por año, cuando el productor identifique las áreas y árboles a aprovechar a lo interno de la finca.
2	Elementos técnicos a considerar		<ul style="list-style-type: none"> Se inicia con un inventario a partir de 30 cm dap. Una vez definido el número de árboles a aprovechar y el estado de la regeneración natural, se identifican los árboles semilleros para su debida protección. El regente forestal es un actor clave en el manejo de la finca.
3	Tiempo invertido	35-37 días cada vez que se solicita el permiso.	10-12 días
4	Plan agrosilvopastoril (información mínima sobre la finca, especies y volumen a aprovechar)	Lo realiza un regente forestal.	Lo realiza un regente forestal.
5	Número de trámites y/o pasos	Once pasos cada vez que se solicita el permiso.	Presentarse al INAFOR y entregar: <ul style="list-style-type: none"> Solicitud escrita del propietario Plan agrosilvopastoril Documentos legales de la propiedad Aval de la alcaldía Inspección del INAFOR Plan de reposición del recurso



Fuente: Leiva (2011) y Resolución Administrativa 68-2011-INAFOR.

Bibliografía

- Casassola, F; Ibrahim, N; Harvey, CA; Kleinn, C. 2001. Caracterización y productividad de sistemas silvopastoriles tradicionales en Moropotente, Esteli, Nicaragua. *Agroforestería en las Américas* 8(30): 17-20.
- Detlefsen, G; Pomareda, C; Ibrahim, M; Pezo, D. 2008. La legislación forestal debe ser revisada para fomentar y aprovechar el recurso maderable en fincas ganaderas de Centroamérica. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 4 p. (Síntesis para decisores no. 1).
- Esquivel, M. 2005. Regeneración natural de árboles y arbustos en potreros activos en Muy Muy, Matagalpa, Nicaragua. Tesis Mag.Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 142 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2006. Políticas pecuarias 03: Ganadería y desforestación. Consultado el 20-01-2010. Disponible en http://www.rlc.fao.org/es/ganaderia/pdf/AGA04_ES_04.pdf.
- FUNICA/UE. 2012. Estado actual, oportunidades y propuestas de acción del sector agropecuario y forestal en Nicaragua: Una mirada desde las organizaciones de productores. Managua, Nicaragua.
- Gómez, M. 2008. Estudio de mercado de productos forestales enfocado en fincas ganaderas en las zonas piloto del proyecto CATIE/Noruega-Pasturas Degradadas. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 108 p. (Serie Técnica. Informe Técnico no. 370).
- INAFOR (Instituto Nacional Forestal, NI). 2009. Resultados del Inventario Nacional Forestal Nicaragua 2007-2008. Managua, Nicaragua. 232 p.
- Leiva, E. 2011. Efectos del marco político y legislativo en el aprovechamiento de la madera de sistemas agroforestales del Municipio de El Cuá, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 178 p.
- MAGFOR (Ministerio de Agricultura y Forestal); INAFOR (Instituto Nacional Forestal); FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2010. Resumen de resultados del Inventario Nacional Forestal 2007-2008. Managua, Nicaragua, Proyecto FAO/UTF/NIC/030/NIC-TCP/NIC/3105. 17 p.
- MAGFOR (Ministerio de Agricultura y Forestal). 2011. Plan Nacional de Producción 2012-2013. Consultado 19 jul. 2012. Disponible en <http://www.magfor.gob.ni/descargas/planes/PlanNacional2012-2013.pdf>
- Marín, Y; Detlefsen, G; Aguilar, A; Ramírez, M. 2006. Implicaciones de la política y la legislación forestal nicaragüense para el aprovechamiento forestal en fincas ganaderas. Matagalpa, Nicaragua, CATIE. 23 p.
- Sánchez, D; Harvey, CA; Grijalva, A, Medina, A, Vílchez, S; Hernández, B. 2005. Diversidad, composición y estructura de la vegetación en un agropaisaje ganadero en Matiguás, Nicaragua. *Biología Tropical* 53(3-4): 387-414.
- Villacís, J; Harvey, CA; Ibrahim, M; Villanueva, C. 2003. Relaciones entre la cobertura arbórea y el nivel de intensificación de las fincas ganaderas en Río Frío, Costa Rica. *Agroforestería en las Américas* 10(39-40):17-23.
- Zamora, S; García, J; Bonilla, G; Aguilar, H; Harvey, CA; Ibrahim, M. 2001. Uso de frutos y follaje arbóreo en la alimentación de vacunos en la época seca en Boaco, Nicaragua. *Agroforestería en las Américas* 8(31): 31-38.

Nota: Las opiniones expresadas por los autores en esta síntesis no necesariamente reflejan las de las instituciones mencionadas.

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) 2558-2000
comunica@catie.ac.cr
www.catie.ac.cr

CATIE 
Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

Esta publicación es resultado de la integración del trabajo del proyecto MAP-Finnfor, Bosques y Manejo Forestal en América Central, financiado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Finlandia