

Sistemas agroforestales y frutales nativos

Estrategia de producción y conservación desde la **agricultura familiar**

DIEGO CHIFARELLI, EMILIANO DESCALZI, LAURA BRUSCA, CECILIA GELABERT

En la selva paranaense del norte argentino –uno de los más importantes remanentes de bosque atlántico–, los sistemas agroforestales representan una oportunidad tanto de conservación de este importante ecosistema como de desarrollo económico, social y cultural para las familias agricultoras que han enfrentado duras condiciones económicas.



Cultivos anuales, forestación a pequeña escala y monte nativo; la convivencia de los tres sistemas.  Miguel Ferreira

La provincia de Misiones y el bosque atlántico

La expansión de la agricultura y las plantaciones forestales que responden a la demanda global están entre las principales causas de disminución de los bosques tropicales y subtropicales en el mundo. El bosque atlántico es una de las cinco ecorregiones más amenazadas por este proceso, a pesar de su alta diversidad biológica, su alto nivel de endemismo

y su contribución a la producción de servicios ecosistémicos (SE). El bosque atlántico tenía una superficie original de 1,48 millones de km² y se distribuía a lo largo de 3300 km por la costa de Brasil, el sureste de Paraguay y la provincia de Misiones en el noreste de la Argentina. En la actualidad casi el 85% de su cobertura desapareció por la explotación forestal y la colonización agropecuaria. La selva paranaense en Misiones

representa uno de los remanentes más importantes del bosque atlántico que, por sus condiciones biofísicas, ofrece SE locales, regionales y globales como reciclaje de nutrientes, protección de los suelos, conservación de la biodiversidad, regulación climática y control hidrológico. El uso productivo del suelo se encuentra dominado por la reforestación –principalmente con pino y eucalipto– y por sistemas agropecuarios diversificados para la producción de yerba mate, té, tabaco, cítricos, ganadería y otros cultivos para el autoconsumo y venta de pequeños excedentes.

La agricultura familiar en la región

La provincia de Misiones se caracteriza por una significativa presencia de agricultores familiares (AF). Según datos del Censo Nacional Agropecuario de 2018, el 96,5% de los productores poseen establecimientos agropecuarios (EAP) de menos de 200 ha. Una importante parte de los AF de la provincia son muy pobres y su permanencia en el campo se debe al aporte de programas públicos de asistencia social. Las actividades agropecuarias en la región se pueden clasificar en dos modelos productivos, el empresarial agropecuario-forestal y la agricultura familiar. En el modelo empresarial destaca la plantación de especies forestales, principalmente del género *Pinus* ssp., destinadas tanto al aserrío como a la industria de la celulosa; en menor escala se plantan especies de los géneros *Araucaria* ssp. y *Eucalyptus* ssp. También está en pleno desarrollo la ganadería bajo sistemas de producción tradicionales o en combinación con especies forestales (sistemas silvopastoriles). Otra actividad de importancia es la producción de yerba mate. En la región los agricultores familiares representan aproximadamente el 80% de los productores. Generalmente combinan la actividad agrícola de autoconsumo (cultivos anuales, hortalizas, animales de granja, etc.) con trabajo transitorio precario. Este sector se fue empobreciendo y en algunos casos ha vendido sus chacras por no encontrar posibilidades locales de desarrollo, lo que ha producido un proceso creciente de emigración (Chifarelli, 2010).

Sistemas agroforestales como estrategia de producción y conservación

En este contexto ambiental y socioeconómico los sistemas agroforestales surgen como una herramienta productiva de gran potencial, vinculados con el manejo sostenible de los establecimientos productivos y con la oferta de productos diferenciados de alto valor. Los sistemas agroforestales procuran ser semejantes al ecosistema local –selva paranaense– con el objetivo de obtener alimentos y otros productos a partir de los servicios ecosistémicos que el bosque ofrece.

Entre dichos servicios destaca la gran diversidad biológica que contribuye a una mayor estabilidad del ecosistema en términos sanitarios, de reciclado de nutrientes, de cobertura vegetal –que disminuye el impacto de la erosión y mejora la infiltración de la lluvia–, etc. Asimismo, los sistemas agroforestales son una oportunidad para construir una red compleja de relaciones entre actores, productos y territorio. Desde 2013 la Asociación de Productores Unidos de Santiago de Liniers (PUSaLi), técnicos de la Agencia de Extensión Rural del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Eldorado y de la Secretaría de Agricultura Familiar, y docentes de la Universidad Nacional de Misiones y de la Universidad de Buenos Aires realizan de forma articulada diferentes actividades para el desarrollo de la cadena de frutas nativas en la región norte de Misiones. Estas actividades se organizan desde una perspectiva de cadena agroalimentaria, pero se apalancan en el territorio siguiendo los conceptos del enfoque de sistemas agroalimentarios localizados (SIAL, véase Muchnik, 2006).

La PUSaLi tiene sus inicios en 2005, cuando 70 familias de agricultores familiares comienzan un proceso de asociación y conforman, en el municipio de Santiago de Liniers, seis grupos integrados por 10 a 15 familias cada uno. Los principales ejes de trabajo de la organización son:

- Fortalecimiento de las unidades productivas.
- Desarrollo de emprendimientos asociativos como la fábrica de alimento balanceado, el vivero de producción de plantas frutales y la sala de elaboración de conservas.
- Comercialización a través de ferias francas, ferias artesanales y red de consumidores locales.
- Capacitación e intercambios de experiencias en producción, transformación y comercialización de productos alimentarios.
- Formación de dirigentes y delegados de la organización.
- Articulación con numerosas organizaciones de productores, organismos técnicos y de financiación y organizaciones de la sociedad civil.
- Abordaje de problemas vinculados con la educación, la salud y la equidad de género.

La organización se estructura mediante espacios de discusión en los que se toman acuerdos sobre los distintos problemas y se definen las líneas de acción a seguir para resolverlos. Esto se logra a partir de un proceso democrático entre los grupos de base y sus delegados.

Tabla 1. Especies utilizadas en el ecosistema de la selva paranaense

Especie	Tipo de uso	Época del año
Yabuticaba (<i>Myrciaria cauliflora</i>)	Alimenticio y medicinal	Primavera-verano
Cerella de monte (<i>Eugenia involucreta</i>)	Alimenticio y medicinal	Primavera-verano
Ubajay (<i>Eugenia pyriformis</i>)	Alimenticio y medicinal	Otoño-invierno
Guavirami o guabiroba (<i>Campomanesia pubescens</i>)	Alimenticio y medicinal	Primavera-verano
Guavira guazú (<i>Campomanesia klotzschiana</i>)	Alimenticio y medicinal	Primavera-verano
Yvaporaiti (<i>Plinia rivularis</i>)	Alimenticio y medicinal	Primavera-verano
Yacaratia (<i>Jacaratia spinose</i>)	Alimenticio y medicinal	Otoño-invierno
Inga (<i>Inga marginata</i>)	Alimenticio y medicinal	Otoño-invierno
Cocú (<i>Allophylus edulis</i>)	Alimenticio y medicinal	Frutos en verano, hojas todo el año
Taruma (<i>Vitex megapotamia</i>)	Alimenticio y medicinal	Primavera-verano
Pitanga (<i>Eugenia uniflora</i>)	Alimenticio y medicinal	Primavera-verano

Fuente: Gelabert, Chifarelli y Aquino, 2016.

Tabla 2. **Etapas, estrategias y actores durante el proceso de trabajo**

Participación						
Seguimiento - evaluación - replanificación						
Articulación interna: PUSaLi (1) - SAF (2) - INTA (3) FCF (4) - PPD (5) - FAUBA (6)						
Etapas	1. Sensibilización y valorización	2. Planificación estratégica	3. Evaluación de los sistemas productivos	4. Producción primaria	5. Agregado de valor	6. Comercialización
Objetivos	Sensibilizar acerca de la relación entre producción y comercialización	Integrar los saberes de los asociados y equipo técnico	Estimar la potencialidad de producción de los sistemas productivos	Incorporar especies de frutas nativas en los sistemas productivos actuales	Incorporar técnicas de cosecha y poscosecha	Ampliar la oferta de productos con frutas nativas
	Reconocer el uso colectivo de los recursos naturales	Acceder a información zonal acerca de las frutas nativas	Identificar familias con interés en producir frutas nativas		Establecer un protocolo de trabajo para el agregado de valor	Aumentar los canales de comercialización
	Conocer experiencias exitosas de producción de frutas nativas	Desarrollar un plan participativo de trabajo	Planificar la cadena agroforestal de la fruta nativa	Enriquecer el espacios de monte nativo con especies de frutas nativas	Ampliar los usos de la fruta nativa (pulpas, mermeladas, postres)	Promover procesos de certificación participativa
	Reconocer el potencial de comercialización de las frutas nativas					
Acciones	Talleres de debate	Talleres con grupos de base de la Asociación	Reuniones y recorridos con los productores en sus chacras	Desarrollo de sistemas de frutas nativas en producciones de yerba mate	Realización de talleres y capacitaciones acerca de cosecha y poscosecha	Confección de catálogos de productos de frutas nativas
	Recuperación de la memoria histórica de la zona en el uso de los recursos naturales	Reuniones de delegados de grupos de base	Realización de talleres zonales de planificación	Desarrollo de sistemas de frutas nativas en producciones silvopastoriles	Capacitaciones acerca de Buenas Prácticas de manufactura	Realización de eventos públicos de promoción de productos con frutas nativas

1. PUSaLi: Productores Unidos de Santiago de Liniers. 2. SAF: Secretaría de Agricultura Familiar, Coordinación y Desarrollo Territorial del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. 3. INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 4. FCF: Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Misiones. 5. PPD: Programa de Pequeñas Donaciones. PNUD. 6. FAUBA: Cátedra de sistemas agroalimentarios. Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. 7. CETAP: Centro de tecnologías alternativas populares.

Elaboración propia con base en la sistematización de talleres realizados en PUSaLi.

El uso de la fruta nativa dentro de la agricultura familiar y PUSaLi

La utilización de los frutales nativos de la selva paranaense por los pueblos que la habitaban se remonta a la coevolución biológica y cultural de ambos componentes del ecosistema. Podemos encontrar los rastros sistematizados de esta coevolución en los relatos de los pueblos originarios (mbya guaraní) que aún existen en este ecosistema. Estos pueblos utilizaban la fruta fresca que recolectaban en la selva con fines nutricionales desde una perspectiva amplia (física, espiritual y emocional). En este sentido, para los mbya la fruta nativa, a la cual le agregaremos también las plantas que se consideran medicinales, complementaba los distintos tipos de nutrición para lograr un equilibrio en la persona. Utilizaban muchas especies, como podemos observar en la tabla 1.

En Santiago de Liniers es común el uso de frutas nativas por las comunidades locales para el autoconsumo y, en algunos casos, para su comercialización en pequeña escala. Una investigación analizó en PUSaLi los diferentes aspectos de su producción (Cuña, 2018). La mayoría de los productores (87%) utiliza las frutas nativas para diversos propósitos: consumo fresco (70%), venta (12%), uso medicinal (6%). Se identificó que las siguientes frutas nativas eran las más utilizadas: guavira (17%), yabuticaba (15%), ubajay (15%), pitanga (14%) y cerella (11%). En cuanto a la cosecha, el 50% de los productores la hace directamente de la planta y el 33% cosecha la fruta del suelo. Solo el 17% utiliza implementos para la cosecha como redes o ganchos. La cosecha es realizada entre otras

actividades prioritarias, por lo que se pierde una parte de la fruta que se encuentra pasada. Estos elementos diagnósticos fueron el punto de partida para la construcción colectiva del proyecto estratégico.

Las potencialidades de la comercialización

En la actualidad la gran oferta de productos diferenciados y de calidad responde a la demanda de los consumidores, cada vez más exigentes. Las nuevas tendencias de consumo indican que existe un aumento en la demanda de productos saludables como frutas y verduras, y un menor consumo de alimentos industrializados. Si se quiere lograr el posicionamiento de productos con valor agregado en nichos de mercado específicos, es necesario que los consumidores perciban esa diferencia para que luego estén dispuestos a pagar un precio mayor por un determinado producto. Para ello debe estar garantizada la inocuidad, la calidad y su condición de producto único, natural y artesanal.

El proyecto estratégico de la cadena de la fruta nativa en PUSaLi

Utilizando como punto de partida los conceptos e informaciones descritos en los párrafos anteriores, PUSaLi, junto con el equipo técnico, logró diseñar un proyecto estratégico para comenzar a establecer una cadena de fruta nativa.

La primera etapa fue la de sensibilización y valorización. Se realizó a partir de compartir la información con la comunidad acerca del uso de frutas nativas en la zona, mejorar



Jornada de trabajo de despulpado en la sala de elaboración del km 29 en Santiago de Liniers. Diego Chifarelli

el manejo poscosecha, desarrollar los procedimientos para agregarles valor y caracterizar las posibilidades de comercialización. En esta tarea fue importante el intercambio con organizaciones que tenían experiencia en el tema, como el Centro de Tecnologías Alternativas Populares (CETAP), Brasil.

La segunda etapa fue de planificación estratégica. En un proceso participativo los productores de la asociación, junto con el equipo técnico, generaron un plan estratégico para el desarrollo de la cadena de frutas nativas. Estas dos etapas se definen como preconstitutivas del proyecto; en ellas se definen de manera participativa las líneas estratégicas de trabajo. En la tabla 2 presentamos las diferentes etapas del proyecto, los objetivos y las acciones realizadas en cada etapa.

Para llevarlo adelante, la asociación consiguió financiamiento del Programa de Pequeñas Donaciones (Fondo para el Medio Ambiente Mundial y Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo) y del Programa de Agregado de Valor de la Secretaría de Políticas Universitarias. Todas las etapas fueron acompañadas por la asociación de productores y las organizaciones de apoyo. Cabe destacar que los productores tuvieron una participación activa durante todo el proceso.

En la etapa de evaluación de los sistemas productivos se realizaron varias actividades: talleres para la identificación de plantas madres, recorridos en campo para reconocer sitios degradados que deberían ser enriquecidos y reuniones de sistematización de información.

A partir de esta evaluación se consensuaron acciones para aumentar la producción primaria. Varias fincas se han propuesto para enriquecer los remanentes de monte originario con especies de árboles frutales nativos, lo que en el mediano plazo redundará en el aumento de la producción primaria.

En la etapa de agregado de valor se abordó la mejora del proceso de cosecha ya que muchas familias debieron cambiar sus pautas de cosecha para maximizar la cantidad de fruta por ciclo productivo.

Los talleres vinculados al despulpado y elaboración de productos de fruta nativa congregaron principalmente a las mujeres, quienes encontraron un espacio para compartir diferentes formas de transformar y conservar las frutas. Estas jornadas sirvieron, además, para medir los rendimientos de las frutas en cuanto al despulpado y, luego, para medir el poder germinativo de las semillas que se obtienen como subproducto. Las pruebas se realizaron con la cooperación del laboratorio de semillas de la Facultad de Ciencias Forestales de Eldorado, lo que vinculó a la universidad con la asociación de productores.

Conclusión

El desarrollo de la cadena de frutas nativas a partir de sistemas agroforestales se presenta como una iniciativa multifuncional,

ya que procura mejorar las condiciones económicas, sociales y medioambientales. Las líneas de acción planteadas para llevar adelante su desarrollo están basadas en los valores de equidad, cooperación, confianza y solidaridad, entre otros. Estas acciones promueven el desarrollo de cadenas agroalimentarias cortas, orientadas hacia un desarrollo solidario y sostenible en beneficio de los productores y consumidores. La principal estrategia aplicada ha sido el valor agregado a los productos.

Las acciones de intervención propuestas requieren del desarrollo de una visión colaborativa para establecer las condiciones futuras deseadas a partir de la integración de perspectivas ecológicas, institucionales y socioeconómicas, aplicadas dentro de un territorio, no solo como un espacio geográfico, sino también por una identidad cultural particular que es producto de la evolución histórica de la articulación entre diferentes actores sociales, instituciones y determinadas formas de producción, intercambio y distribución. Se deberá avanzar en el análisis de la sostenibilidad de la cadena en relación a la complementariedad o incompatibilidad con el entramado productivo territorial en el que están insertas. ●

Diego Chifarelli

Ingeniero agrónomo, especialista en desarrollo rural y magíster en estudios sociales agrarios. Investigador y extensionista del INTA y profesor de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Misiones (UNM).
chifarelli.diego@inta.gob.ar - chifarellis@gmail.com

Emiliano Descalzi

Ingeniero agrónomo, especialista en estudios latinoamericanos. Técnico de la Secretaría de Agricultura Familiar, MINAGRO.
Emiliano.descalzi@gmail.com

Laura Brusca

Equipo técnico de Productores Unidos de Santiago de Liniers (PUSaLi).
laurabusca@hotmail.com

Cecilia Gelabert

Ingeniera agrónoma. Doctora en Ciencias Agropecuarias, especialista en desarrollo rural. Profesora e investigadora de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Economía, Desarrollo y Planeamiento Agrícola, Cátedra de Sistemas Agroalimentarios, Buenos Aires, Argentina. Becaria posdoctoral CONICET (Facultad de Ciencias Forestales, UNaM).
gelabert@agro.uba.ar

Referencias

- Cuña, N. (2018). **Evaluación de alternativas productivas compatibles con la conservación de Bosque Nativo en cinco propiedades de Santiago de Liniers (Misiones)**. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones.
- Chifarelli, D. (2010). **Acumulación, éxodo y expansión: un análisis sobre la agricultura familiar en el norte de Misiones**. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Gelabert, C., Chifarelli, D. y Aquino, I. (2016). **Sistemas agroforestales y uso comercial de frutas nativas en el norte de Misiones. Exploración de su potencial como estrategia de desarrollo y conservación**. En Cetrángolo, H. y Bachur, C. (Coords.), *Estudios de caso y Alimentos con Identidad Territorial*. FAUBA: Cátedra de Sistemas Agroalimentarios.
- Muchnik, J. (2006). **Sistemas agroalimentarios localizados: evolución del concepto y diversidad de situaciones**. ALTER. III Congreso internacional de la red SIAL, Alimentación y Territorios. 18 a 21 de octubre. Baeza: Universidad Nacional de Andalucía.