

# Aprovechamiento sostenible de frutos de asaí en el Bajo Paraguá

Comunidad Porvenir



## EL ORIGEN DEL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE ASAÍ

El apoyo a la cadena de valor de frutos de asaí ha sido emblemático para la Fundación Amigos de la Naturaleza, como resultado de un trabajo conjunto a los productores desarrollado entre 2008 y 2012, en el marco del Biocomercio Sostenible. La experiencia demuestra que es posible pasar de un aprovechamiento depredador de un recurso (palmito extraído del tronco de la palmera) hacia una cosecha sostenible del mismo (frutos), cuando existen mercados y la posibilidad de explorarlos, si todavía existen poblaciones silvestres del recurso, y ante la viabilidad técnica y social de agregar valor al recurso en las mismas comunidades. Este escenario de confluencia entre la oferta natural y humana del bosque con la demanda de mercado, propició la generación de ingresos económicos desde el segundo año para las familias que habitan los ecosistemas boscosos, premisa fundamental para avanzar en la conservación de los ecosistemas, así como de los bienes y servicios que estos brindan.



### Objetivo del proyecto: Desarrollar un mercado nacional para la pulpa de asaí y productos derivados, e ingresar al mercado internacional.

Resultado 1:	Resultado 2:	Resultado 3:
El volumen de aprovechamiento de asaí bajo principios de sostenibilidad ambiental, social y económica, ha incrementado	Los productos elaborados en base a asaí han mejorado en calidad y se han diversificado de manera eficiente	La demanda y las ventas de los productos de asaí, bajo un concepto diferenciado de biocomercio, han incrementado

Durante cuatro años, con el apoyo financiero de la Embajada Real de los Países Bajos, FAN coadyuvó en el desarrollo de la cadena de valor de frutos de asaí en la comunidad Porvenir del Territorio Indígena Originario y Campesino del Bajo Paraguá (TIOC BP). Se consideró la amplia distribución y abundancia de palmeras de asaí en los ecosistemas amazónicos de la región, las condiciones favorables para la asociatividad en la

comunidad, la relación institucional previamente establecida entre FAN y la Central Indígena del Bajo Paraguá (CIBAPA), y el potencial de mercado de los frutos. Además, emprendimos el desafío de desincentivar el aprovechamiento del palmito como actividad que eliminó a miles de palmeras, con efectos devastadores en sus poblaciones silvestres y en los ecosistemas que las albergan.

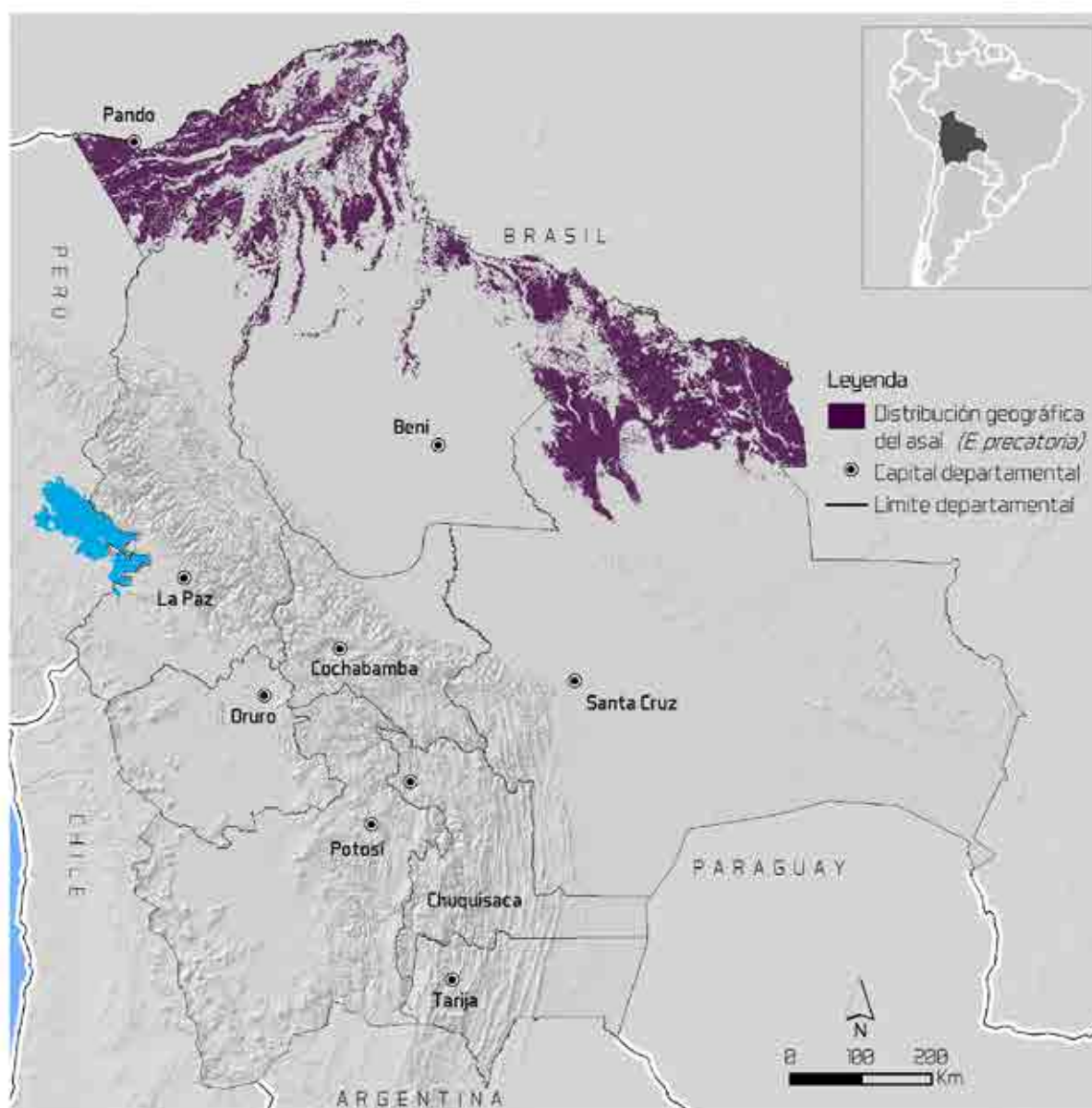
### METAS ALCANZADAS entre 2009 y 2012

Frutos cosechados	297 toneladas
Pulpa de asaí vendida en el mercado nacional por la Comunidad	114,3 t toneladas
Pulpa transformada en asaí liofilizado por una empresa privada	88 toneladas
Exportación de asaí liofilizado de la Amazonía boliviana	13 toneladas
Ingresos por la venta de pulpa de asaí para la Comunidad Porvenir	1.500.000 Bs.-
Nuevos productos de asaí elaborados en Bolivia	5 productos
Productos de asaí con registro sanitario de inocuidad alimentaria de Bolivia	4 productos

## LAS PALMERAS DE ASAÍ

Existen tres especies conocidas de asaí en Bolivia: *Euterpe precatoria* Mart., *Euterpe longivaginata* Mart. (Proyecto PALMS, <http://www.fp7-palms.org/>) - antes reconocida como una subespecie de *E. precatoria* - y la recientemente registrada, *Euterpe oleracea* Mart. La primera se distribuye desde el norte del departamento de Santa Cruz hasta el departamento de Pando, siguiendo los bosques amazónicos orientales del Beni (Mapa 1). La segunda en los Yungas y los bosques amazónicos preandinos o del pie de monte llegando hasta los 2000 m de altitud (M. Moraes, com.pers.) y la tercera, representada en el departamento de Pando y el noreste del Beni<sup>1</sup>. La palmera *E. precatoria* tiene un solo tallo que puede llegar a los 25 m de altura, posee entre 8 y 12 hojas

de color verde oscuro de 3 a 4 m de largo, produce vainas cilíndricas de algo más de 1 m de largo. Es especie nativa del oeste de la Amazonía y tiene una distribución geográfica desde Belice y Guatemala hasta el norte de Bolivia. Entre los usos domésticos, las hojas son utilizadas para techar viviendas, las raíces para preparar remedios naturales, las inflorescencias como escobas para barrer y el tronco para la construcción de viviendas. De su tallo se extrae el palmito (meristema apical), que implica muchas veces la eliminación completa de la palmera. Los frutos se utilizan en la elaboración de jugos y bebidas fermentadas, para consumo local y comercialización.

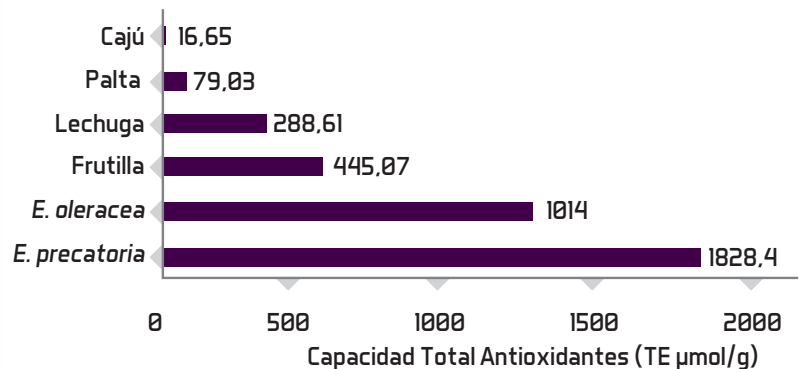


Mapa 1. Distribución probable de *Euterpe precatoria* Mart., modelado con el algoritmo Maxent a partir de registros georreferenciados de la especie. El mapa resultante fue revisado por M. Moraes del Herbario Nacional de Bolivia en La Paz

<sup>1</sup>Moraes, M. (ed.), 2014. Palmeras útiles de Bolivia. Las especies mayormente aprovechadas para diferentes fines y aplicaciones. Herbario Nacional de Bolivia - Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz, 148 p.

## EL FRUTO DE ASAÍ Y SU ELEVADO VALOR NUTRICIONAL

El asaí ha sido catalogado entre los “diez súper alimentos del planeta”<sup>2</sup>. Los frutos de *E. precatoria* tienen mayores valores nutricionales y contenido de compuestos antioxidantes y anti-inflamatorios que *E. oleracea* y otros frutos más conocidos por estas propiedades, como la frutilla<sup>3</sup>. El valor de la capacidad antioxidante equivalente de *E. precatoria* es 80% superior al de los frutos de *E. oleracea*.



Fuente: Villanueva, 2013

Producto alimenticio	Suplemento nutricional	Productos cosméticos
Jugos, helados, postres, bebidas fermentadas, ingredientes de platos gourmet.	Bebidas, polvo liofilizado y cápsulas.	Hidratantes para cuerpo, rostro y labios, jabones, shampoo, acondicionador, cremas para masaje, óleos antiarrugas, mascarillas.

### UN TESORO RENOVABLE EN EL BAJO PARAGUÁ

Los frutos de asaí crecen en racimos. Son frutos de color púrpura oscuro, redondos con aproximadamente 1 centímetro de diámetro. Una palmera de asaí de *E. precatoria* en el Bajo Paraguará tiene entre uno a cinco racimos de frutos, con una cosecha anual propuesta de dos racimos por palmera; un racimo contiene entre dos a tres kilos de frutos; por lo tanto una palmera produce entre cuatro a seis kilos de frutos. Una vez cosechados de las palmeras, los frutos tienen una vida útil corta, entre 36 y 48 horas sin refrigeración.



<sup>2</sup>Perricone, N. 2005. The Perricone promise. Grand Central Publishing. USA.

<sup>3</sup>Villanueva, E. 2013. "Información comparativa sobre las propiedades nutricionales, antioxidantes y antiinflamatorias de los frutos de asaí de la especie euterpe precatoria con otros frutos naturales" Fundación Amigos de la Naturaleza, Santa Cruz, Bolivia (no publicado).





### COMUNIDAD DE PORVENIR

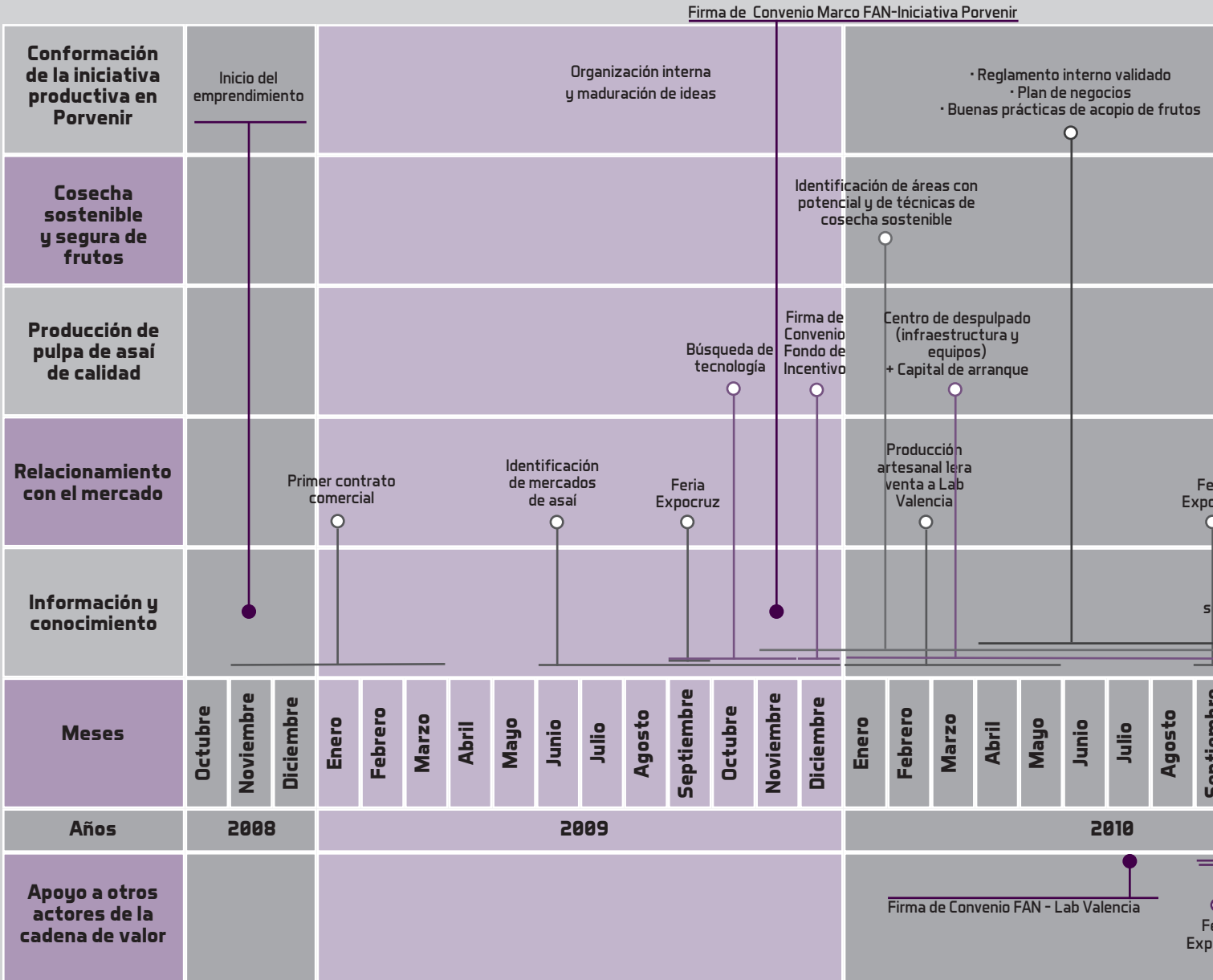
Entre 1978 y 2007, la extracción de palmito de las palmeras de asaí fue una actividad que involucró a la mayoría de las familias en el Bajo Paraguá. Las plantas envasadoras de palmito de las comunidades Porvenir y Piso Firme procesaban diariamente entre 1.800 y 5.000 palmitos. Sin embargo, la generación de ingresos era marginal con relación a la actual cosecha de frutos de asaí, y su extracción causó un fuerte perjuicio a los ecosistemas boscosos de la comunidad Porvenir, por la eliminación de miles de palmeras. A pesar de ello, todavía sobrevivieron poblaciones de asaí en estado reproductivo.



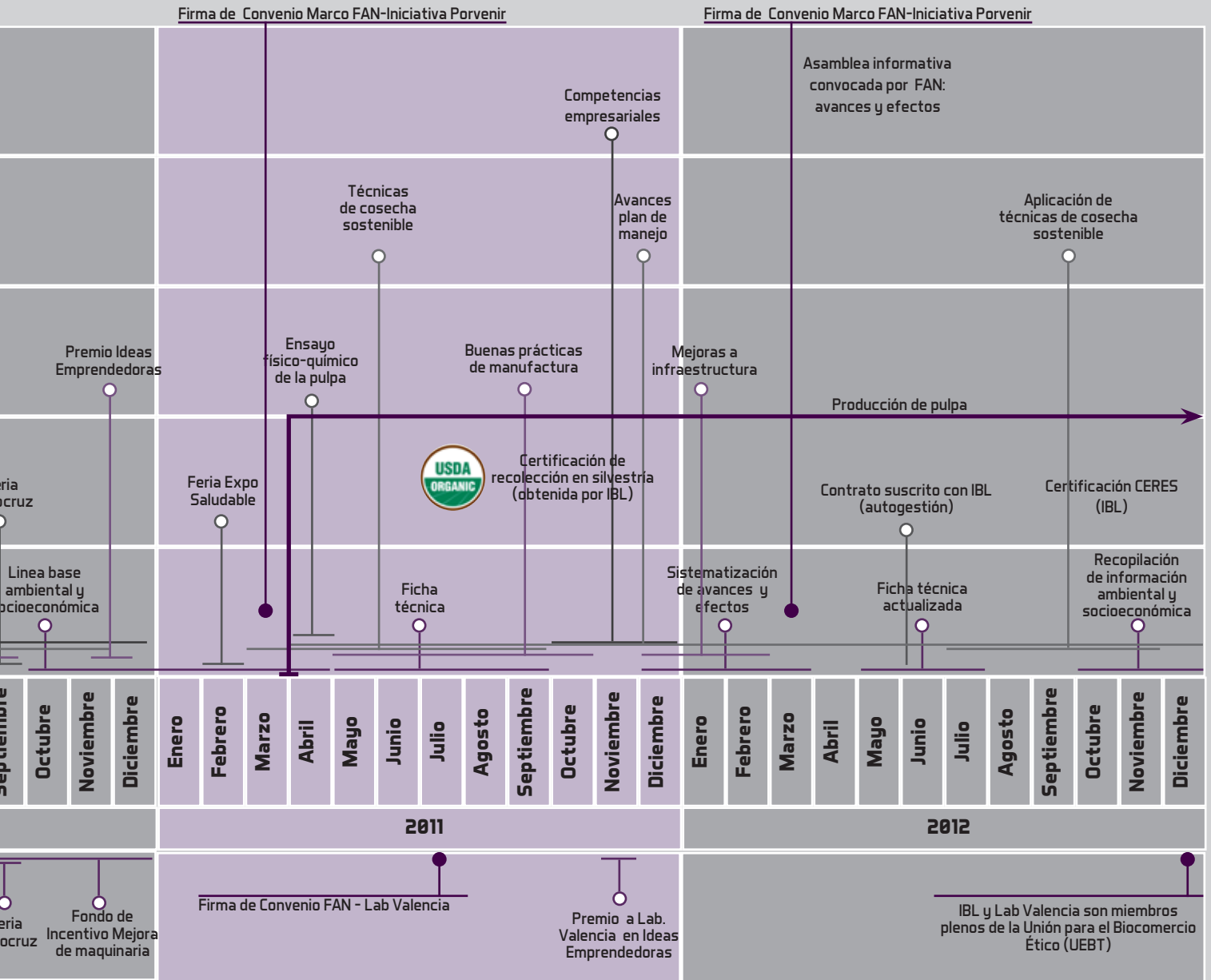
La comunidad Porvenir es parte del Territorio Indígena Originario Campesino del Bajo Paraguá. Está en el municipio de San Ignacio de Velasco a 666 km de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. Tiene 600 habitantes agrupados en 130 familias, que se dedican principalmente a la ganadería, agricultura, y desde 2009 a la cosecha de asaí. Las familias no tienen acceso a energía eléctrica, ni a agua potable, la cual extraen a través de pozos. Existe un camino hasta la comunidad transitable todo el año con dificultades en época de lluvias. Los habitantes no cuentan con servicios de transporte hasta la comunidad, lo que genera escasez de productos de primera necesidad, como alimentos, insumos para la producción agropecuaria, gasolina y diesel.



# EL CAMINO DE UNA ACTIVIDAD



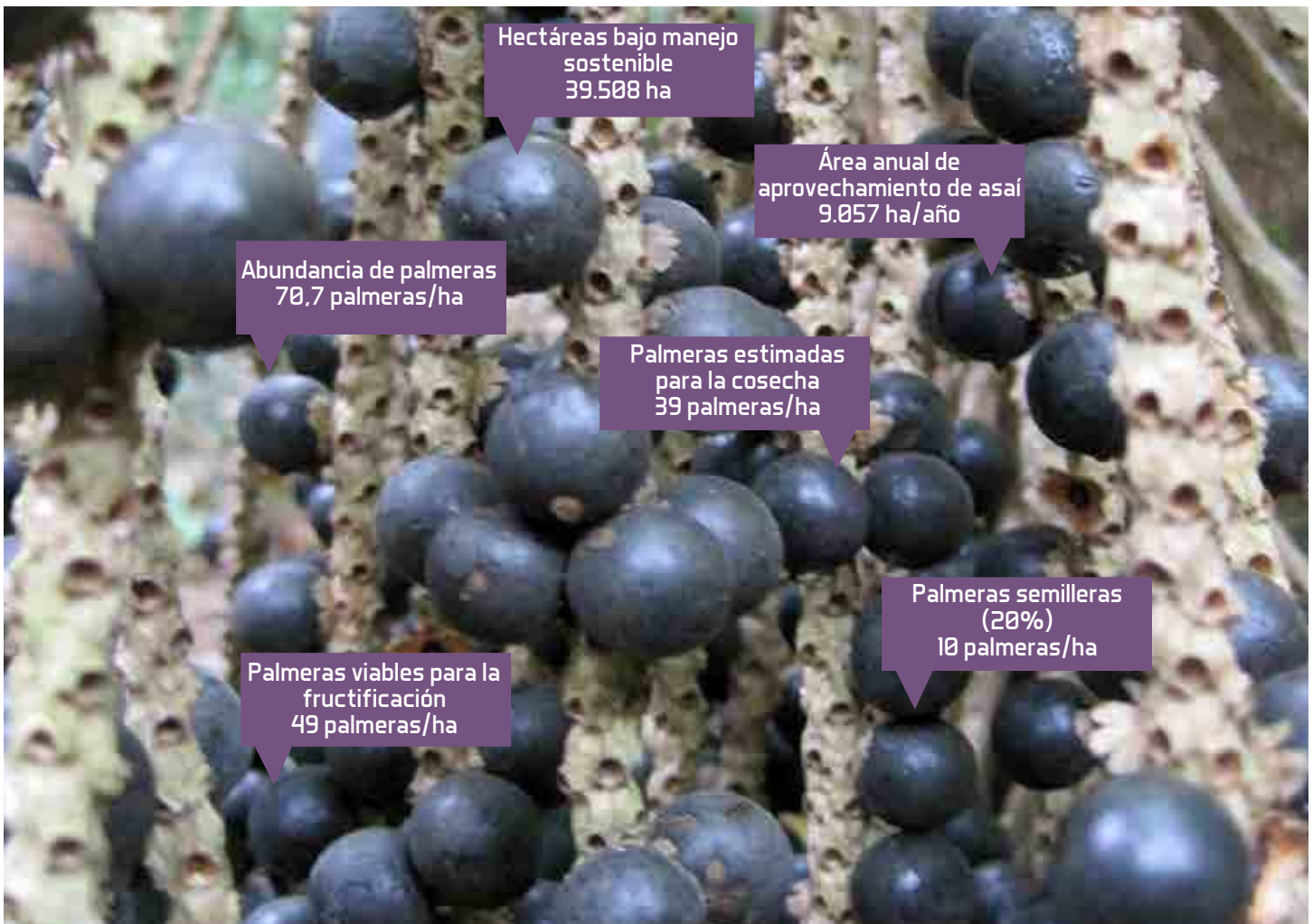
# PROYECTO SUSTENTABLE (2008 - 2012)





La idea y primeras gestiones de la iniciativa productiva Porvenir surgieron el año 2008 con la agrupación de 22 personas de la comunidad. Gran parte de la pre-inversión para la cosecha de frutos, despulpado y principales vínculos comerciales ocurrieron hasta marzo de 2011. Desde marzo de 2012, la iniciativa Porvenir trabaja de manera autogestionada, con una producción comprometida de ventas para los próximos cuatro años. Se identifican 10 hitos en el camino del desarrollo social, ambiental y económico de la iniciativa Porvenir:

1. Formulación participativa de un reglamento interno y estatutos, elaboración de un plan de negocios, capacitaciones en asociatividad y en manejo y control de cuentas e inventarios de frutos y pulpa.
2. Asistencia técnica e implementación de prácticas de cosecha de frutos con criterios de sostenibilidad ambiental, seguridad física de cosechadores y calidad de los frutos.
3. Producción de pulpa de calidad con 18% de contenido de sólidos: elaboración de un manual y sesiones de capacitación para la aplicación de buenas prácticas de manufactura de pulpa, resultados de análisis de laboratorio sobre el contenido de ciertos nutrientes de la pulpa.
4. Construcción y equipamiento de un centro de despulpado y entrega de capital de operación a través del Fondo de Incentivos de Biocomercio de FAN. El centro tiene su propio pozo de agua con un tanque y bomba. Los equipos adquiridos fueron: despulpadora, brixómetro, ollas de acero inoxidable, generador eléctrico, balanza de precisión, purificador de agua y mesa de trabajo.
5. Inventario de palmeras de asaí para la propuesta de plan de manejo del asaí, presentada por la iniciativa productiva Porvenir en abril de 2013 a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (ABT) con autorización de CIBAPA, con estos datos:



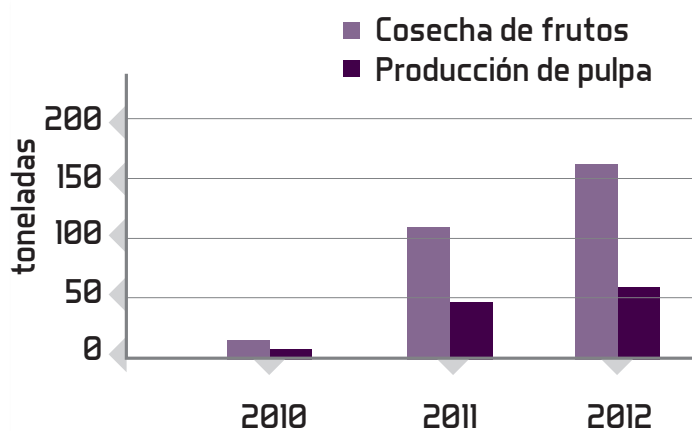


6. En 2009 la iniciativa productiva Porvenir participó en la Feria Expocruz estableciendo contacto con la empresa Laboratorios Valencia.
7. En 2012, la iniciativa asistió a la Feria Exposaludable donde se contactó con la Industria Boliviana de Liofilización (IBL).
8. Entre 2012 y 2013, IBL apoyó a la iniciativa productiva Porvenir con la obtención de la Certificación en Silvestría de USDA Organic, otorgada por CERES.
9. Apoyo a Laboratorios Valencia en su participación de la Feria Expocruz 2010 para el lanzamiento de las dos bebidas de asaí. Cofinanciamiento del 28% de la inversión a través del Fondo de Incentivos de FAN, para la compra de maquinaria para elaborar una barra energética que contiene asaí entre otros ingredientes de la biodiversidad.
10. A fines de 2012, FAN apoyó a IBL y Laboratorios Valencia, para su afiliación a la Unión para el Biocomercio Ético (UEBT).

Apoyo financiero canalizado a través de FAN	Contraparte de la Iniciativa Porvenir
US\$ 61.000	US\$ 20.000



## LOS IMPACTOS EN LA COMUNIDAD



Fuente: Iniciativa productiva Porvenir 2010-2011 e IBL 2012.

Desde la puesta en marcha del centro de despulpado en la comunidad Porvenir, los niveles de acopio de frutos y producción de pulpa crecieron significativamente. Del acopio de 7 t de frutos y producción de 4,2 t de pulpa en 2010, se llegó a acopiar 166,8 t de frutos, y producir 63,8 t de pulpa el año 2012.



Considerando que la oferta natural del bosque "bajo manejo sostenible" fue estimada en cerca de 450 toneladas/año en dos áreas anuales de aprovechamiento, la iniciativa productiva habría utilizado el 28% y 37% de esta capacidad en los años 2011 y 2012 respectivamente. Por lo tanto, los niveles de cosecha de frutos todavía pueden aumentar hasta la capacidad de oferta natural del bosque, aunque la capacidad instalada del centro de despulpado tendría que ampliarse.

La nueva dinámica de producción y comercialización ha generado beneficios a nivel económico, social y ambiental en la comunidad Porvenir.

ECONÓMICOS	SOCIALES	AMBIENTALES
<p>Ingresos durante 4 a 6 meses por año que dura la cosecha de frutos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 cosechadores en 2011, más de 50 en 2012 y cerca de 100 en 2013. Entre 1,700 y 2,600 Bs/mes para cada cosechador.</li> <li>• 20 trabajadoras en el centro de despulpado. 1320 Bs/mes para una trabajadora por 22 días/mes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación de hombres y mujeres de la comunidad.</li> <li>• Actividad complementaria con otros sistemas de producción.</li> <li>• Mayor consumo de asaí.</li> <li>• Disminución de la emigración temporal de hombres.</li> <li>• Flexibilidad en el horario de trabajadoras.</li> <li>• Mejora en la seguridad física de los cosechadores.</li> <li>• Beneficios en efectivo y especie para la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cosecha de frutos no daña a las palmeras ni la fructificación.</li> <li>• Se elimina el impacto negativo que causaba la extracción de palmito.</li> <li>• El plan de manejo de asaí prohíbe la cacería de fauna silvestre con fines comerciales.</li> </ul>

## VALOR AGREGADO EN BOLIVIA

Laboratorios Valencia y la Industria Boliviana de Liofilización compraron pulpa de asaí de Porvenir entre los años 2010 y 2012. Éstas produjeron cuatro nuevos productos con valor agregado.

Empresa	Período compra-venta	Productos desarrollados	Destino de la producción
Laboratorios Valencia	2009-2010	2 Bebidas en lata: Magyc (contiene maca, asaí guaraná y quinua) Asaí Valencia (bebida gaseosa)	Mercado nacional: disponible en tiendas de distribución directa de Laboratorios Valencia.
Industria Boliviana de Liofilización Srl.	2011-2015 (contrato)	Línea de producción "super foods": Liofilizado de asaí en polvo y en cápsulas	Chile, Colombia, Estados Unidos, Alemania, Dinamarca, Suecia, Suiza, Australia, Nueva Zelanda, Hong Kong, Tailandia.

### Liofilización

La liofilización, también conocida como "secado por congelación" o criodesecación, ha demostrado en la práctica, que genera un valor sustancial en la industria de productos alimenticios. Se trata de un proceso de extracción de agua de los alimentos y otros productos, que aplica un principio de la física denominado sublimación, es decir el tránsito de una sustancia en estado sólido al estado gaseoso, sin pasar antes por un estado líquido. Hoy en día existen escasas empresas que elaboran productos liofilizados en Bolivia, a pesar que es un proceso reconocido internacionalmente por la eficiencia para la conservación de alimentos, que además mantiene los nutrientes y propiedades organolépticas de los alimentos.



## LAS VENTAJAS DEL ASAÍ LIOFILIZADO FRENTE AL ASAÍ DESHIDRATADO

Se mantiene el valor nutricional y antioxidante.

El asaí es sensible al calor y su deshidratación con evaporación por calor eliminaría los nutrientes.

Se envasa al vacío y no requiere refrigeración. Una vez abierto, se debe mantener en lugar seco y frío.

Es 5,5 veces más liviano. 1 kg de pulpa de asaí equivale a 0,18 kg de polvo liofilizado.

Es poroso y puede ser rehidratado para aplicaciones en cosmética y alimentos.

## ABASTECIMIENTO CON RESPETO

FAN apoyó a ambas empresas a afiliarse a la Unión para el Biocomercio Ético (UEBT), organización sin ánimos de lucro que promueve el “abastecimiento con respeto” de los ingredientes generados por la biodiversidad. A través de un proceso de auditoría y verificación de sus sistemas de gestión y estándar de Biocomercio con CERES y BIOLATINA, en 2013 ambas empresas lograron la membresía plena y se comprometen a asegurar que sus prácticas promuevan la conservación de la biodiversidad, respeten el conocimiento tradicional y aseguren una justa y equitativa distribución de beneficios a lo largo de su cadena de valor.



## LECCIONES APRENDIDAS Y RECOMENDACIONES

- La implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) es un proceso que no siempre se considera aplicable en una iniciativa productiva en una comunidad rural. La iniciativa de Porvenir aplicó BPM bajo condiciones adecuadas de infraestructura, equipamiento y transferencia de conocimientos, y en definitiva fue lo que les permitió conseguir compradores en el mercado externo.
- El crecimiento acelerado en la demanda de asaí propició la priorización de las ventas antes que el desarrollo gerencial y asociativo de la iniciativa.
- Cuando una asociación no está suficientemente consolidada y la organización no tiene roles bien definidos, la falta de transparencia en el manejo de cuentas y la aparición de líderes desvirtúa el propósito asociativo y el principio social de los principios del Biocomercio.
- Los roles políticos y de decisión comunal se sobrepusieron a los roles empresariales y de decisión empresarial de la iniciativa productiva. En la creación de una asociación se debe diseñar un modelo organizativo suficientemente participativo y democrático, donde los roles directivos y administrativos no recaigan sobre una sola persona.
- Los Planes de Manejo son percibidos como un trámite legal requerido por las autoridades nacionales, y no como una herramienta útil para planificar el aprovechamiento de manera sostenible y participativa.
- Contratos de exclusividad generan dependencia y vulnerabilidad, restando capacidad de negociación y competitividad en la iniciativa productiva.
- Una mayor democratización en la toma de decisiones es el resultado de una asociación con mayores habilidades empresariales y cohesión social a fin de lograr una distribución justa de beneficios.
- Las bondades nutricionales sobresalientes de los frutos de asaí de *E. precatória* pueden promocionar la producción y consumo de asaí en Bolivia en el marco de la política de seguridad alimentaria y generar una ventaja comparativa frente al asaí de *E. oleracea*, ampliamente comercializado por Brasil.





La Fundación Amigos de la Naturaleza es una organización de la sociedad civil, comprometida con la conservación de la Naturaleza, que desarrolla y promueve, con sustento técnico-científico, caminos innovadores de desarrollo integral y sostenible. Nuestro trabajo diario está guiado por la creación de soluciones innovadoras, adaptando nuestro accionar a las oportunidades emergentes, reconociendo y respetando la diversidad y compartiendo nuestros conocimientos.

Documento elaborado por la Fundación Amigos de la Naturaleza.

Título Original: Aprovechamiento sostenible de frutos de acai en el Bajo Paragvá, Comunidad Porvenir.  
Cita Bibliográfica Sugerida: García, K. & A. Urioste. 2013. Aprovechamiento sostenible de frutos de acai en el Bajo Paragvá, Comunidad Porvenir. Editorial FAN, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Autores:  
Karen García  
Andrea Urioste



Revisión técnica:  
Humberto Gómez  
Daniel Larrea

Fotografía de tapa: Edmond Sánchez  
Fotografías internas: FAN  
Mapa: Laboratorio de Información Ambiental / FAN  
Edición, diseño y diagramación: Editorial FAN




Con esta licencia



Usted puede:

-  Copiar y distribuir los textos de esta publicación.
-  Crear obras derivadas a partir de esta publicación.

Bajo las siguientes condiciones:

-  **Atribución:** Usted debe dar crédito al autor original en la forma especificada.
-  **Uso no comercial:** Usted no puede utilizar esta obra con fines comerciales.
-  **Compartir:** Al alterar, transformar o crear otra obra en base a esta, usted solamente podrá distribuir la obra resultante con una licencia idéntica a esta.

Fundación Amigos de la Naturaleza  
Km. 7 1/2 Doble Vía a La Guardia | Tel: (591-3) 355-6800 | Fax: (591-3) 354-7383  
e-mail: fan@fan-bo.org | www.fan-bo.org