



Análisis de la comercialización de productos forestales no maderables en la zona de Pucallpa (Ucayali, Perú)

Analysis of the commercialization of non-wood forest products in Pucallpa (Ucayali, Perú)

Zenayda Emilia Estrada Tuesta¹, Carlos Ruíz Padilla¹, Eduardo Zorrilla Tarazona¹, Erick Meza Doza¹

¹Universidad Nacional de Ucayali (UNU). Carretera Federico Basadre km 5,5, Callería, Ucayali, Perú.
Correo electrónico: zenayda_estrada@unu.edu.pe

Resumen

En la presente investigación se realizó el análisis de la comercialización de productos forestales no maderables en la zona de Pucallpa (Ucayali, Perú). Para este fin, se identificaron y cuantificaron los productos forestales no maderables, identificando y analizando las principales cadenas de valor existentes o estudio de nuevas cadenas con potencial para desarrollo. Se encontró que en la región Ucayali, existen PFNM con un gran potencial para generar recursos económicos bajo los principios y criterios de la sostenibilidad. Los PFNM con mayor potencial económico son: el “aguaje” (*Mauritia flexuosa*); la “copahiba” (*Copaifera* spp.); el “bijao” (*Calathea lutea*) y la “piasaba” (*Aphandra natalia*). El modelo de negocio de PFNM, que predomina en la zona Pucallpa, consiste en proveer de materias primas a tiendas y almacenes, quienes procesan y obtienen un insumo o materia prima con mínimo valor agregado. Finalmente, las cadenas de valor con potencial para desarrollo, son: el “Huasaí” (*Euterpe oleracea*); el “Huito” (*Genipa americana*); el “Pijuayo” (*Bactris gasipaes*); el “Ubos” (*Spondias mombin*) y el “Ungurahui” (*Oenocarpus bataua* var. *Bataua*).

Palabras clave: Producto Forestal No Maderable, Cadena de Valor, Sostenibilidad.

Abstract

In the present investigation, the commercialization of non-timber forest products in the area of Pucallpa (Ucayali, Peru) was analyzed. To this end, non-timber forest products were identified and quantified, identifying and analyzing the main existing value chains or studying new chains with potential for development. It was found that in the Ucayali region, PFNM have great potential to generate economic resources under the principles and criteria of sustainability. The PFNM with the greatest economic potential are: the "aguaje" (*Mauritia flexuosa*); the "copahiba" (*Copaifera* spp.); the "bijao" (*Calathea lutea*) and the "piasaba" (*Aphandra natalia*). The business model of PFNM, which predominates in the Pucallpa area, consists of providing raw materials to stores and warehouses, who process and obtain an





input or raw material with minimum added value. Finally, the value chains with potential for development are: the "Huasaí" (*Euterpe oleracea*); the "Huito" (*Genipa americana*); the "Pijuayo" (*Bactris gasipaes*); the "Ubos" (*Spondias mombin*) and the "Ungurahui" (*Oenocarpus bataua var. Bataua*).

Keywords: Non-Timber Forest Product, Value Chain, Sustainability.

Introducción

En los últimos años, gobiernos, instituciones de investigación y otras organizaciones no gubernamentales han empezado a dar mayor atención al importante papel que juegan el aprovechamiento y comercialización de los Productos Forestales No Maderables (PFNM) en el desarrollo rural y a la conservación y manejo sustentable de los ecosistemas forestales. Se estima, por ejemplo, que el 80 por ciento de la población rural mundial depende de productos medicinales provenientes de bosques y selvas para el cuidado de su salud y que hasta el 25 por ciento del ingreso de alrededor de 1.000 millones de personas proviene de la comercialización de PFNM (Marshall *et al*, 2006).

En el Perú, a pesar de tener más de 73 millones de hectáreas de bosque, la contribución económica de las actividades forestales al Valor de Producción Bruto (VPB) no es prácticamente relevante (alrededor de un 1 %, 2.7% si se incluyen los PFNM en el cálculo). Hasta la fecha se han realizado muchos estudios que analizan

el estado del sector forestal en Perú para potenciarlo, pero sólo para cadenas muy específicas, por lo que aún falta mucha información para realizar un mapeo adecuado del sector (Held *et al*, 2015).

La demanda de los PFNM en mercados nacionales e internacionales, aunque poco predecible y muy dinámica, se ha incrementado considerablemente en los últimos años. Esta situación ofrece grandes oportunidades a muchos productores rurales para mejorar sus niveles de vida pero al mismo tiempo representa retos importantes para la sociedad en general respecto a la necesidad de que estos recursos no se agoten, sean manejados de manera sustentable y que las comunidades rurales que habitan las zonas forestales reciban los beneficios de un mercado justo de estos productos en el contexto de un acelerado proceso de globalización.

Productos forestales no maderables (pfnm)

El término producto forestal no maderable (PFNM) comprende una amplia variedad de productos y sistemas de mercadeo



forestales, y ha sido definido de un modo variado por distintos investigadores. Este estudio utiliza la definición propuesta por De Beer y McDermott (1989) citado por Marshall *et al* (2006), que establece que los “*PFNM incluyen todos aquellos materiales biológicos, excluida la madera, que son extraídos de los bosques naturales para el uso humano*”.

Algunos ejemplos de PFNM incluyen los frutos, las nueces, las semillas, los aceites, las especias, las resinas, las gomas y las fibras, que contribuyen, sean en crudo o tratados, al sustento rural a través de mejorar la seguridad alimentaria y la salud. Muchos PFNM son productos comerciales que contribuyen de una manera significativa a la economía de los pobladores rurales. Los productos forestales individuales pueden ser convertidos en uno o más productos a ser comercializados a través de una variedad de cadenas de valor (Held *et al*, 2015).

Comercialización de productos forestales no maderables

Según Marshall *et al* (2006), la comercialización se define como el proceso completo que parte de la producción, comprende la recolección o el cultivo, y llega a la venta de un producto a cambio de dinero en efectivo, o a veces en trueque por

otros productos, lo que resulta en que el producto abandona la comunidad de origen.

Desde hace algunos años, la comercialización de productos forestales no maderables ha sido promocionada como un aporte al desarrollo sostenible de los recursos forestales tropicales (Neumann y Hirsch, 2000). Este interés se basó en percepciones iniciales que referían que la explotación de PFNM puede ser menos perjudicial que la de productos maderables (Myers, 1988), junto con un creciente reconocimiento de la contribución hecha por muchos PFNM a la subsistencia y la producción de ingresos de los hogares rurales (Ruiz Pérez *et al*, 2004).

En el contexto de los nuevos compromisos internacionales para aliviar la pobreza rural, tales como los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se reconoce que la comercialización de PFNM tiene potencial como para lograr a la vez las metas de la conservación y el desarrollo mediante el incremento del valor que tienen los recursos forestales para las comunidades locales (Angelsen y Wunder, 2003).

La revisión de la experiencia acumulada durante los últimos años indica que los intentos de comercialización de PFNM no han sido siempre exitosos (Sheil y Wunder, 2002 citado por Marshall *et al*, 2006). Las expectativas locales sobre la capacidad de



generar ingresos han sido frecuentemente ilusorias y no se alcanzaron en la práctica. Muchos recursos de PFSM fueron cosechados de una manera insostenible, lo que resultó en la degradación de los recursos forestales (Boot y Gullison, 1995). Esto ha conducido a un llamado a más investigaciones que determinen las circunstancias bajo las cuales la comercialización de PFSM podría contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobres rurales y, al mismo tiempo, asegurar el manejo sustentable de los recursos forestales (Marshall *et al*, 2006).

Cadenas de valor en el sector forestal

Las cadenas de valor en el sector forestal son las diferentes redes de comercialización de productos maderables y no maderables, y son identificadas con diferentes

investigaciones socioeconómicas y de mercado (Marshall *et al*, 2006). El análisis de la estructura y funcionalidad de las cadenas de valor, permite identificar las características que las vuelven exitosas, y están relacionadas con el potencial impacto en la reducción de la pobreza, en las condiciones de vida de las mujeres, en los recursos naturales y en los derechos y las oportunidades de los pobres (Heldt *al*, 2015).

Metodología

Lugar de estudio

La investigación se realizó en la Provincia de Coronel Portillo (Ucayali, Perú), que incluye los distritos de Callería, Manantay, Yarinacocha y Campo Verde. En la Tabla 1 se presenta la información general relacionada con los mencionados distritos.

Tabla 1
Información General de Distritos en la Provincia de Coronel Portillo.

N°	Distrito	Capital	Superficie en km ²	Habitantes 2017 ¹	Fecha de Fundación
1	Callería	Pucallpa	10485.41	149999	13 de Octubre de 1900
2	Campoverde	Campo Verde	1194.10	16059	15 de Junio de 1982
3	Yarinacocha	Puerto Callao	596.20	103941	16 de Octubre de 1964
4	Manantay	San Fernando	579.91	87525	2 de Junio de 2006

Fuente: <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

Información preliminar

Para la obtención de información preliminar, se realizó un estudio bibliográfico en donde se analizaron los mercados y los recursos actuales y

potenciales en la región. Después de esta actividad, se realizaron evaluaciones preliminares en mercados y centros de comercialización de PFSM. Posteriormente, se identificaron las distintas actividades del sector forestal de PFSM en



la región Ucayali, analizando las actividades y productos que se consideran de interés potencial.

Identificación de productos forestales no maderables

Una vez identificados los PFSM se definieron las cadenas de valor que son objetivos del estudio, se realizó un trabajo de levantamiento de información a base de entrevistas con actores relacionados, se realizó un análisis de los desafíos y las estrategias de mejora de las cadenas de valor, y siempre enfocando esto a un nivel nacional partiendo de lo particular en la empresa y comparándolo con datos macroeconómicos.

Información secundaria

Se realizó una búsqueda intensiva de bibliografía, para conocer las magnitudes económicas del sector forestal de productos no maderables y las cadenas de valor del mismo. Estos datos secundarios fueron recopilados realizando un mapeo de diferentes estudios como “*Perú forestal en números*” de la DGFFS, estadísticas del INEI y de la FAO, entre otros. Con ello se realizó una evaluación rápida de la significación económica actual del mercado de PFSM en la región Ucayali, y se registraron las distintas cadenas de valor potenciales para este estudio. Es necesario indicar como fuentes importantes para la

presente investigación, otros diferentes estudios realizados por instituciones nacionales (SERFOR/DGFFS, Adex, GIZ ProAmbiente, IIAP, entre otros). Se utilizó la información existente de toda esta variedad de fuentes para realizar proyecciones conservadoras, acerca de demanda potencial existente en las cadenas de valor identificadas. Se proyectó el potencial de mercado de las diferentes cadenas de valor a través del reemplazo hipotético de productos actualmente importados por productos forestales no maderables.

Entrevistas y encuestas

La investigación se realizó a través de encuestas, muestreando a una parte representativa de la población (método de estratificación proporcional). Para los distritos de la Provincia de Coronel Portillo se trabajó con Comerciantes, Consumidores, Extractores y Especialistas de PFSM. El tiempo de evaluación fue de cuatro (4) meses de septiembre a diciembre del 2018. Se diseñaron modelos de encuestas para cada actor social, las cuales tuvieron entre seis y once preguntas abiertas, orientadas a la obtención de información socioeconómica general del encuestado, información detallada de la caza, preferencias de compra-venta y



consumo de las especies faunísticas en estudio. Para el levantamiento de información de campo de las cadenas identificadas, se realizaron entrevistas y encuestas a diferentes actores implicados en la comercialización de PFSM. Se diseñaron cuatro (4) tipos de cuestionario, según la actividad principal realizada por el usuario: comercializador, consumidor, extractor y especialista:

Para comercializadores de PFSM:

información general (educación, sexo, edad), compran (a nativos, colonos, ribereños), venden (a personas naturales, tiendas, almacenes), productos que se comercializan.

Para consumidores de PFSM: información general (educación, sexo, edad), lugares de consumo (misma comunidad, comunidad vecina), productos y cantidad (kg y litro) que se consumen.

Para extractor de PFSM: información general (educación, sexo, edad), período de actividades, edad de inicio, zona de extracción, mes de extracción, usos de los PFSM (comercio y consumo).

Para especialistas de PFSM: información general (educación, sexo, edad, cargo, institución), conocimiento de legislación sobre PFSM, ejecución de investigaciones sobre PFSM.

Con la información generada por las encuestas y entrevistas se realizó un análisis en profundidad de los datos. Finalmente, en base al análisis de la comercialización de PFSM se realizaron recomendaciones a nivel institucional y empresarial para el fortalecimiento de las cadenas de valor identificadas, el desarrollo de nuevas cadenas y potenciar la expansión del mercado de PFSM en la región Ucayali.

Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de muestra se utilizaron técnicas de muestreo no probabilístico, basados en un proceso de selección en el cual los elementos se eligieron en el campo mismo utilizando categorías prefijadas de los elementos de la muestra. La elección del tamaño de muestra por este método no está condicionada por parámetros estadísticos, sino por el juicio del entrevistador o encuestador, teniendo como única condición que sus elementos constituyentes se ajusten a las categorías prefijadas señaladas anteriormente (Estrada, 1997). El muestreo fue heterogéneo en cuanto al número de encuestados por localidad. El tamaño de muestra ha sido diferenciado para cuatro (4) tipos de usuarios, según la actividad principal realizada: comercializador, consumidor, extractor y especialista. El número de encuestados fue de 878 (Tabla 2), los cuales





estuvieron distribuidos de la siguiente manera: comerciantes (310), consumidores (486) y extractores (82).

Tabla 2

Número de encuestados por categoría de usuario según zona de estudio.

Zona de Estudio	Comercializador		Consumidor		Extractor	
	N°	%	N°	%	N°	%
Callería	139	44.8	245	50.4	53	64.6
Campo Verde	77	24.8	11	2.3	2	2.4
Manantay	73	23.5	175	36.0	2	2.4
Yarinacocha	21	6.8	55	11.3	25	30.5
Total	310	100.0	486	100.0	82	100.0

En la selección de las zonas de muestreos para ubicar los comerciantes y consumidores, se consideraron los lugares de mayor comercialización, obviamente se trata de los mercados y mercadillos ubicados en diferentes puntos de la zona de la provincia de Coronel Portillo (Ucayali, Perú). En cambio, para encuestar a los

extractores se tuvo que visitar las comunidades rurales en Yarinacocha y Campo Verde en la zona de estudio.

Resultados y discusión

En la Tabla 3 se presenta la información general de los comercializadores de PFMN según zona de estudio.

Tabla 3

Información general de los comercializadores de PFMN según zona de estudio.

Información General	Zona de Estudio								Total	
	Callería		Campo Verde		Manantay		Yarinacocha			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
<u>Educación:</u>	Superior	10	29.4	8	23.5	9	26.5	7	20.6	34
	Secundaria	101	52.6	36	18.8	51	26.6	4	2.1	192
	Primaria	16	35.6	17	37.8	4	8.9	8	17.8	45
	Ninguna	12	30.8	16	41.0	9	23.1	2	5.1	39
<u>Género:</u>	Masculino	51	40.2	32	25.2	34	26.8	10	7.9	127
	Femenino	88	48.1	45	24.6	39	21.3	11	6.0	183
<u>Compran a:</u>	Nativos	20	26.0	18	23.4	29	37.7	10	13.0	77
	Colonos	61	45.9	38	28.6	31	23.3	3	2.3	133
	Ribereños	46	63.9	11	15.3	9	12.5	6	8.3	72
	Otros	12	42.9	10	35.7	4	14.3	2	7.1	28
<u>Venden a:</u>	Personas Naturales	30	41.1	17	23.3	22	30.1	4	5.5	73
	Tiendas	52	43.3	32	26.7	28	23.3	8	6.7	120
	Almacenes	42	50.0	18	21.4	17	20.2	7	8.3	84
	Otros	15	45.5	10	30.3	6	18.2	2	6.1	33





Tabla 4
Especies más frecuentes que se comercializan en la zona de estudio según los comercializadores de PPNM

Nombre Común	Familia	Nombre Científico	Uso Principal	Zona de Estudio			
				Calleria	Campo Verde	Manantay	Yarinacocha
Achiote	Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>	Medicinal y alimentación	5	3	2	4
Aguaje	Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	Alimentación	20	6	8	10
Ajo Sacha	Bignoniaceae	<i>Adenocalymma uleanum</i>	Medicinal	2	0	0	0
Azúcar Huayo	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	Medicinal	0	0	4	0
Bijao	Marantaceae	<i>Calathea lutea</i>	Alimentación	15	8	6	9
Camu camu	Myrtaceae	<i>Myrciaria dubia</i>	Medicinal y alimentación	7	3	4	2
Castaña	Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Alimentación	0	1	0	0
Clavo Huasca	Bignoniaceae	<i>Tynanthus panurensis</i>	Medicinal	3	0	0	0
Copahiba	Fabaceae	<i>Copaifera spp</i>	Medicinal	15	3	8	6
Cúrcuma	Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i>	Medicinal y alimentación	5	2	4	3
Chanca Piedra	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus stipulatus</i>	Medicinal	1	0	0	0
Chuchuhuasi	Hippocrateaceae	<i>Salacia macrantha</i>	Medicinal	3	0	0	0
Huasaí	Arecaceae	<i>Euterpe oleracea</i>	Medicinal	3	0	0	0
Huayruro	Fabaceae	<i>Ormosia amazonica</i>	Medicinal	0	0	0	1
Huito	Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Medicinal	0	0	0	1
Icoja	Annonaceae	<i>Unonopsis floribunda</i>	Medicinal	1	0	0	0
Ipuro	Euphorbiaceae	<i>Alchomea castaneifolia</i>	Medicinal	1	0	0	0
Noni	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Medicinal y alimentación	2	0	0	0
Ojé	Moraceae	<i>Ficus insipida</i>	Medicinal	0	0	1	0
Palisangre	Fabaceae	<i>Pterocarpus amazonum</i>	Medicinal	3	0	0	0
Pan de Árbol	Moraceae	<i>Artocarpus altiiis</i>	Alimentación	5	1	1	2
Piasaba	Arecaceae	<i>Aphandra natalia</i>	Fibras	45	2	3	2
Pijuayo	Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i>	Alimentación	8	3	5	4
Rosa Sisa	Asteraceae	<i>Tagetes erecta</i>	Medicinal	1	0	0	0
Sacha Jergón	Araceae	<i>Dracontium peruvianum</i>	Medicinal	1	0	0	0
Sanango	Rubiaceae	<i>Faramea anisocalyx var. Anisocalyx.</i>	Medicinal	1	0	0	0
Sangre de Drago	Euphorbiaceae	<i>Croton lechleri</i>	Medicinal	12	2	4	3
Shebón	Arecaceae	<i>Attalea butyracea</i>	Alimentación y construcción	0	2	0	0
Shiringa	Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i>	Medicinal e industria	0	1	0	0
Ubos	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Medicinal	7	3	0	0
Ungurahui	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua var. Bataua</i>	Alimentación	5	2	3	1
Uña de Gato	Rubiaceae	<i>Uncaria spp</i>	Medicinal	6	2	4	3

La mayor cantidad de comercializadores de PPNM manifiestan ser mujeres con secundaria completa, que preferentemente compran los PPNM a los colonos y que los venden a tiendas especializadas en el comercio de estos tipos de productos. Al respecto, en el distrito de Callería se encuentra la mayor cantidad de

comercializadores de PPNM con 44.8%, seguido de Campo Verde, Manantay y Yarinacocha con 24.8, 23.5 y 6.8%, respectivamente. De la misma manera, se observa una mayor tendencia a comprar PPNM a los pobladores de asentamientos rurales; de tal manera que, el 45.9% de los comercializadores encuestados en Callería,



manifiesta comprar PFMN a éstos pobladores de los bosques aledaños al río Ucayali, así como de la Carretera Federico Basadre.

En la Tabla 4 se presentan a las especies más frecuentes que se comercializan en la zona de estudio según los comercializadores de PFMN.

Las especies de PFMN que son comercializadas con mayor frecuencia, son: el “aguaje” (*Mauritia flexuosa*); la “copahiba” (*Copaifera* spp.); el “bijao” (*Calathea lutea*) y la “piasaba” (*Aphandra natalia*). Cada una de estas especies podrían considerarse las más representativas dentro de cada categoría de PFMN (alimentación: “aguaje” y “bijao”; medicinal: “copahiba” y fibras: “piasaba”).

Al respecto, la “piasaba” es el PFMN nombrado con mayor frecuencia en las encuestas realizadas a los comercializadores en la zona de Callería. Es necesario señalar que, uno de los PFMN con mayores posibilidades económicas es la fibra de “piasaba”. Por lo cual, es necesario implementar proyectos productivos que aprovechen de manera racional la fibra de “piasaba” para la fabricación de escobas,

canastos, sombreros y otros objetos de uso doméstico.

Por otro lado, es necesario resaltar especies exóticas o introducidas que son reconocidas y aceptadas por el poblador amazónico. Entre éstas podemos nombrar a: la “cúrcuma” (*Curcuma longa*) que es una planta herbácea nativa del suroeste de la India; el “noni” (*Morinda citrifolia*) que es una planta arbustiva originaria del sureste asiático y el “pan de árbol” (*Artocarpus altilis*) que es un árbol con cientos de variedades distribuidas desde el sudeste asiático (Filipinas, Indonesia) hasta la Polinesia.

En la Tabla 5 se presenta información general de los consumidores de PFMN según zona de estudio. Al respecto, existe un ligero predominio de las mujeres como consumidoras de PFMN. En relación a las preferencias de las partes vegetales de los PFMN, los frutos registran los mayores valores en Callería y Manantay, seguido de las raíces, hojas y cortezas. Es necesario resaltar que, dentro de la categoría de otros, se pueden encontrar a las exudaciones (látex: “ojé” y oleorresinas: “aceite de copahiba”), y a las fibras naturales (“piasaba”).



Tabla 5

Género y preferencias de consumo de los consumidores de PFSM según zona de estudio

Información General		Zona de Estudio								Total
		Callería		Campo Verde		Manantay		Yarinacocha		
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
<u>Género:</u>	Masculino	107	46.1	2	0.9	78	33.6	45	19.4	232
	Femenino	138	54.3	9	3.5	97	38.2	10	3.9	254
<u>Preferencias de Consumo:</u>	Hojas	34	79.1	3	7.0	4	9.3	2	4.7	43
	Raíces	35	52.2	3	4.5	19	28.4	10	14.9	67
	Corteza	28	65.1	1	2.3	10	23.3	4	9.3	43
	Flores	1	20.0	1	20.0	3	60.0	0	0.0	5
	Frutos	124	46.4	1	0.4	137	51.3	5	1.9	267
	Otros	23	37.7	2	3.3	2	3.3	34	55.7	61

Al respecto, muchos productos provenientes de las palmeras nativas amazónicas (“aguaje”, “piasaba”, “ungurahui”, “pijuayo”, “sebón”, entre otras) son empleados para múltiples fines, que van desde usos alimenticios al empleo en la construcción de viviendas rurales. En el caso de la construcción, los estípites cilíndricos son utilizados como postes, paredes y pisos para las viviendas; asimismo, es habitual realizar el techado de casas con las hojas de diferentes especies de palmeras.

En la Tabla 6 se presentan a las especies más frecuentes que se consumen en la zona de estudio según los consumidores de PFSM. Las especies de PFSM que son

consumidas con mayor frecuencia, son: el “aguaje” (*Mauritia flexuosa*); la “copahiba” (*Copaifera* spp.); el “bijao” (*Calathea lutea*) y la “piasaba” (*Aphandra natalia*). Tal como en las encuestas a comercializadores, cada una de las especies antes nombradas, podrían considerarse las más representativas dentro de cada categoría de PFSM (alimentación: “aguaje” y “bijao”; medicinal: “copahiba” y fibras: “piasaba”). De la misma manera, es necesario enfatizar que existen preferencias de los consumidores por especies no nativas. Entre éstas se pueden nombrar a: la “cúrcuma” (*Curcuma longa*); el “noni” (*Morinda citrifolia*) y el “pan de árbol” (*Artocarpus altilis*).





Tabla 6

Especies más frecuentes que se consumen en la zona de estudio según los consumidores de PPNM

Nombre Común	Familia	Nombre Científico	Uso Principal	Zona de Estudio			
				Callejía	Campo Verde	Manantay	Yarinacocha
Achiote	Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>	Medicinal y alimentación	3	1	0	1
Aguaje	Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	Alimentación	84	1	85	3
Bijao	Marantaceae	<i>Calathea lutea</i>	Alimentación	28	0	22	2
Camu camu	Myrtaceae	<i>Myrciaria dubia</i>	Medicinal y alimentación	15	0	32	2
Copahiba	Fabaceae	<i>Copaifera spp</i>	Medicinal	8	2	4	3
Cúrcuma	Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i>	Medicinal y alimentación	1	0	0	3
Chuchuhuasi	Hippocrateaceae	<i>Salacia macrantha</i>	Medicinal	4	1	1	5
Noni	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Medicinal y alimentación	7	0	2	0
Ojé	Moraceae	<i>Ficus insipida</i>	Medicinal	2	1	0	2
Pan de Árbol	Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i>	Alimentación	7	1	3	1
Piasaba	Arecaceae	<i>Aphandra natalia</i>	Fibras	36	0	11	23
Pijuayo	Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i>	Alimentación	7	2	10	1
Rosa Sisa	Asteraceae	<i>Tagetes erecta</i>	Medicinal	5	0	0	3
Sangre de Drago	Euphorbiaceae	<i>Croton lechleri</i>	Medicinal	14	0	2	2
Ubos	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Medicinal	10	0	2	1
Ungurahui	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua var. Bataua</i>	Alimentación	2	0	1	2
Uña de Gato	Rubiaceae	<i>Uncaria spp</i>	Medicinal	12	2	0	1

Con relación al “noni” es una planta que responde muy bien a las condiciones edafoclimáticas de las zonas tropicales, adaptándose a las condiciones de clima y suelo de Pucallpa. Según Palacios (2005), el “noni” fue sembrado por primera vez en la Región Ucayali en 1999, y desde entonces comenzó a expandirse en la Amazonía, en los departamentos de San Martín, Amazonas y Madre de Dios.

En la Tabla 7 se presenta información general de los extractores de PPNM según zona de estudio. Con relación al nivel educativo, a diferencia de los comercializadores, no se encontraron personas con educación superior; se percibe un bajo nivel educativo entre las personas que se dedican a la extracción de PPNM.



Tabla 7

Educación Género y desarrollo de actividades de los extractores de PFSM según zona de estudio

Información General	Zona de Estudio								Total	
	Callería		Campo Verde		Manantay		Yarinacocha			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
<u>Educación:</u>	Superior	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
	Secundaria	18	56.3	1	3.1	1	3.1	12	37.5	32
	Primaria	25	62.5	1	2.5	1	2.5	13	32.5	40
	Ninguna	10	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10
<u>Género:</u>	Masculino	20	54.1	2	5.4	0	0.0	15	40.5	37
	Femenino	33	73.3	0	0.0	2	4.4	10	22.2	45
<u>Desarrollo de Actividades:</u>	Menos de 1 año	0	0.0	1	33.3	1	33.3	1	33.3	3
	De 1 a 5 años	2	18.2	0	0.0	1	9.1	8	72.7	11
	De 5 a 10 años	3	33.3	0	0.0	0	0.0	6	66.7	9
	Más de 10 años	48	81.4	1	1.7	0	0.0	10	16.9	59

En relación al género, existe un predominio de las mujeres como extractoras de PFSM. En tres de las cadenas de valor (las del “aguaje”, el “bijao” y la “piasaba”), las mujeres participan activamente en las actividades de cosecha y la venta, aunque no son las responsables exclusivas. En general, es más factible que los hombres participen en la recolección y en el transporte del producto. También es probable que exista algo de participación de los niños en algunas actividades, en especial en la recolección, la producción y la transformación. La participación más activa de las mujeres, en las cadenas de valor, son en actividades de transformación y venta, pudiendo depender de los hombres para el abastecimiento del recurso base. En el caso de la “piasaba”, las mujeres le

compran la fibra a un recolector, mientras que participan activamente en la preparación de las escobas.

Con respecto a la participación de las mujeres en actividades extractivas de PFSM, se puede agregar que generan ingresos que proporcionan un mayor sentido de autoestima y mejora su posición social dentro del hogar y la comunidad. Sobre todo en zonas rurales, para muchas mujeres, la actividad relacionada con el PFSM constituye la primera a partir de la cual reciben algún ingreso, lo cual es importante porque les da confianza en su capacidad para aprender nuevas destrezas y lograr metas (Marshall *et al*, 2006).

En relación al tiempo que las personas han desarrollado la actividad de extracción de





PFNM, claramente predominan aquellas personas con amplia experiencia (mayor a 10 años) en el desarrollo de ésta actividad. Éste hecho puede explicarse por la necesidad de experiencia en el

reconocimiento botánico de especies de PFNM, así como de sus diferentes beneficios (alimenticios, médicos, construcción, entre otros).

Tabla 8

Características de la extracción de PFNM según zona de estudio.

Información General	Zona de Estudio								Total	
	Callería		Campo Verde		Manantay		Yarinacocha			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
<u>Zona de Extracción:</u>	Aguajal	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
	Alto Ucayali	3	21.4	0	0.0	0	0.0	11	78.6	14
	Atalaya	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1
	Bajo Ucayali	7	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7
	CC.NN.	5	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5
	Campo Verde	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2
	Carretera F.B.	18	56.3	0	0.0	2	6.3	12	37.5	32
	Masisea	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2
	Puerto Inca	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
	Selva Alta	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3
	Otros	13	92.9	0	0.0	0	0.0	1	7.1	14
<u>Medio de Transporte utilizado:</u>	Embarcación Fluvial	20	55.6	0	0.0	1	2.8	15	41.7	36
	Camión	14	66.7	1	4.8	1	4.8	5	23.8	21
	Furgón	11	78.6	1	7.1	0	0.0	2	14.3	14
	Otros	8	72.7	0	0.0	0	0.0	3	27.3	11
<u>Meses del Año para la Extracción:</u>	Enero a Marzo	3	60.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	5
	Abril a Junio	2	50.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	4
	Julio Septiembre	38	73.1	1	1.9	1	1.9	12	23.1	52
	Octubre a Diciembre	3	50.0	0	0.0	0	0.0	3	50.0	6
	Todo el Año	7	46.7	1	6.7	1	6.7	6	40.0	15

En la Tabla 8 se presentan las características de la extracción de PFNM según zona de estudio. Con relación a la zona de extracción, desde donde proceden los PFNM, los bosques aledaños a la

Carretera Federico Basadre y al río Ucayali son los preferentes para la extracción de los diferentes productos. Al respecto, las zonas del Alto Ucayali (Atalaya y Masisea) son las más importantes en la recolección de





PFNM. En este sentido, los medios de transporte preferentemente empleados son: las embarcaciones fluviales (botes, peque, otros), para el transporte por río, y los camiones y furgonetas, para el transporte terrestre.

Con respecto a los meses del año para la recolección de PFNM, los extractores muestran preferencia por los meses “secos” del años (Julio a Septiembre), es decir, por aquellos meses en los cuales existe poca frecuencia de lluvias. Este hecho está relacionado con las mayores facilidades, para transitar en el bosque en la recolección de los diferentes PFNM.

El modelo de negocio que prima en la zona estudiada es el de la proveer de materias primas a tiendas y almacenes de Pucallpa, quienes procesan y obtienen un insumo o materia prima con valor agregado, que a su vez pueden suministrar a otras empresa u organización que desarrolla los productos finales en el área de alimentos, cosméticos, farmacia o de procesos agroindustriales. En la mayoría de los casos, existe un nivel muy bajo de transformación del PFNM, comercializándose estos productos casi al estado natural. Existen básicamente cuatro tipos de modelos de negocios que involucran PFNM en la zona de Pucallpa:

- a. Modelo 1: Extractores o recolectores que venden a minoristas de tiendas, almacenes y revendedores.
- b. Modelo 2: Extractores o recolectores que venden a un acopiador o intermediarios, que a su vez venden a minoristas.
- c. Modelo 3: Extractores o recolectores que venden directamente a empresas que elaboran productos finales, sea a nivel local, nacional e internacional.
- d. Modelo 4: Extractores o recolectores que se asocian para generar volúmenes y venden a empresas que elaboran productos finales, sea a nivel local, nacional e internacional.

La falta de información de mercado es una de las principales restricciones que comúnmente se reconocen en la comercialización de PFNM (Neumann y Hirsch 2000), al igual que la presencia o ausencia de infraestructura básica. En este sentido, es necesaria mayor información sobre los PFNM con potencial para el desarrollo en la zona de Pucallpa.

A continuación se presentan las fichas técnicas con los PFNM con potencial de desarrollo en la zona de Pucallpa:



"Achiote" <i>Bixa Orellana</i>			
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
Colorante para alimentación e industria cosmética, flavonoides, antiinflamatorios para uso en medicina.	Plantaciones en pequeña y mediana escala. Buena capacidad de producción en la región. Conocimiento tradicional. Desarrollo de tecnologías locales para la tecnificación del cultivo y extracción de compuestos activos. Empresas locales demandantes.	Demanda local de colorante para la cadena de productos de cuidado corporal, medicinal y alimenticio. Demanda nacional e internacional de semilla para la extracción de colorante.	Puerto Inca (Huánuco)



"Aguaje" <i>Mauritia flexuosa</i>			
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
Pulpa para producción de helados y refrescos. Aceite vegetal.	Bosques naturales. Buena capacidad de producción en la región. Conocimiento tradicional. Desarrollo de tecnologías locales para la tecnificación del cultivo y extracción de frutos. Empresas locales demandantes.	Demanda local del fruto para la cadena de productos de producción de refrescos y helados. Demanda nacional del fruto para la producción de helados y refrescos.	"Aguajales" en zonas de la Carretera Federico Basadre y el río Ucayali.





"Bijao"	<i>Calathea lutea</i>		
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
Hoja para preparación de platos típicos regionales (juane, ninajuane, patarashca, entre otros).	Bosques naturales. Buena capacidad de producción en la región. Conocimiento tradicional. Desarrollo de tecnologías locales para la tecnificación del cultivo y extracción de hojas. Empresas locales demandantes.	Demanda local de las hojas para la cadena de productos de producción de platos típicos regionales. Demanda nacional de las hojas vegetal para la producción de platos típicos regionales.	Bosques naturales en zonas de la Carretera Federico Basadre y el río Ucayali.



"Copahiba"	<i>Copaifera spp.</i>		
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
Oleorresinas para uso medicinal (cicatrizantes). Madera empleada en muebles y construcción.	Bosques naturales. Buena capacidad de producción en la región. Conocimiento tradicional. Desarrollo de tecnologías locales para la tecnificación del cultivo y extracción de oleoresinas. Empresas locales demandantes.	Demanda local de la oleorresina para la cadena de productos de producción de frascos con aceite de "Copahiba". Demanda nacional de la oleorresina para uso medicinal.	Bosques naturales en zonas de la Carretera Federico Basadre y el río Ucayali.



"Huasai"	<i>Euterpe oleracea</i>		
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
El uso como palmito. Se comercializa la pulpa de fruta, fruta deshidratada, helados y aceite para cosmética y cocina.	Poblaciones nativas en cantidades suficientes para su aprovechamiento, pero en ecosistemas de difícil acceso. Poca tecnología para su cosecha. Experiencia local de investigación en extracción de metabolitos. Uso de semilla para otras aplicaciones.	Potencial en la inserción de la cadena de valor de restaurantes con cocina gourmet, cosméticos y productos herbolarios naturales. Incipientes iniciativas locales con demanda de aceite, extracto y semilla, pulpa para helados y yogures.	Bosques naturales en zonas de la Carretera Federico Basadre y el río Ucayali.



"Huito"	<i>Genipa americana</i>		
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
El fruto verde es usado por comunidades indígenas como colorante para la piel, jugo y bebida fermentada del fruto maduro	Aplicación industrial en la extracción de tintes azul y negro. Poblaciones naturales. Estudios de repoblamiento y germinación. Tecnologías para la cosecha del fruto.	Demanda de frutos para la obtención industrial de tintes azul y negro.	Bosques naturales en zonas de la Carretera Federico Basadre y el río Ucayali.



"Pan de Árbol"	<i>Artocarpus altilis</i>		
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
El fruto se consume fresco, en tortas, postres y dulces.	Se conoce muy bien su ecología, propagación y reproducción. Se ha avanzado en la caracterización bromatológica del fruto y desarrollo de alimentos para humanos y animales.	No existe un mercado grande del producto. Es un producto con potencial para el mercado de las harinas libres de gluten y alimentos funcionales. En la actualidad solo se comercializa en mercados.	Pequeñas plantaciones aisladas.



"Piasaba"	<i>Aphandra natalia</i>		
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
Fibra para la producción de escobas. Hojas para el techado de viviendas.	Bosques naturales. Buena capacidad de producción en la región. Conocimiento tradicional. Desarrollo de tecnologías locales para la tecnificación del cultivo y extracción de fibras. Empresas locales demandantes.	Demanda local de la fibra vegetal para la cadena de productos de producción de escobas. Demanda nacional de la fibra vegetal para la producción de escobas.	Bosques naturales en zonas de la Carretera Federico Basadre y el río Ucayali.



"Pijuayo"	<i>Bactris gasipaes</i>		
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
Alimentación como fruto fresco cocinado. Extracción de aceites y harinas.	Poblaciones nativas en estado crítico. Experiencia en el cultivo y el consumo. Alta demanda. Buen precio.	Empresas están usando el aceite para productos de cuidado capilar. Comercialización baja, pero existe.	Plantaciones aisladas. Bosques naturales en zonas de la Carretera Federico Basadre y el río Ucayali.



"Ubos"	<i>Spondias mombin</i>		
Usos	Avances y Estados de Uso	Inclusión en la Cadena de Suministro	Ubicación Geográfica
Fruto empleado en helados y refrescos. Corteza con principios activos para uso medicinal.	Poblaciones nativas en cantidades suficientes para su aprovechamiento, pero en ecosistemas de difícil acceso. Poca tecnología para su cosecha. Experiencia local de investigación en extracción de metabolitos.	Demanda de frutos para la helados y refrescos. Demanda de la corteza para uso medicinal..	Bosques naturales en zonas de la Carretera Federico Basadre y el río Ucayali.



Conclusiones

En la región Ucayali, existen PFSM con un gran potencial para generar recursos económicos bajo los principios y criterios de la sostenibilidad.

Los PFSM con mayor potencial económico son: el "aguaje" (*Mauritia flexuosa*); la "copahiba" (*Copaifera* spp.); el "bijao" (*Calathea lutea*) y la "piasaba" (*Aphandra natalia*).

El modelo de negocio de PFSM, que predomina en la zona Pucallpa, consiste en

proveer de materias primas a tiendas y almacenes, quienes procesan y obtienen un insumo o materia prima con mínimo valor agregado.

Las cadenas de valor con potencial para desarrollo, son: el "Huasaí" (*Euterpe oleracea*); el "Huito" (*Genipa americana*); el "Pijuayo" (*Bactris gasipaes*); el "Ubos" (*Spondias mombin*) y el "Ungurahui" (*Oenocarpus bataua* var. *Bataua*).

Referencia bibliográfica

Angelsen, a. Y Wunder, S. 2003. Exploring the Forest Poverty Link: Key





- Concepts, Issues and Research Implications. CIFOR Occasional Paper No. 40. CIFOR. Bogor, Indonesia.
- Boot, R. Y Gullison, R. E. 1995. Approaches to developing sustainable extraction systems for tropical forest products. *Ecological Applications* 5(4): 896-903.
- Estrada T., Z. 1997. Análisis de los efectos del cumplimiento del Decreto Supremo N° 934 - 73 - AG en la región Amazónica. Tesis para optar el Grado de Magister Scientiae en la Especialidad de Conservación de Recursos Forestales. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú. 162p.
- FAO. 2010. Contribution of the forestry sector to national economies: 1990-2006. Working Paper FSFM/ACC/08.
- Held, CH.; Pawlowski, G.; Paredes, A. Y Calo, I. 2015. Cadenas de valor en el sector forestal del Perú. Informe diagnóstico y desarrollo estratégico. UNIQUE Forestry and Land Use GmbH. Freiburg, Alemania. 106p.
- Marshall, E.; Schreckenber, K. Y Newton, A.C. (Eds.). 2006. Comercialización de Productos Forestales NoMaderables: Factores que Influyen en el Éxito. Conclusiones del Estudio de México y Bolivia e Implicancias Políticas para los Tomadores de Decisión. Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del PNUMA. Cambridge, Reino Unido. 152p.
- Myers, N. 1988. Tropical forests: much more than stocks of wood. *Journal of Tropical Ecology* 4: 209-221.
- Neumann, R.P. Y Hirsch, E. 2000. Commercialization of Non-timber Forest Products: Review and Analysis of Research. CIFOR. Bogor, Indonesia. 176p.
- Palacios M., M. A. 2004. Poder Curativo y Nutricional del Noni. Editorial Miguel Ángel. Tercera Edición. Lima, Perú. 60p.
- Ruiz Pérez, M.; Belcher, B.; Achdiawan, R.; Alexiades, M.; Aubertin, C.; Caballero, J.; Campbell, B.; Clement, C.; Cunningham, T.; Fantini, A.; De Foresta, H.; García Fernández, C.; Gautam, K.H.; Hersch Martínez, P.; De Jong, W.; Kusters, K.; Kutty, M.G.; López, C.; Fu, M.; Martínez Alfaro, M.A.; Nair, T.R.; Ndoye, O.; Ocampo, R.;





Rai, N.; Ricker, M.; Schreckenber,
K.; Shackleton, S.; Shanley, P.;
Sunderland, T.; Youn, Y. 2004.
Marketsdrive the specialization
strategies of forest peoples.Ecology
and Society 9(2): 4. Disponible en:
[http://www.ecologyandsociety.org/
Journal/vol9/iss2/art4](http://www.ecologyandsociety.org/Journal/vol9/iss2/art4)

