

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

Oficina en Perú



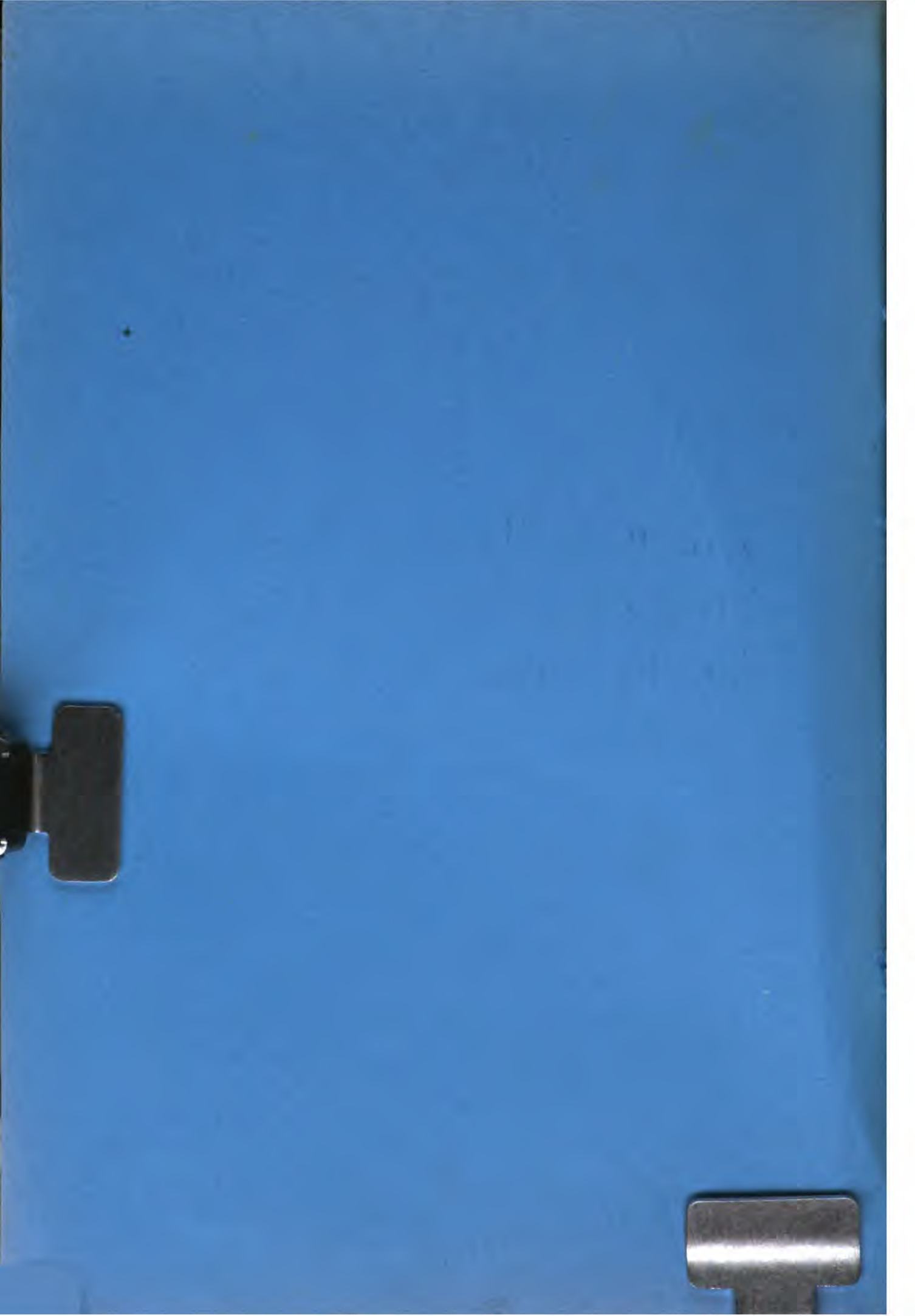
Taller de Trabajo Sobre un Programa de Investigación en Frutales Nativos de la Selva Baja del Perú

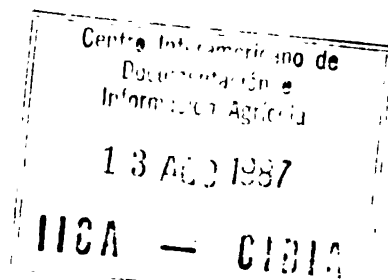
Editores:

Antonio M. Pinchinat
Luis Salinas B.

Serie de Ponencias, Resultados y
Recomendaciones de Eventos Técnicos No. 350
ISSN - 0253 - 4746

Lima, Perú
Diciembre 1984





**TALLER DE TRABAJO SOBRE UN
PROGRAMA REGIONAL DE INVESTIGACION
EN FRUTALES NATIVOS DE LA
SELVA BAJA DEL PERU**

Editores:

**Antonio M. Pinchinat
Luis Salinas B.**

**Serie de Ponencias, Resultados y
Recomendaciones de Eventos Técnicos
No. 350 - ISSN-0253-4746**

**Lima, Perú
Diciembre, 1984**

00001099

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCION	1
RECOMENDACIONES	5
PARTICIPANTES	8
PROGRAMA	11
EXPOSICIONES	17
Informaciones Básicas con Énfasis en Frutales Nativos del Departamento de Loreto	19
Diagnóstico de Información Básica de Frutales Nativos de Pucallpa	26
Características de la Comercialización de Frutales Nativos en la Selva Baja del Perú	31
Investigación en Frutales Nativos en la Estación Experimental San Roque	36
Investigación en Frutales Nativos en la Estación Experimental San Ramón	43
Sistema de Producción de Umari en Tamishiyacu	46
Proyecto de Frutales Nativos en el Centro de Investigación Jenaro Herrera	51
Perspectivas de Industrialización en Frutales Nativos para la Selva Baja del Perú	53
Políticas del INDDA sobre Industrialización de Frutales Nativos	56
Políticas de la Región Agraria XXII sobre Promoción de Frutales Nativos	59
Políticas de la Región Agraria XXIV sobre Promoción de Frutales Nativos en la Selva Baja	61

**Políticas de la Corporación Departamental de Desarrollo
de Loreto sobre Promoción e Inversión en Frutales
Nativos de la Selva Baja**

Acciones de la CORDEU en la Promoción de Frutales Nativos

**Políticas de la CORDEMAD sobre Promoción e Inversión
en Frutales Nativos de la Selva Baja**

**Políticas del INIPA sobre Promoción de Frutales Nativos
en la Selva Baja**

INTRODUCCION



Entre los frutales nativos de la Amazonía Peruana existen especies como La Castaña (Bertholletia excelsa), Aguafe (Mauritia flexuosa) Huasai (Euterpe oleracea), Camu-camu (Myrciaria dubia) entre otras, que se encuentran formando poblaciones naturales. Estas especies están sujetas a la actividad extractiva y por tanto : la erosión genética ya que no existen acciones efectivas de conservación o reforestación. Esta situación, sumada a la tendencia creciente de exportación y consecuente presión demográfica sobre los recursos naturales de la Selva, irán incrementando paulatinamente el riesgo de pérdida del material genético y del equilibrio ecológico.

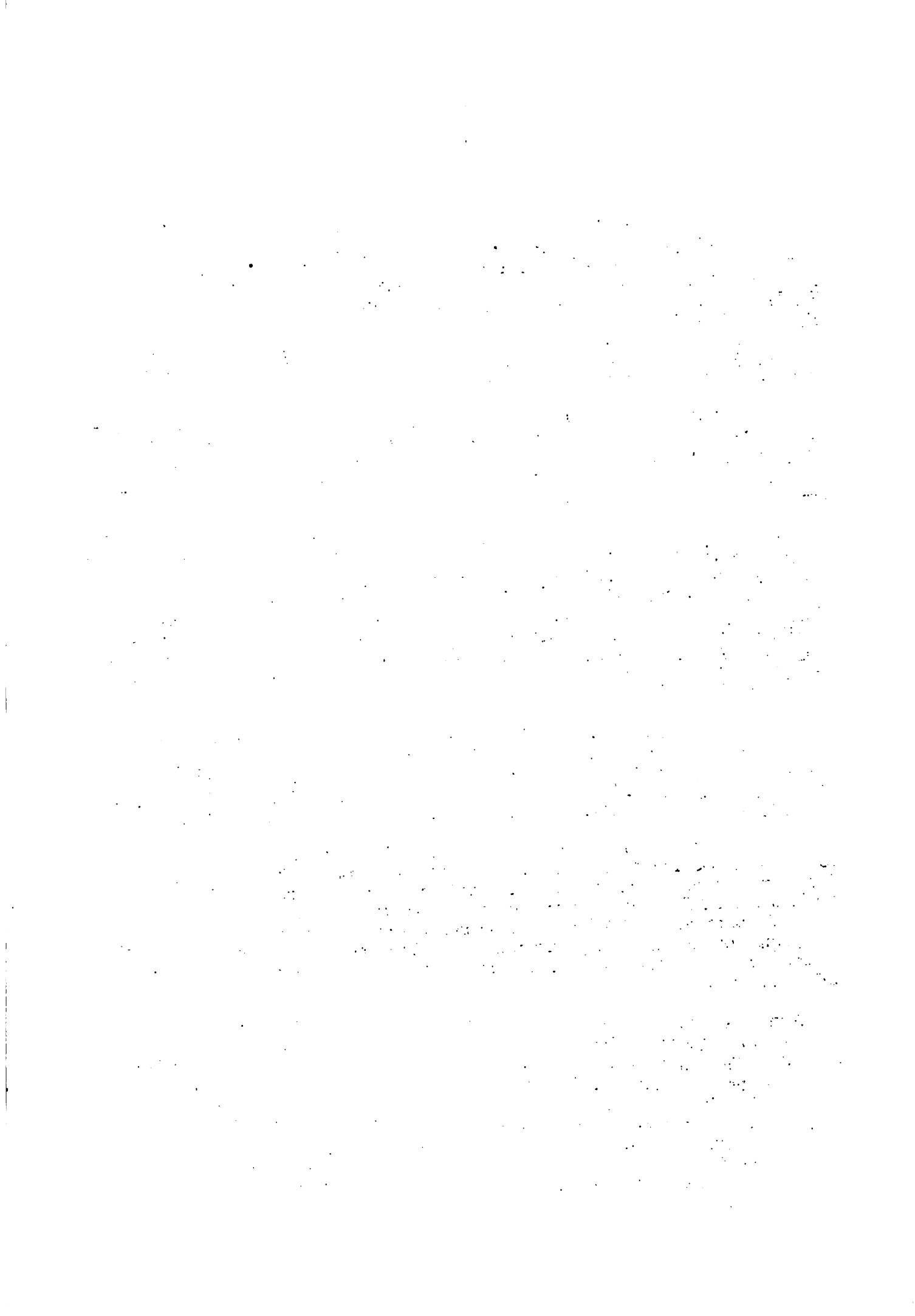
La información que se tiene sobre el potencial productivo de los frutales nativos ya sea bajo condiciones naturales o de manejo es aun bastante incompleta. Asimismo, no se cuenta con suficiente información en relación a la importancia socioeconómica-cultural que estas especies tienen para los pobladores de la Selva Baja.

Aun cuando, algunas de estas especies forman parte del Sistema de Producción tradicional, como es el caso del pijuayo (Bactris gasipaes), caimito (Butleria caimito), villa (Pourouma cecropiaefolia), mandisho (Artocarpus comunis), etc., su producción está orientada principalmente al autoconsumo. Para los casos de sobreproducción, no se cuenta con alternativas para su aprovechamiento, lo cual significaría un beneficio inmediato y de bajo costo para el productor. En términos generales, no existen opciones económicamente atractivas para incentivar el aprovechamiento sostenido de algunas especies entre las existentes.

El INIPA a través del CIPA XVI-Iquitos, ha venido efectuando algunas actividades de colección e investigación en especies prioritarias como el arazá (Eugenia stipitata) y camu-camu (Myrciaria dubia). Esta actividad ha contado con el decidido apoyo y respaldo financiero del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) bajo el Convenio INIPA-IIAP.

El objetivo general del Programa es contribuir al desarrollo tecnológico y socioeconómico de la Selva Baja relacionado con los Frutales Nativos. Esto a través de estudios y experimentos conducentes a: mejorar la productividad de los frutales nativos en los diferentes ecosistemas de la Selva Baja; al mejor aprovechamiento y conservación de las tierras; a los aspectos socioeconómicos de la producción y utilización; a los usos potenciales de los frutales nativos; y a recolectar y caracterizar germoplasma de frutales nativos.

A través de las acciones concertadas bajo el Programa Regional se espera desarrollar investigaciones armónicas y articuladas en el ámbito de la Selva Baja del Perú, evitando en lo posible innecesarias sobreposiciones de estudios, lo cual implicaría un mal uso de recursos y un retraso en el cumplimiento de los objetivos planteados. Se espera lograr el uso eficiente del programa regional como un instrumento de trabajo que oriente el uso racional de los recursos disponibles y que sustente la búsqueda y consecución de nuevos recursos para ampliar el radio de acción del Programa dentro de los límites de la selva baja Peruana.



RECOMENDACIONES

Como resultado de la labor realizada por los grupos de trabajo, se acordaron las recomendaciones que se exponen a continuación:

1. Los frutales nativos que deberán tener primera prioridad en los trabajos son: arazá, camu-camu, umari, pijuayo, aguaje, taperiba, sapote, guanabana, copoazu, castaña, huasai y ungurehui.
2. En la Estación Experimental San Roque se priorizarán los trabajos sobre sistemas de producción, sanidad vegetal, bancos de germoplasma, manejo genético, propagación asexual y podas de formas. Los frutales en los que se realizarán estas investigaciones serían: arazá, camu-camu, umari, pijuayo y aguaje.
3. En la EE San Ramón se priorizarán las investigaciones en sistemas de producción, fisiología, sanidad vegetal, bancos de germoplasma, mejoramiento genético y propagación asexual. Los frutales prioritarios serían: umari, pijuayo, taperiba, sapote y guaba.
4. En la EE Pucallpa, las líneas de investigación deseables serían en sistemas de producción, sanidad vegetal, bancos de germoplasma, mejoramiento genético, propagación asexual y podas de formación. Los frutales prioritarios serían: arazá, camu-camu, guanabana y copoazú.
5. La EE Madre de Dios desarrollaría investigaciones en ecología, sistemas de producción, fisiología, sanidad vegetal, bancos de germoplasma y propagación asexual. Los frutales prioritarios serían: pijuayo, aguaje, castaña, huasai, ungurehui.
6. En el Centro de Investigación Jenaro Herrera se desarrollarían investigaciones en sistemas de producción, fisiología, sanidad vegetal, bancos de germoplasma, mejoramiento genético y propagación asexual. Se trabajaría con camu-camu, aguaje, huasai y ungurehui.
7. La empresa San Juan investigaría en sistemas de producción, sanidad, mejoramiento genético, y podas de formación. Los frutales priorizados: araza, camu-camu, guanabana y copoazu.
8. Se deberán efectuar estudios y evaluaciones socioeconómicas de las tecnologías empleadas.
9. Se recomienda promocionar la producción y utilización de los frutales nativos con mayor grado de avance en investigación y con tecnologías validadas y rentables para los agricultores.
10. El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana deberá ser la entidad que cuente la riqueza regional de los frutales nativos.
11. El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura deberá seguir promocionando la investigación en frutales nativos de la Amazonía Peruana.

PARTICIPANTES

Participaron en esta reunión 44 funcionarios de 17 instituciones nacionales e internacionales, públicas y privadas.

SECTOR PUBLICO

Corporación Departamental de Desarrollo de Loreto

Ing. Jaime Hidalgo Gomez

Ing. Carlos Garcia Meve

Corporación Departamental de Madre de Dios

Ing. Gregorio Quispe Mayorga

Corporación Departamental de Ucayali

Ing. Filemon Cárdenas Tello

Ing. Walter Valdivia Gutierrez

Instituto Nacional de Desarrollo Agro-Industrial

Ing. Javier Moreno Aparicio

Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria

CIPA XI - Huánuco

Ing. Mercedes Auris Bravo

Cipa XVI - Iquitos

Ing. Aldo Acosta Vega

CIPA XVI - Iquitos

Ing. Aldo Acosta Vega

Ing. Julio Correa del Aguila

Ing. Jose González Tangoa

Ing. Jorge Perez Vela

Ing. Mario Pinedo Panduro

Ing. Javier Reátegui Arana

Ing. Marcial Arce Hidalgo

Ing. Will de Jong

Ing. Otoniel Mendoza Rojas

Ing. Consuelo Picón Baos

Ing. Alfredo Rachumi Garcia

Ing. Roger Torres Reátegui

CIPA XVII - Madre de Dios

Ing. Rafael Chumbimune Zanabria

CIPA XVIII - Ucayali

Ing. Antonio Polo Odar

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

Ing. Armando Velasquez Maturte

Ing. Kember Mejia

Ministerio de Agricultura

Región Agraria XXII - Loreto

Ing. Victor Correa Da Silva

Ing. Julio Soplin Rios

Ing. Rolando Sandi Soto

Región Agraria XXIII - Madre de Dios

Ing. Mario Coronado Pinto

Ministerio de Educación

Sr. Miguel Celis Burga

Sr. Amador Cobos Ríos

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

Ing. Elizabeth Bohabot Gómez

Ing. Onofre Chumpitaz Lescano

Ing. Juan Flores Garazatua

Ing. Pablo Rojas Ruiz

Ing. Juan Urrela Correa

Ing. Oscar Vásquez Ribeyro

Universidad Nacional de San Martín

Ing. Raul Ríos Reátegui

SECTOR PRIVADO

Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica

Sr. Cornelio Doeswijk

CESEL S.A.

Dr. Javier Pulgar Vidal

Empresa Experimental Agrícola San Juan

Ing. José Calzada Benza

Ing. Wanders Chavez Flores

Ing. Federico Pezo Vasquez

ORGANISMOS INTERNACIONALES

Instituto de Botánica Económica de Nueva York

Dra. Christine Paddock

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura(IICA)

Dr. Antonio M. Pinchinat

Dr. Teodoro Tonina Morini

Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte

Ing. Larry Szott



PROGRAMA

Martes 17 de julio de 1984

Inauguración

- Palabras de. Representante del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
Dr. Antonio M. Pachwanat
- Palabras del Director Ejecutivo del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)
Ing. Oscar Agreda Turriate
- Palabras del Rector de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)
Ing. Segundo Pascual Camacho
- Palabras del Director Encargado del Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria (CIPA XVI-Iquitos)
Ing. Nicolas Cunti Bardales
- Palabras del Director de la Región Agraria XXII del Ministerio de Agricultura
Ing. Ramon Ruiz Hidalgo

Diagnóstico

Moderador: Ing. Julio Correa del Aguila (CIPA XVI)

"Diagnóstico de la Producción de Frutales Nativos en Loreto"
Ing. Aldo Acosta Vega (CIPA XVI)

"Diagnóstico de la Producción de Frutales Nativos en Ucayali"
Ing. Antonio Polo Odar (CIPA XVIII)

"Diagnóstico de la Producción de Frutales Nativos en Madre de Dios"
Ing. Rafael Chumbimune Zanabria (CIPA XVII)

"Características de la Comercialización de Frutales Nativos en la Selva Baja del Peru"
Ing. Roger Torres Reátegui (CIPA XVI)

Investigación

Moderador: Ing. Otoniel Mendoza Rojas (CIPA XVI)

"Investigación en Frutales Nativos en la Estación Experimental de San Roque" CIPA XVI - Iquitos
Ing. Mario Pinedo Panduro

"Investigación en Frutales Nativos en la Estación Experimental San Ramón" CIPA XVI- Yurimaguas
Ing. Jorge Pérez Vela

"Sistemas de Producción de Uinari en Tamshiyacu" CIPA XVI-Iquitos
Ing. Wil de Jong

"Proyecto de Frutales Nativos en el Centro de Investigación Jenaro
Herrera" IIAP
Ing. Armando Vázquez Matute

"Participación del Instituto de Botánica Económica de New York en
La Investigación sobre Frutales Nativos"
Dra. Christine Padock

"Posibilidades de Utilización Artesanal de los Frutales Nativos"
Dr. Javier Pulgar Vidal (CESEL S.A.)

Miércoles 18 de julio de 1984

Promoción e Inversión

Moderador: Ing. Pablo Rojas Ruiz

"Producción de Frutales Nativos en la Cervecería San Juan"
Ing. José Calzada Benza

"Sistemas de Producción Agro-forestal usando Frutales Nativos"
Ing. Raul Ríos Reátegui (UNMSM)
"Perspectivas de Industrialización en Frutales Nativos para la
Selva Baja del Perú"
Ing. Víctor Correa Da Silva (Región Agraria XXII)

"Políticas del INDDA sobre la Industrialización de Frutales Nativos"
Ing. Javier Moreno Aparicio

"Políticas del Ministerio de Agricultura sobre Promoción de Frutales
Nativos en la Selva Baja"
Región Agraria XXII - Loreto
Ing. Víctor Correa Da Silva
Región Agraria XXIII- Ucayali
Ing. Antonio Polo Odar
Región Agraria XXIV- Madre de Dios
Ing. Mario Coronado Pinto

"Políticas de las Corporaciones de Desarrollo sobre Promoción e
Inversión de Frutales Nativos de la Selva Baja"
CORDELOR - Ing. Carlos García Mere (Exposición preparada por el
Ing. Jaime Hidalgo G)
CORDEU - Ing. Walter Valdivia Gutiérrez
CORDEMAD - Ing. Gregorio Quispe Mayorga

"Políticas del INIPA sobre Promoción de Frutales Nativos en la
Selva Baja"
CIPA XVI - Ing. Marcial Arce Hidalgo
CIPA XVII - Ing. Rafael Chumbimune Zanabria
CIPA XVIII - Antonio Polo Odar

Panel sobre Orientación de la Investigación de Frutales Nativos en la Selva Peruana

INIPA

Ing. Otoniel Mendoza Rojas

IIAP - Ing. Julio Ruiz Murrieta

UNAP - Ing. Pablo Rojas Ruiz

JBNY - Dra. Christine Padock

Grupos de trabajo

Investigación socioeconómica - Moderador: Teodoro Tonina M

Investigación Bio-Física - Moderador: Ing. Wanders Chávez Flores

Promoción e Inversión - Moderador: Ing. Pablo Rojas Ruiz.

Jueves 19 de julio de 1984

Propuestas

Moderador: Dr. Antonio M. Pinchinat

"Presentación y Discusión de los Informes de Grupos"
Investigación Socioeconómica
Investigación Bio-Física

"Exposición de Frutales Nativos"

"Proyección del Curso Audiovisual sobre el Cultivo del Arazá"

"Presentación y Discusión de los Informes de Grupos" (Continuación)
Promoción e Inversión

"Exposición de Literatura sobre Frutales Nativos"

Clausura de Plenarias

Recomendaciones - Ing. Mario Pinedo Panduro

Conclusión - Ing. Nicolás Curti Bardales

Viernes 20 de julio de 1984

Grupo Ad-Hoc

"Perfil del Programa Regional de Investigación en Frutales Nativos de la Selva Baja"

"Visita a Plantaciones de Arazá y Almuerzo Campestre"

Metodología

Como producto técnico del taller de trabajo se consideró la formulación de un Programa Regional de Investigación en Frutales Nativos de la Selva Baja. Esa investigación consideraría no solo los aspectos puramente biofísicos, o sea los llamados campos tecnológicos, sino también los limitantes y potencialidades económicas y sociales, en un contexto cultural e institucional que incentive la explotación de esos cultivos.

Para alcanzar ese propósito se escogió una estrategia sistematizada de análisis y síntesis que, a partir de una caracterización regional de la temática, dic base para formular conjuntos de trabajos científico-técnicos hipotéticamente eficientes y eficaces para sustentar la promoción de los frutales nativos en la selva baja. Hasta donde lo permitan la cobertura y precisión de la información disponible, el Programa de investigación debería ser un balance entre la oferta presente por un lado y la demanda actual y proyectada por otro lado, de conocimientos científicos y tecnologías validadas, para la producción y utilización de un grupo definido y priorizado de frutales de la Amazonía Peruana.

Como medio para maximizar el consenso en esa tarea, se logró la participación de invitados provenientes de las distintas instituciones de los sectores tanto público como privado interesados con el objetivo del taller.

Tácticamente se distribuyó el programa de trabajo en cinco etapas progresivas, fuera de la sesión inaugural y reunión de un Comité ad-hoc.

En primer lugar, se expusieron tres diagnósticos semi-especializados uno por cada uno de los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios y otro especializado, sobre comercialización, por haberse identificado esta área temática como limitante básica. La segunda etapa cambió el proceso de generación y oferta presente de conocimientos científicos y tecnologías.

Luego se consideró, en una tercera etapa, el ambiente institucional de promoción e inversión. En la cuarta etapa, los especialistas se agruparon separadamente para identificar y delinear áreas programáticas de acción que respondan a las necesidades de la demanda, que fueron reveladas en las exposiciones y discusiones anteriores. En la última etapa, las sugerencias de esos grupos especializados fueron examinadas en conjunto para ser armonizadas y formuladas en recomendaciones concretas a las instituciones organizadoras del Taller.

Se consideró a un pequeño Comité ad-hoc de profesionales idóneos que recogieron las recomendaciones y prepararon el documento base del Programa Regional de Investigación en Frutales Nativos de la Selva Baja. Se anticipa que el INIPA y el IIAP, con la asesoría del IICA y otras instituciones cooperantes, darán seguimiento a la materialización del PRIF.

EXPOSICIONES

INFORMACION BASICA CON ENFASIS EN FRUTALES NATIVOS DE
EL DEPARTAMENTO DE LORETO

Ing. Aldo Acosta Vega
CIPA XVI - Iquitos

1. Ubicación y extensión

La región de Loreto está ubicada en la parte oriental del país, al Nor Oeste de América del Sur; entre los 0°11' y 11°27' de Latitud Sur y los 69° 55' y 77°47' de Longitud Oeste de Greenwich.

El conjunto de la región se ubica en el llano amazónico, representando el 61% de la Amazonía Peruana y el 55% de la Amazonía Continental; cubriendo una extensión de 478 336 km² de forma irregular.

La distancia entre los puntos extremos de la región, es de 1 250 km y tiene una orientación Nor Oeste -Sur Este y la distancia máxima Este-Oeste es de 885 km.

El punto más oriental de la región está localizado en el Distrito de Ramón Castilla, en los 69°55' de Longitud Oeste. El punto mas occidental se encuentra en el Distrito de Barranca, a los 77°47'. El punto mas austral se localiza en el Distrito de Raimondi, en los 11°27' de Latitud Sur. Finalmente, el punto mas septentrional en el Distrito de Putumayo, en los 0°11' de Latitud Sur.

El centro de gravedad de la región se localiza en el 5°11' de Latitud Sur y los 74°20' de longitud Oeste de Greenwich y está ubicado en la Provincia de Requena, Distrito de Puinahua. El Centro de gravedad de la región se halla a 185 km al Sur Oeste de Iquitos, a 360 km al Norte de Pucallpa y a 225 km al Nor Este de Yurimaguas.

El centro de gravedad de Loreto se localiza en los 4°84' de Latitud Sur y los 74°32' de Longitud Oeste de Greenwich y está ubicada en la provincia de Loreto, Distrito del Tigre a 130 km al Sur Oeste de Iquitos, y 285 km al Nor Este de Yurimaguas. Asimismo se ubica a 130 km al Nor Oeste del centro de gravedad regional.

La región ocupa una localización fronteriza con el Ecuador, Colombia, Brasil, cuya longitud total es cercana a los 4 700 km siendo la mayor línea fronteriza con Brasil con una extensión aproximada de 2 400 km. El area fronteriza abarca 126 700 km² (26.5% del territorio regional) formando una franja de 50 km ancho.

Resulta importante destacar que la extensión de la región corresponde a las dimensiones de un país y resulta similar a la de los siguientes países del mundo:

43° Francia	547 000 km ²
44° Finlandia	514 000 km ²
45° España	504 000 km ²
46° Camerun	475 000 km ²
47° Marruecos	458 000 km ²
48° Suecia	449 000 km ²
49° Iran	434 000 km ²

Donde la región ocuparía el puesto 46° de los países existentes; y a nivel latinoamericano, ocuparía el 10° lugar (antes de Paraguay y Ecuador) de un total de 27 países.

2. Características globales

La estructura especial muestra el desarrollo y continuidad de las características globales establecidas en la década de 1940.

a. Relativamente escasa población

En 1981 el Departamento de Loreto tuvo una población de 483 675 habitantes en su mayoría originaria de la región (92%) y menor de 20 años (62%). A pesar de ello, los grupos nativos solo representan un 10% de la población total y existe una fuerte concentración urbana (Iquitos y Pucallpa pasan el 50% del total regional).

b. Baja ocupación territorial

Solo el 8% del territorio está ocupado en forma permanente, mientras el 80% tiene un escaso uso y está prácticamente despoblado, siendo extremo en las áreas fronterizas con Brasil, Colombia y Ecuador. En general la densidad demográfica es de solo 1.35 hab/km² y está fuertemente influenciada por condicionantes ambientales.

c. Intenso y diversificado aprovechamiento del medio

El área ocupada está sujeta a un intenso aprovechamiento; sin embargo no se dispone de tecnología moderna ni planes de manejo racional de los recursos, a pesar de su bajo a media potencial. Existen evidentes tendencias a su progresivo deterioro, especialmente en recursos forestales, agropecuarios y pesqueros.

d. Fuerte crecimiento demográfico

La tasa de crecimiento poblacional es alta y mayor a la nacional (2.97% anual) siendo más acentuada en Iquitos y Pucallpa, ciudades receptoras de una fuerte migración rural. Este fenómeno confiere cierta estabilidad a la ocupación, al reducir la presión sobre los recursos disponibles en el medio rural.

e. Sistema urbano ribereño

Constituido por 28 centros poblados (25 ribereños) concentrados principalmente en el eje Iquitos-Pucallpa y articulado por la red fluvial (Ucayali, Amazonas, Marañón y Huallaga).

f. Fuerte concentración de infraestructura y servicio en las dos principales ciudades

Iquitos y Pucallpa poseen el 86% de la energía eléctrica regional; el 99% de teléfono; 100% de teleimpresoras y universidades; 95% de conexiones de agua potable y desagüe; 87% de hospitales; 35% de centros de salud; 29% centros de educación inicial; y 31% de centros de educación secundaria.

g. Fuerte complementación entre las actividades productivas urbanas y rurales

Iquitos y Pucallpa centralizan el acopio y transformación de los productos agro-extrativos de la región, excepto el petróleo. Centralizan la distribución de bienes de consumo y capital, nacionales e importados. Canalizan las fuentes de créditos externos y aumentos del excedente económico regional.

3. Recursos naturales disponibles

La región posee un gran volumen de recursos naturales en cuanto a terrenos boscosos y con aptitud de producción forestal y agropecuaria, terrenos inundables y cursos de agua con aptitud pesquera, recursos petroleros y gasíferos, así como algunos recursos mineros no metálicos y escasos metálicos.

En el Cuadro No. 1 se presenta un estimado sobre la clasificación de tierras de la región de acuerdo a su aptitud, observándose que alrededor del 17.5% puede tener uso agropecuario, pero solo un 1% uso agrícola intensivo. En segundo lugar, las áreas de producción extractiva representan el 68.6% del territorio, siendo principalmente de producción forestal y en menor medida de extracción de aguaje y otras palmeras. Finalmente, los bosques de protección o terrenos que no deben estar sujetos a extracción de recursos, dado su pobreza y limitaciones de pendiente, representa cerca del 9% del territorio.

4. Importancia de los frutales nativos de la Amazonía

Como es sabido, los ecosistemas de la selva tropical húmeda son complejos a la par que frágiles. Esto se ahonda cuando se intenta sustituir la vegetación original por otros cultivos ajenos al medio, en lugar de fundamentarlo en la conservación ecológica de sus propios especímenes, como es el caso de los frutales nativos de la Amazonía.

Los frutales nativos aportan los requisitos necesarios para ser considerados como esenciales en el desarrollo de la región, por lo que la investigación debe otorgarle una alta prioridad.

Los argumentos y razones que se pueden esgrimir a favor de la investigación y producción de frutas amazónicas, caben resumirlos en los siguientes puntos.

- a. Los frutales nativos de la Amazonía significan el aprovechamiento natural, racional, equilibrado y renovado de la ecología amazónica.
- b. El potencial nutricional que representa su aporte de minerales y, muy especialmente, su concentración de vitaminas, es mucho mayor que la proporcionada por los frutos y hortalizas tradicionales.
- c. Son un componente nativo de gran significancia para cualquier programa dirigido al desarrollo socioeconómico de la agricultura y del agricultor de la selva.

Cuadro No. 1: Clasificación de tierras regionales de acuerdo al uso

Clasificación de tierras	Extensión en km ²		TOTAL	% Regional
	Loreto	Ucayali		
1. Agricultura intensiva	3 850	945	4 795	1.0
2. Agricultura permanente y pastos	55 570	23 245	78 815	16.5
3. Forestales producción	203 360	63 290	266 550	55.8
4. Explotación de aguaje y áreas pantanosas	58 350	2 490	60 840	12.8
5. Bosques de protección	38 820	2 210	41 030	8.6
6. Otros	19 600	5 710	25 310	5.3
TOTAL	379 550	97 890	477 340	100.0

Fuente: Diagnóstico Regional I parte. CORDELOR-DDP-IQ.

5. Características de la producción

Conviene señalar que en la denominación de frutales nativos de la Amazonía quedan incluidos no solo los típicamente amazónicos (v.g. arazá), sino también los que son propios no solo de la región sino de otras partes de América Tropical (v.g. pijuayo). Incluso, algunos que habiéndose adaptado perfectamente a la Amazonía, provienen de áreas tropicales extracontinentales (v.g. pan de árbol).

Las características de la producción pueden considerarse como el punto de partida para medir en el futuro los distintos cambios que se irán generando. Ello, a medida que la investigación vaya obteniendo resultados en una área técnica novedosa como es la relacionada con los frutales nativos.

Si bien hay huertos que llegan a tener 200 frutales, el rango mas común está comprendido entre 10 y 40 plantas por huerto o terreno próximo a la vivienda del productor, en mas de la mitad de los casos de especies diversas. Por influencia de la Estación Experimental de San Roque, recién se empiezan a acostumar los productores a utilizar semilla proveniente de semilleros. Porcentaje que sin duda alguna aumentará significativamente en el futuro inmediato. Por el momento, casi en la mitad de los casos, no existe ni siquiera una selección rudimentaria de la semilla.

La preparación del terreno es a mano, siguiéndose principalmente las tareas típicas de la región de tumba, rozo, junta y quema, para despejar el terreno. Se siembra de manera directa, sin una definición en cuanto a densidad.

En las labores culturales, en todos los casos se practica el deshierbo, descendiendo un poco en cuanto a la práctica de aporque, Alrededor de la tercera parte abonan, empleando fundamentalmente gallinaza; y la poda es prácticamente desconocida.

En cuanto a protección vegetal, es desconocido el control de enfermedades, mientras que el control de plagas es ejercido en pocos casos. En resumen, la tecnología actual de los productores en prácticas agronómicas, puede calificarse como incipiente. Esto debe considerarse como normal en la etapa actual de desarrollo del cultivo de frutales nativos.

Es interesante que el productor tienda a realizar cultivos asociados, tratando de conseguir el mejor uso económico de su terreno. La Estación Experimental de San Roque va a iniciar en los huertos instalados y en otros nuevos, el estudio de las asociaciones más convenientes desde el punto de vista tanto ecológico como económico. Existen indicios de que el frijol Chiclayo (*Vigna sinensis*) se adapta bien a los terrenos altos, cubriendo los suelos entre los frutales, a la par que suministran alimentos al productor.

En la recolección, preocupa la práctica de corte del frutal. Si bien numéricamente podría no ser representativo, es suficiente para ir destruyendo los recursos en la selva.

Tal práctica está referida, de manera especial, a las palmas, con el objeto de extraer el palmito y por la comodidad egoísta de alcanzar de manera fácil los frutos más altos. La incidencia de la tala en la selva puede ser

crítica con demandas agroindustriales previas a las instalaciones de suficientes huertos. Ello podría incentivar a la gente a internarse en la selva con el objetivo de cosechar en la manera más rápida y abundante posible, lo cual podría ocasionar un incremento en el porcentaje de talas indebidas. Es de esperar que el aumento de los huertos y el conocimiento de aprovechabilidad de los hijuelos de las palmas, acabe con la práctica de tumar el frutal.

El transporte se hace en igual proporción tanto por tierra como por río, y los frutos se venden de preferencia en el mercado y puerto de la ciudad de Iquitos. El lapso entre cosecha y venta es de 1 a 2 días.

Los compradores principales son los rematistas (intermediarios), aunque la hostelería (restaurantes, heladerías, etc.) van alcanzando cada vez mayor importancia, comprando directamente al productor. Hasta el momento se puede decir que el consumo del producto es local en su totalidad, no teniendo representatividad la exportación. El autoconsumo es importante, y la forma más solicitada es como fruto. Se nota en los últimos tiempos, un buen ascenso en el consumo en forma de jugos, refrescos y helados.

6. Preguntas y respuestas

a. Para realizar la asociación de cultivos con frutales nativos, ¿existe ya algo definido a nivel de algunos trabajos? De ser así, ¿a qué conclusiones se han arribado a nivel de diagnóstico?

Existen algunos trabajos de investigación como los siguientes:

- Arazá asociado con pijuayo, camu-camu en la altura (dos años)
- Arazá asociado con cultivos menores (frijol Chiclayo, yuca - 3 años)

b. ¿Cuáles son los frutales nativos más importantes de Loreto?

- Aguaje, Camu-camu, Papaya, Arazá, Guaba, Umari, Caimito, Zapote, Pijuayo.

c. ¿Existe algún proyecto para cuantificar la producción de frutales nativos en la Selva?

Todos los trabajos de investigación que viene realizando el CIPA XVI, están orientados para que al final se obtenga los rendimientos por hectárea de cada frutal nativo.

Existe un proyecto, que está en busca de financiamiento, en donde se consideró realizar una evaluación de la producción regional de frutales nativos.

d. ¿Se podría indicar los frutales de los bajos, las restingas y las colinas de la Selva Baja?

Una observación general de la realidad de la región nos permite decir que: en los bajos se puede sembrar aguajes, camu-camu; en las restingas pomarosa, shapaja, yarinás; y en la altura pijuayos, piñas, umari, uvilla.

e. ¿Cuál es el diagnóstico industrial o casero, en porcentaje, de los frutales nativos en Iquitos, si usted dice que el consumo es local?

En Iquitos existe toda una tecnología de industrialización de algunos frutales nativos, sobre todo para obtener mermeladas, como en el caso de la piña, guayaba, araza, pomarosa y aguaje.

f. ¿Cuál es el factor más importante que mantiene la producción baja de los frutales nativos en la selva?

Podemos considerar los siguientes: falta de tecnología de producción y transporte.

g. Se conoce alguna información sobre el número y cuáles son las especies nativas que se aprovechan únicamente por recolección; cuáles son los cultivados y qué criterios tiene el poblador para su cultivo?

Todas las especies se aprovechan únicamente por recolección. No existen especies cultivadas, salvo el caso de los unrales de Tamshiyacu en donde sí se tienen plantaciones producto de la intervención del hombre.

DIAGNOSTICO DE INFORMACION BASICA DE FRUTALES NATIVOS DE PUCALLPA

Ing. Antonio Polo Odar
CIPA XVIII-Ucayali

1. Zonas de vida natural

En el ámbito del CIPA XVIII-Ucayali, existe una gama de climas que van del clima muy húmedo subtropical al clima húmedo tropical.

Lugar	Ubicación		Tipo de clima
	Departamento	Provincia	
Aguaytia	Ucayali	Padre Abad	Bosque muy húmedo semi tropical
Esperanza	Ucayali	Purus	Bosque muy húmedo semi tropical
V. Atalaya	Ucayali	Atalaya	Bosque muy húmedo semi tropical
Puerto Inca	Huánuco	Pachitea	Bosque muy húmedo tropical
Contamana	Loreto	Ucayali	Bosque muy húmedo tropical
Pucallpa	Ucayali	C. Portillo	Bosque seco tropical

Cuadro No. 1: Tipos de climas según el sistema de Holdridge en el ámbito del CIPA - Pucallpa

2. Características agrarias

a. Tenencia de la tierra

El sistema de tenencia de la tierra en su mayor porcentaje está de acuerdo a la Ley de Reforma Agraria. Es decir, fundos agrícolas familiares de 10 hectáreas de extensión y fundos ganaderos de 50 hectáreas.

Cuadro No. 2: Estructura de la tenencia de tierras en el ámbito del CIPA Pucallpa

	Número de Predios por agencia *				
	Pucallpa	Aguaytia	Contamana	Pto. Inca	Atalaya
Menos de 5 ha	10 000	50	3 000	30	100
de 5 a 10 ha	15 000	200	3 500	200	300
de 10 a 50 ha	2 500	300	100	600	500
mayor de 50 ha	300	50	50	100	50
mayores de 1 000 ha	2	-	-	-	-

* De estos fundos el 30% se encuentra en trabajo, el restante es purma monte alto

b. Infraestructura

1) Almacenes y depósitos

Pucallpa cuenta con buen número de almacenes y depósitos; no cuenta con salas, frigoríficos, ni plantas de industrialización. Cabe resaltar que la Cervecería San Juan está realizando estudios en frutales nativos, tendientes a industrializar frutales tropicales, especialmente el camu-camu, guaraná y copozú.

2) Vías de comunicación

La principal vía de comunicación es el río Ucayali, por él se comunica el mayor número de ciudades (Contamana, Tiruntan, Pachitea, Masicoa, Atalaya, etc.) En Pucallpa también se cuenta con la vía terrestre que une Pucallpa con la Sierra Central y Lima; asimismo por la Marginal de la Selva se conecta con Puerto Inca y en el futuro con el Valle del Mantaro.

Por la vía aérea, Pucallpa se comunica (con aviones de gran calado) con Lima, Iquitos y Tarapoto, así como con Contamana, Atalaya, San Ramón y otros lugares por medio de avionetas.

c. Ambiente económico

1) Total y composición

El poblador de la Selva tiene como actividad principal la madera (Tala de los bosques) siendo muy poco agrícola, especialmente el que vive a orillas de los ríos. Solo practica la agricultura en las vaciantes de los ríos, de ahí que su ingreso bruto al año sea bajo y limitante. El padrón de cultivos es el que indicamos en el Cuadro No. 3. Asimismo, en el Cuadro No. 4 se tiene referencia sobre superficie cultivada, rendimientos y costos

Cuadro No. 3: Padrón de Cultivos

Cultivos	A g e n c i a s				
	Pucallpa	Aguaytía	Contamana	Pto. Inca	Atalaya
Arroz	X	-	X	-	X
Maiz	x	x	x	x	x
Plátanos	x	x	x	x	x
Yuca	x	x	x	x	x
Frijol	x	-	-	-	x
Frutales	x	x	-	-	-

Cuadro No. 4: Superficie cultivada, rendimiento (Toneladas) y costo aproximado de los principales cultivos (1969 a 1982)

Cultivo	Hectareas	Toneladas	Costo en Selva
Arroz	72 449	135 329	10 305'465
Maiz	48 777	80 186	5 282'101
Plátanos	42 025	440 995	12 389'130
Yuca	19 617	237 435	3 648'175
Frijol	24 042	21 957	2 270'150
Frutales nat.	891	-	-

2) Composición del costo familiar

El mayor porcentaje de los ingresos es dedicado a la alimentación vestido, educación, compra de artefactos y vivienda.

3) Ingreso familiar neto por año

El ingreso familiar neto por año depende de la ubicación del individuo, así tenemos que:

- El poblador de las riberas tiene ingresos durante 6 meses
- El poblador de las ciudades tiene ingresos durante 12 meses
- El poblador de las zonas próximas a carretera tiene ingreso durante los 9 meses.

4) Canales de mercadeo de insumos agrícolas

No existe canal para insumos agrícolas; las tiendas expendedoras de productos químicos (insecticidas), no están actualizadas, venden productos tradicionales.

Los productos que tienen compradores fijos son el arroz (ECASA) el maíz amarillo y el frijol (ENCI).

5) Canales de mercadeo de los frutales nativos

La comercialización de los frutales nativos tiene la forma tradicional. El recolectante los lleva al mercado y de allí se vende al menudeo, sin ningún control de calidad ni precio.

Es menester hacerles conocer que el CIPA XVIII con la colaboración de técnicos del INIPA y del IICA ha preparado un perfil de un proyecto integral de pucallpa que se encuentra en reformulación, después de las observaciones realizadas por el personal técnico de la CORDEU y el IIAP.

d. Plan de desarrollo económico agrícola

El CIPA XVIII en la actualidad está abocado a incrementar la producción y la productividad de la región. Para ello se ha trazado políticas y estrategias tendientes a conseguir los objetivos deseados.

Trabaja en forma coordinada con los programas nacionales de arroz, maíz y leguminosas de grano, y con la CORDEU, para el desarrollo de los frutales nativos y otros proyectos de importancia para la zona.

Estos trabajos se iniciaron en octubre del año pasado, habiéndose obtenido buenos resultados en la campaña de altura. En frutales nativos, se ha distribuido alrededor de 3 000 plántones, entre los cuales destacan el copozú, guaraná, y camu-camu.

e. Ambiente climático

En el Cuadro No. 5 se dan las características climatológicas de Pucallpa, datos obtenidos de la Estación Climatológica Principal de San Jorge.

3. Preguntas y respuestas

a. Dentro de su estudio de diagnóstico realizado, ¿por qué no consideró el hábito de consumo de los frutales nativos y cuál es la limitante al respecto?

Es indudable que cuando se propaga un frutal, se tienen en cuenta factores como producción, productividad, hábito de crecimiento, su aceptación

como fruta en forma directa y también se debe estudiar las posibles formas de industrialización.

b. El CIPA XVIII ¿apoya o está realizando algunas observaciones en plantaciones de aguaje, unguurahui y pijuayo y en que tipo de suelos están ubicados estos cultivo?

En el Vivero Frutícola se están haciendo plantones para venta al agricultor. Las plantaciones de aguaje se encuentran en terrenos bajos. El pijuayo y el unguurahui se encuentran en terrenos altos.

Cuadro No. 5: Características climáticas de Pucallpa

Meses	Temperatura °C			Humed. Preci rel- pitac. tiva Horas de sol de sol mensual			Vientos	
	máx.	min.	med.	mm	máxm.		Velocidad	Dirección
Enero	31.2	20.4	25.7	148.5	79	110.9	3.0	N
Febrero	30.2	21.6	25.4	218.7	82	76.1	3.2	N
Marzo	30.5	20.5	25.4	204.0	77	84.7	3.0	N (S)
Abril	30.1	20.2	25.2	168.0	77	88.2	3.0	N
Mayo	29.9	19.3	24.6	114.0	72	104.4	3.5	N (S)
Junio	30.1	18.3	24.8	57.9	69	114.1	3.0	S (N)
Julio	30.0	17.1	23.5	71.2	71	149.0	3.5	SE (N)
Agosto	31.9	17.5	24.8	78.8	73	173.5	3.2	N
Setiembre	31.9	17.6	25.1	201.9	77	128.2	3.0	N
Octubre	30.8	19.7	25.2	201.9	80	128.2	3.0	N
Noviembre	30.1	20.0	25.2	198.8	77	106.6	3.0	N
Diciembre	30.9	20.3	25.7	169.3	76	102.9	3.0	N

c. Sobre las 20 hectáreas de unguurahui existentes en Pucallpa, quisiera saber si en dicha plantación se determinó la plantación por área o por planta.

Las plantas se encuentran sembradas en promedio de 6 x 6 m entre plantas.

d. ¿Puede recomendar algún frutal nativo para las áreas de deforestación en la zona de Pucallpa?

Existe una gama de frutales y palmeras que pueden sembrarse en esos terrenos, por ejemplo, pijuayo, el género inga (guaba, paca, shimbillo)?

e. ¿Que tipos de frutales nativos además de los ya mencionados se cultivan en Pucallpa?

Ungurahui, macadamia, carambola, el pijuayo y otras que se siembran como ornamentales como la pomarosa..

f. ¿Cuáles son los frutales más importantes en Ubayali?

Debemos tener en cuenta siempre la distribución ecológica pero en todas ellas hay especies que se usan como frutales y que tienen mucho interés; dentro de estas podríamos citar el aguaje, unguurahui.

g. Dentro del departamento de Ucayali ¿en que piso ecológico se encuentra la mayor concentración de frutales nativos?

En todos los pisos ecológicos existen especies importantes que permiten al poblador contar con frutos para su sustento.

h. ¿Se ha pensado en prestar algún apoyo a los agricultores en lo que respecta a la extensión agrícola considerando que el poblador de Pucallpa no es típicamente agrícola?

El CIPA XVIII en el Vivero Frutícola prepara plantones para el incremento del área frutícola en Pucallpa. Asimismo, presta asesoramiento técnico en la instalación de huertos y erradicación de algunas plagas conocidas que se pueden presentar en ellos.

CARACTERISTICAS DE LA COMERCIALIZACION DE FRUTALES NATIVOS EN LA SELVA BAJA DEL PERU

Ing. Roger Torres Reátegui
CIPA XVI - Iquitos

1. Introducción

La extensión agrícola tiene como finalidad el llegar al campesino y su familia, para generar y realizar en ellos un cambio a través de un proceso de enseñanza. Estas acciones de enseñanza deben estar integradas y coordinadas con las funciones de crédito, comercialización e investigación agrícola a fin de poder realizar proyectos conjuntos que impactan en el desarrollo rural, teniendo como punto fundamental la producción. Es decir, la extensión agrícola también deberá abocarse a uno de los generadores de los ingresos del campesino, que es indudablemente el mercadeo o comercialización de sus productos.

Veamos como conceptuamos a la comercialización.

2. Comercialización

Conceptuamos como comercialización a la ejecución de las operaciones y transacciones que se realizan desde que los productos agrícolas salen desde los lugares de producción, hasta que estos llegan a los mercados de consumo.

Sin embargo, nos olvidamos de que uno de los factores fundamentales para que el productor pueda obtener mayores ingresos, no es en sí la producción ni la productividad. Es el que pueda colocar o vender su producto en las mejores condiciones posibles, a los mejores precios. El verdadero generador económico de los productores es indudablemente la comercialización de sus productos, ya que no ganamos nada si es que el productor eleva su productividad y no puede vender el excedente.

En consecuencia, es necesario que el extensionista igual que el productor conozcan las principales funciones de comercialización, cuáles deben ser los canales más seguros y confiables para el productor, saber determinar con exactitud los costos y márgenes de comercialización de sus productos. Asimismo orientará al productor en la mejora de sus canales, en la reducción de sus costos y en la eliminación de intermediarios innecesarios.

3. Funciones de comercialización

- a. Compra y venta
- b. Almacenamiento
- c. Transporte
- d. Clasificación (normas técnicas)
- e. Envases
- f. Financiamiento e información de mercadeo

a. Compra y venta

Intercambiar productos que son producidos por el campesino con dinero o valores otorgados por el comprador. Existen diferentes formas:

1) Compra-venta por inspección

Se cumple principalmente cuando no existen normas de clasificación de productos y cuando existe desconfianza entre el productor y el comprador.

2) Compra-venta por muestra

El productor envía una muestra del producto que se quiere vender a los compradores potenciales que quieren o deseen comprar. Se realiza cuando existe un cierto grado de confianza entre compradores y vendedores, existiendo además algunos criterios para la clasificación y selección de los productos.

3) Compra-venta por descripción

Consiste en enviar una descripción de los productos que tiene en venta el productor hacia los compradores potenciales. Este tipo de operación se realiza cuando existen normas técnicas bien definidas.

b. Almacenamiento

Consiste en hacer disponible los productos agrícolas en el tiempo en que estos son requeridos. A través de esta función, los productos agrarios que se comercializan adquieren una utilidad de tiempo.

c. Transporte

Consiste en hacer disponible los productos en las zonas o en las áreas que son requeridas. Esta función da a la comercialización una utilidad de lugar.

d. Clasificación

Consiste en agrupar los productos en lotes, cada uno de ellos con características de calidad homogénea. Es fase inicial de la normalización, lo cual consiste en uniformizar entre compradores y vendedores de lugar a lugar y de tiempo en tiempo.

La clasificación tiene las siguientes ventajas:

- 1) Capacita a los compradores para obtener cualidades específicas de los productos que ellos necesitan.
- 2) Es mas equitativa para los productores, vendedores y compradores individuales.
- 3) El pago de los productos con base a la clasificación, estimula la producción y el mercadeo de los productos de mejor calidad y por lo tanto otorga mayores ingresos al productor.
- 4) Facilita y disminuye los costos de mercadeo al hacer posible la venta de productos sin inspección.
- 5) Provee un mismo lenguaje al comprador y vendedor, permitiendo un mayor intercambio de información de mercadeo.

e. Envases

Consiste en acondicionar los productos en forma adecuada para su transporte y manipuleo a través del proceso de comercialización. Este

acondicionamiento puede ser en envases tales como: sacos, canastas, cajas, jabs o cajones.

El mercadeo se realiza en forma mas eficiente con las siguientes ventajas:

- 1) Facilita el manipuleo del producto
- 2) Reduce mermas
- 3) Facilita la identificación de la calidad y selección del producto.
- 4) Ayuda a reducir los costos de mercadeo
- 5) En algunos productos reduce el volumen del mismo.

Lo que interesa son las formas de envases a nivel de productor, tanto para el transporte interno como para enviar los productos a los centros de consumo. Ello permitiría obtener un mayor valor agregado al productor en razón de que el producto va a ser mejor manipuleado y se va a reducir la merma.

f. Financiamiento e información de mercadeo

Son funciones importantes dentro del proceso de mercadeo, que facilitan la comercialización cuando el productor conoce los precios que existen en los diferentes mercados, y pueda escoger el mas conveniente.

4. Canales de comercialización

El conocimiento de los canales de comercialización es de suma utilidad para comprender el sistema de comercialización de los productos, arreglos de negociación, facilidades recibidas, accesibilidad de mercadeo, distancia, época de cosecha, número de intermediarios, etc.

Los canales de comercialización destacan la importancia y el papel que desempeña cada participante del proceso de comercialización en el movimiento de los bienes y en la prestación de los servicios.

Conceptualizamos el canal de comercialización como el sistema de etapas, a través de los cuales discurren los productos desde que salen del lugar de producción hasta que llegan a los mercados de consumo.

Canal simple: productor - consumidor
 canal complejo: productor - intermediarios (transportistas, regatones o rematistas, puerto-minorista o detallante) - Consumidor.

5. Comercialización de frutales nativos

En nuestra zona o región de Selva Baja, la comercialización de los frutales nativos se realiza de la manera primitiva, donde las funciones principales o procesos de comercialización no se cumplen.

a. Compra-venta por inspección

No se aplican las normas de clasificación por desconocimiento técnico de los productores y consumidores.

b. Almacenamiento

No se tienen en la mayoría de nuestros frutales, por ser productos altamente perecibles y no existir infraestructura elemental de almacenamiento y conservación.

c. Transporte

Se realiza en un 70% por vía fluvial y terrestre en un 30%. El transporte se hace preferentemente utilizando diversos recipientes, preparados con material de la región en un 85% y en forma suelta o dispersa el 15%.

Existe también un transporte interno y que muchas veces eleva considerablemente los costos. Es el que se realiza internamente dentro del área de producción (chacra) o sea de la chacra al puerto del productor. Su accionar es deficiente, se producen mermas considerables, se realiza generalmente en envases inadecuados y cargados por el productor y sus familiares.

d. Clasificación

La clasificación primaria la efectúan los productores en un porcentaje ínfimo (5%) y antes que la calidad, lo hacen por el tamaño, tratando de homogenizar. La clasificación la hacen generalmente los intermediarios, con la finalidad de obtener mayores ganancias en la venta de los productos y se lleva a cabo en los mercados de consumo. Por supuesto que no se aplican normas de clasificación de tipo oficial.

e. Envases

En la mayoría de los casos los frutales nativos son envasados para su transporte usando diversos acondicionamientos, tales como: bandejas plásticas (uvilla, papaya, caimito), sacos (aguaje), canastos regionales (caimito, taperiba, camu-camu, chambira, cinamillo, macambo, etc.).

f. Financiamiento e información de mercados

Este aspecto no es conocido por el productor. No maneja datos sobre canales financieros que existen en nuestro medio, por lo que no llega a las fuentes para agenciarse de dinero. En cuanto a precio, no conoce el comportamiento que existe en los diferentes mercados y puestos (centros de acopio), para elegir el que más le convenga para sus productos.

6. Programa de comercialización dentro de la extensión

- Programa de almacenamiento
- Programa de clasificación y normas técnicas
- Programa de envases
- Programa de manipuleo y conservación
- Programas informativos sobre financiamiento, información de mercados y canales de comercialización.

a. Programa de extensión

1) Investigación básica de los requerimientos y de las necesidades que tienen los productores con referencia a la comercialización, analizando

las estructuras y las modalidades de comercio, así como la organización de los productores para dicho comercio.

2) Localización de áreas de acción a fin de adecuar las acciones de asistencia técnica en áreas más prioritarias

3) Elaboración de un programa de capacitación con base en las necesidades detectadas en la investigación. Esta capacitación podrá brindarse a través de cursos, cursillos, reuniones, boletines, folletos, impresiones, etc.

4) Prestación de la asistencia técnica en sí en forma permanente.

7. Preguntas y respuestas

a. ¿Existe en frutales nativos información de mercado a nivel local, nacional, déficit o excedentes?

No existe ningún tipo de información de mercado en cuanto al nivel local. Recién por aplicación de directivas se viene trabajando en la recopilación de datos de volumen de ingreso, precios en mercados y puertos, en los cuales se ha incluido dentro del listado de productos agropecuarios los frutales nativos más importantes.

b. En lo que respecta a la comercialización: ¿cuáles son los frutales nativos que tienen el mayor consumo en la ciudad de Iquitos? - ¿Existen algunas frutas que están en peligro de extinción por el mal uso de la tierra o exceso de consumo?

Los frutales de mayor consumo en la ciudad de Iquitos son el arazá, cocona, caimito, aguaje, uvilla, guaba. - El único frutal que se ve amenazado por la extinción es el aguaje, por exceso de consumo y la aplicación de métodos de cosecha no recomendables, como es la tala.

c. Existiendo personas intermediarias que son las más beneficiadas por llevar el producto del productor al consumidor, elevando los costos de venta, ¿qué solución daría a esto para ayudar al productor y consumidor?

Implementar un programa de información de mercados para su difusión al ámbito rural, consiguiendo mantener informado al productor sobre los canales de comercialización, comportamiento de los precios tanto en puertos como mercados, para que sea el productor quien decida lo que más le convenga.

d. ¿Cuál ha sido la evolución en cuanto a formas de consumo, compradores y consumidores en los últimos años?

La evolución de los compradores se orienta principalmente al consumo fresco como fruta, en forma de refrescos, donde los restaurantes están dando acogida preferentemente, así como en la preparación de helados.

INVESTIGACION EN FRUTALES NATIVOS EN LA ESTACION EXPERIMENTAL DE SAN ROQUE

Ing. Mario Pinedo Panduro
CIPA XVI - Iquitos

1. Colección

a. Procedencia

La colección de frutales nativos de la EE San Roque procede de Brasil, Ecuador, Colombia y Perú. En este último caso, provenientes de los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Algunas especies proceden de otros continentes y fueron colectadas en forma indirecta.

Cabe mencionarse que el proyecto de colección de germoplasma de pijuayo, financiado por la Agencia Internacional de Desarrollo (AID), ha permitido una buena cobertura en toda la Amazonía.

b. Especies colectadas

Se tienen 92 especies colectadas y 431 accesos. Entre las principales especies nativas y exóticas se pueden citar las siguientes: oleaginosas (aguaje, umari, castaña, casho, etc.); consumo fresco (caimito, zapote, papaya, etc.); conserva de pulpa (pomarosa, uvilla, pijuayo, etc.); néctar y mermelada (araza, camu-camu, etc.); palmito (huasai, pijuayo, etc.); farináceas (pijuayo, pandisho, etc.); textiles (cambira); madera y celulosa (castaña, almendra, aguaje, pona, etc.); hojas para techo (yarina, shapaja, agua je, etc.).

Entre estas especies colectadas se encuentran múltiples alternativas de uso alimenticio e industrial. Asimismo, es importante en términos socio-económicos de las unidades familiares y comunales, el uso artesanal, medicinal y de construcción, que de los frutales nativos se derivan.

c. Colecciones específicas

Pijuayo (<i>Bactris gasipaes</i>)	288	Cacao (<i>Theobroma cacao</i>)	5
Papayo (<i>Cerica papaya</i>)	21	Umari (<i>Poraqueiba sericea</i>)	4
Guayaba (<i>Psidium quajaba</i>)	5	Maracuya (<i>Passiflora edulis</i>)	4
Casho (<i>Anacardium occidentale</i>)	6	Caimito (<i>Porteria caimito</i>)	6

Son las especies de mayor variabilidad genética. La función de preservación que con esta actividad se cumple es relevante, ya que alguna de estas especies se explotan en forma extractiva y están sujetas a erosión genética.

2. Observaciones fenológicas

Las observaciones fenológicas de germinación se registran en el Cuadro No. 1, e incluyen el tiempo de germinación, el poder germinativo y el valor germinativo de algunas especies importantes.

El valor de germinación es un parámetro que incluye el porcentaje y velocidad de germinación. Como una apreciación general se nota que este valor tiende a ser bajo, debido principalmente al tiempo o velocidad de germinación (energía germinativa).

Especie	Tiempo de germinación (días)	Poder Germinativo (%)	Valor Germinativo (Unid.)	Tipo de Germinación
1. Aguaje	82 a 101	40	0.13	Hipogea
2. Arazá	28 a 97	95	1.25	Hipogea
3. Camu-Camu	23 a 63	70	1.63	Hipogea
4. Uvilla	23 a 40	73	2.84	Hipogea
5. Umari	49 a 70	91	1.60	Hipogea
6. Pijuayo	46 a 97	77	0.69	Hipogea

Cuadro 1 : Evaluación de germinación en especies de frutales nativos dn la EE San Roque, Iquitos.

3. Floreación y fructificación

Las evaluaciones de número de flores y frutos por planta, se vienen efectuando semanalmente sobre tres plantas marcadas en las parcelas. En todos los casos que se exponen se trata de plantas adultas. Como se podrá observar en la Figura No. 1 el Arazá muestra menor estacionalidad que el Camu-camu y el Copoazu. Similar información se cuenta para el Caimito, Macambo, Carembola, Husai, Parinari, Anona montana, Anona, Maracuya, y Lucuma. Estas observaciones fueron realizadas durante tres años (1981 a 1983).

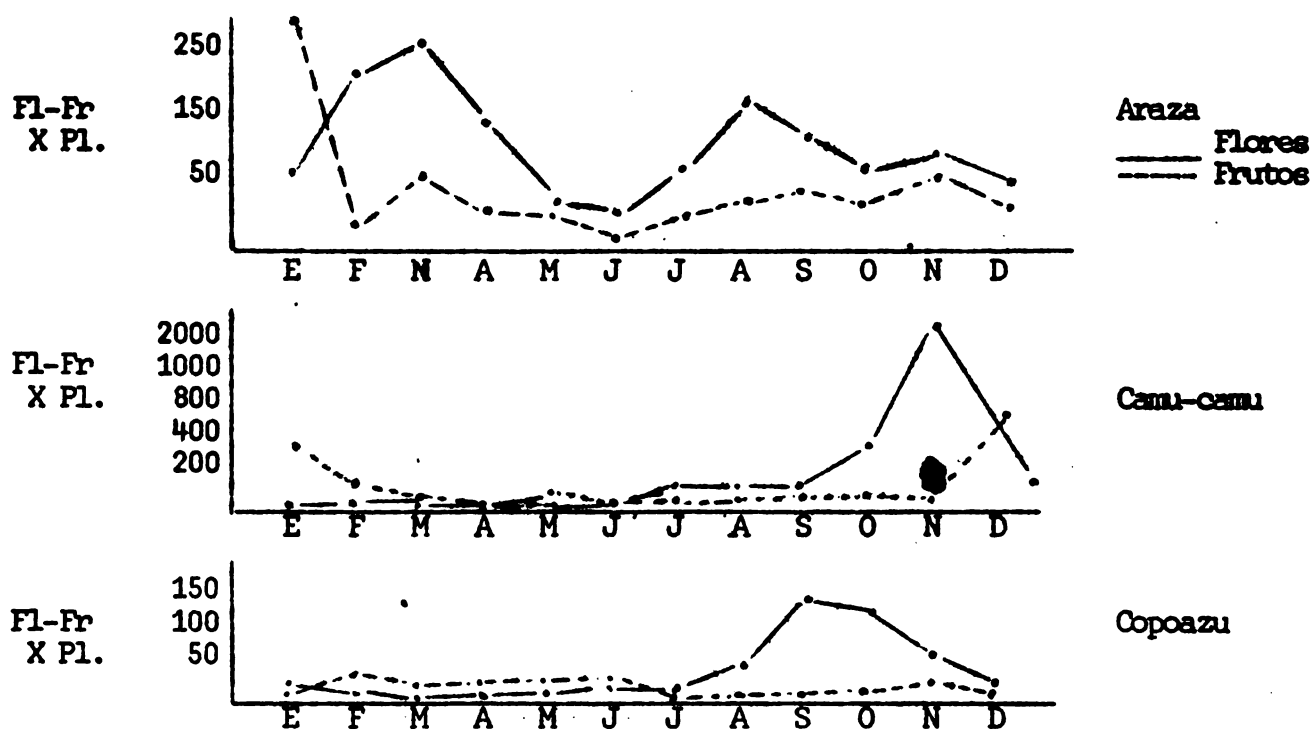


Figura 1: Floración y fructificación de frutales nativos en la EE San Roque, Iquitos

4. Cosecha

La cosecha del Caimito y del Camu-camu son estacionarias, mientras que el Arazá es durante todos los meses del año. En cuanto a rendimientos, el araza aventaja a los dos anteriores, ya que se tienen rendimientos por planta de 30 a 45 kg por año. Estas observaciones corresponden a parcelas entre los 9 y 11 años de plantación. Datos similares se tienen para las variedades de frutales nativos mencionados en el acápite anterior.

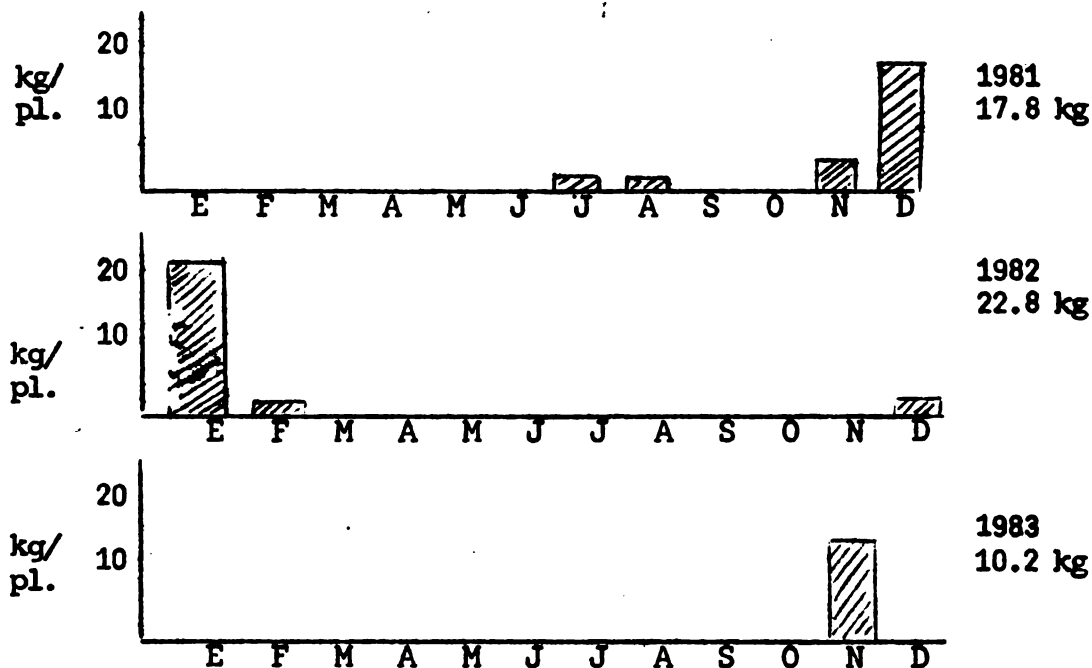


Figura No. 2: Epoca de cosecha y rendimiento del Caimito

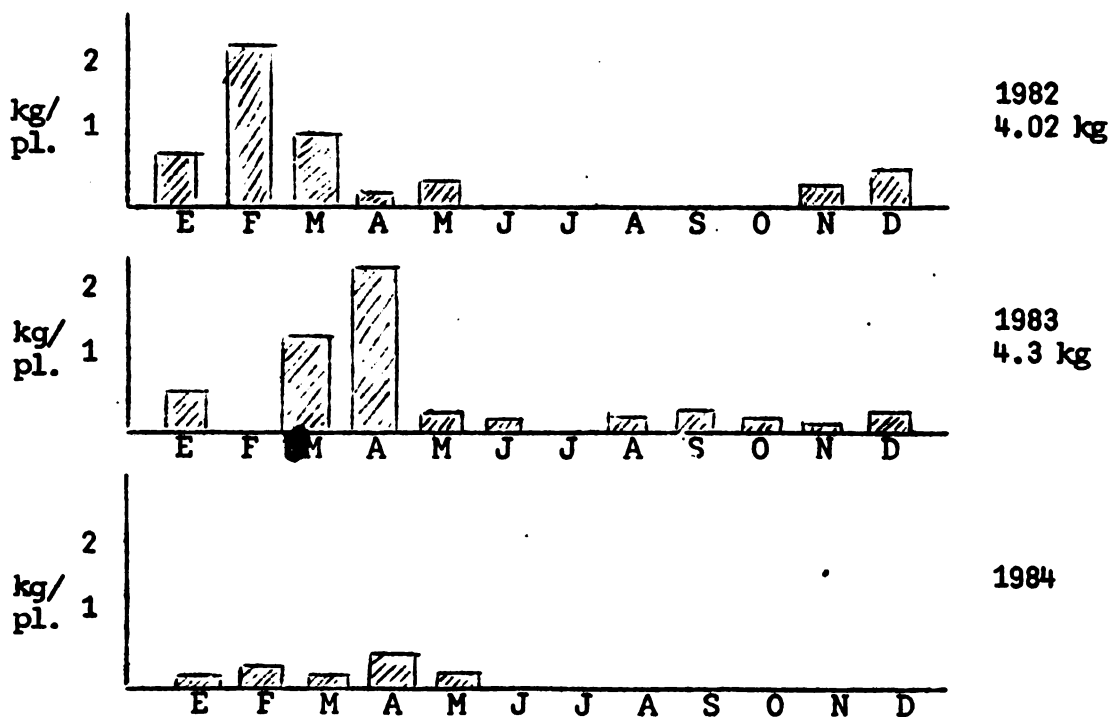


Figura No. 3: Epoca de cosecha y rendimiento del Camu-camu

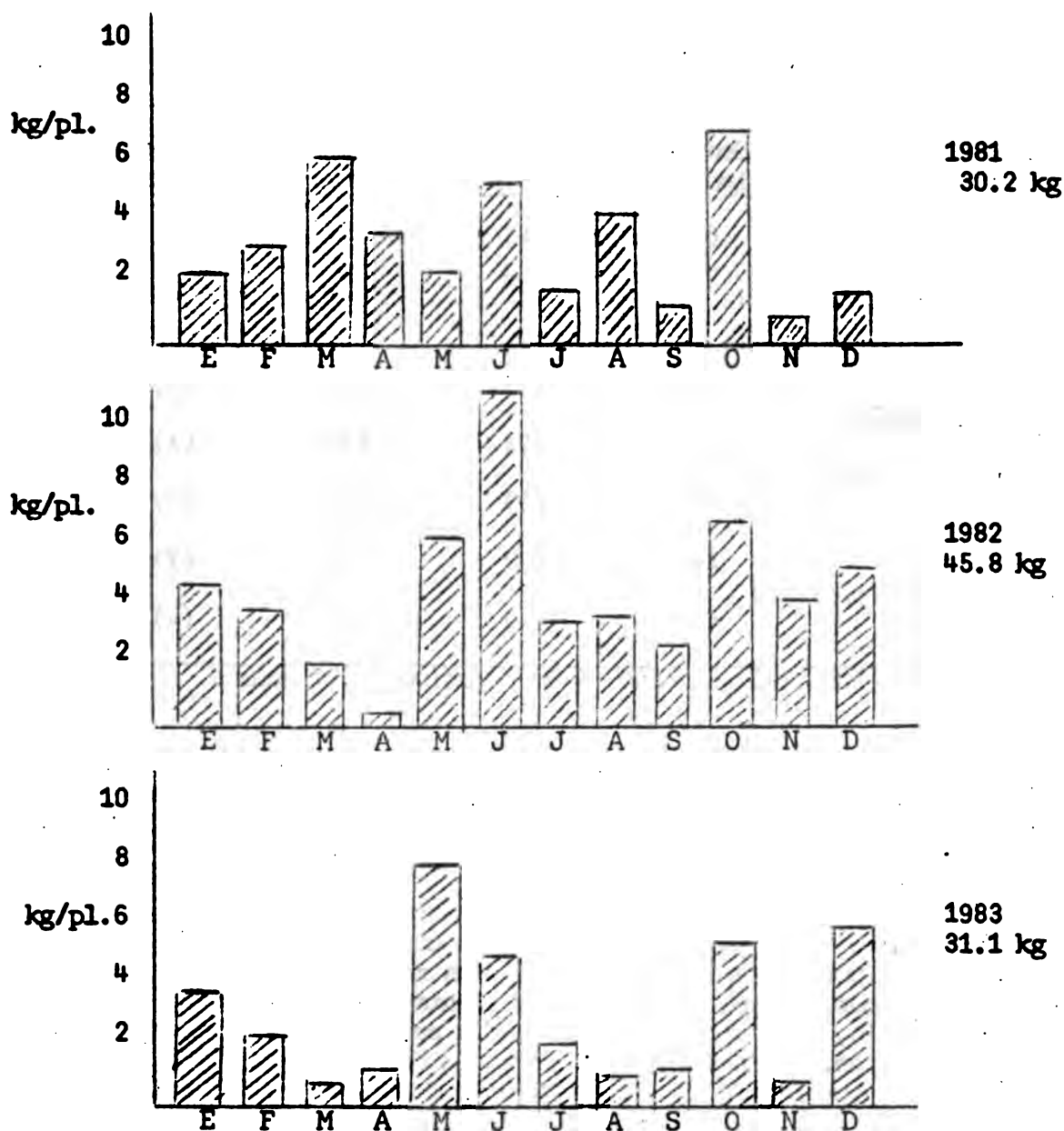


Figura No. 4: Epoca de cosecha y rendimiento del arazá

5. Propagación

En lo referente a los tipos de camas, comparando arena, tierra, aserrín y carbón, se observó la superioridad de la cama de aserrín. Este aserrín es de madera blanda como la *Lupuna* (*Cherisis intergrifolia*).

La semilla se puede conservar sumergida en agua corriente o en manantiales naturales. En el primer caso, el agua se debe renovar cada tres días. Así por ejemplo, la semilla de arazá se puede conservar durante 60 días después de su extracción. Si no se conserva la semilla en estas condiciones, la germinación se reduce a un 0% a los 20 días (en arazá) y a los 30 días (en camu-camu.)

En lo referente al mayor poder y energía germinativa de frutales nativos escarificados, se aprecian diferentes resultados según las especies. (Ver Cuadro No. 2).

Cuadro No. 2: Efecto de los tratamientos pregerminativos

Nombre científico (nombre común)	Escarifi- lación	Acidos (H ₂ SO ₄ -HCl)	H ₂ O Caliente	Desinfección (Cerezan)
<i>Eugenia stipitata</i> (arazá)	(+)	(-)	(-)	(-)
<i>Myrciaria dubis</i> (Camu-camu)	(+)	(-)	(-)	(-)
<i>Pourouma cecropiaefolia</i> (uvilla)	(N)	(?)	(?)	(?)
<i>Bertholletia excelsa</i> (castaña)	(+)*	(?)	(?)	(+)
<i>Gustavia Iquitosensis</i> (chope)	(N)	(?)	(?)	(?)
<i>Theobroma grandiflorum</i> (cocoazu)	(+)	(?)	(?)	(?)
<i>Bactris gasipaes</i> (pijauyo) (pijauyo)	(-)	(-)	(-)	(-)

(* con desinfección (+) positivo (-) negativo (?) duda

Para el caso de la castaña es positivo y necesario efectuar la escarificación total, pero se debe tratar las semillas con fungicida mercurial, almacigar sobre cama de arena y con el ápice o polo caulinar hacia arriba.

6. Fertilización

Se observó que tanto para araza como para camu-camu el tratamiento de Bayfolan al 3 por mil aplicado cada 15 días mostró los mejores resultados, a juzgar por el peso fresco de las plantas (ver Figura No. 5)
 TR = Tinglado ralo, que permite la incidencia parcial de los rayos solares
 SP = Sin protección, que permite la incidencia del sol en un 100%
 BT = Bajo techo, que impide la acción directa de los rayos del sol.

El tratamiento mas adecuado para el caso del arazá fue el tinglado

7. Preguntas y respuestas

- a. En cuanto a la producción de arazá la reducción de algunos meses, ¿A qué factor lo atribuye?

Un factor importante es el ecológico relacionado principalmente con las lluvias; en épocas de menor lluvia (julio-setiembre) existen niveles bajos de producción.

- b. ¿Podría explicar mejor la escarificación en semillas de araza? Si es físico o químico o con la finalidad de romper algún factor limitante en este especie.

Es un tratamiento físico que consiste en eliminar con una navaja el tegumento de la semilla a fin de facilitar la inhibición, lográndose prontitud en la germinación.

c. ¿Podría ampliar sobre fertilización NPK en arazá?

Se han probado las dosis siguientes:

250 gr urea/planta/3 meses

500 gr urea/planta/3 meses

250 gr urea+ 300 gr superfosfato triple de calcio/planta/3 meses

500 gr urea + 300 gr superfosfato triple de calcio/planta/3 "

8 kg estiércol de gallina/planta/3 meses

12 kg estiércol de gallina/planta/3 meses

16 kg estiércol de gallina/planta/3 meses

Los tratamientos con estiércol han demostrado superioridad.

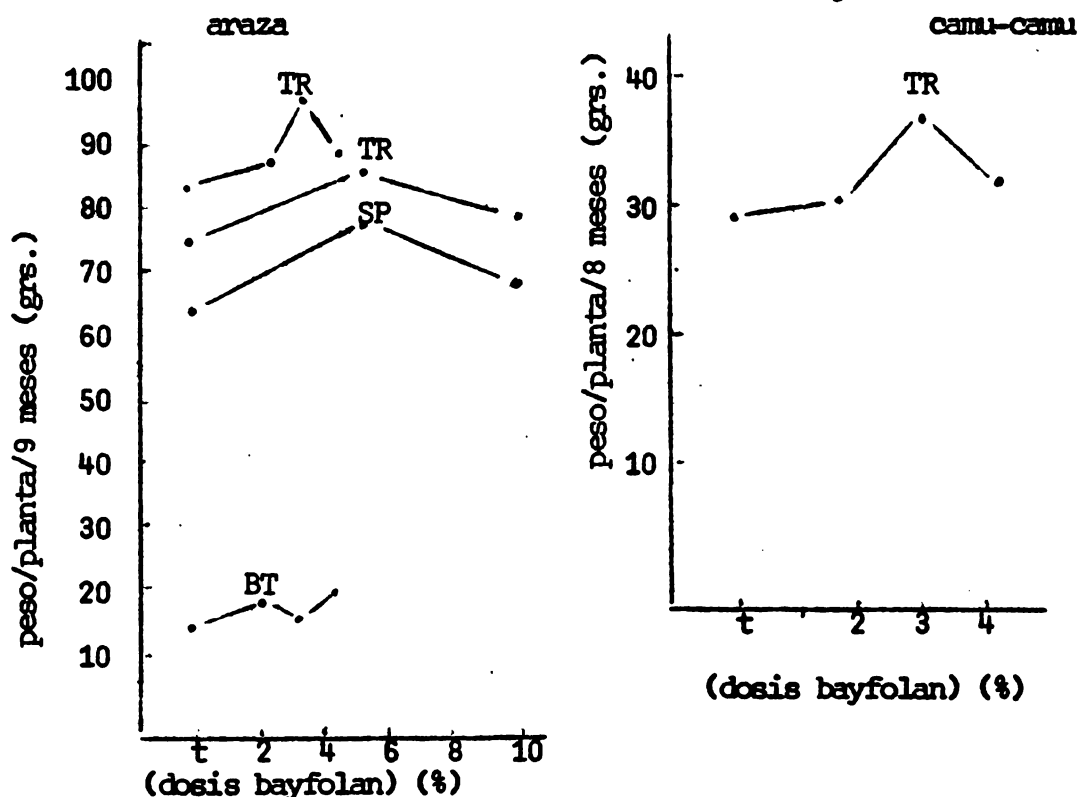


Figura No. 5: Fertilización foliar en arazá y camu-camu

d. ¿Para el enraizamiento de estacas de camu-camu se uso hormonas?

Se usó el producto hormonal Stim-root (Acido Indol-3 butírico) y CYCOCEL 500A (Cloruro de 2-Cloro etiltrimetilamonio).

e. ¿El rendimiento de camu-camu en altura es similar e igual que en su medio natural ya que se adapta a ésta?

En lo que se refiere al número de frutos por planta, es similar. Aun cuando no se han realizado evaluaciones comparativas, parece ser que en su medio natural los frutos son de mayor peso y por tanto el rendimiento significativamente mayor.

f. ¿Cuál es el distanciamiento mas adecuado en arazá y pijuayo en monocultivo asociado?

araza monocultivo:	3 x 3 m.
araza asociado:	3.5 a 5m (entre surco)
Pijuayo monocultivo: (frutos) o asociado tem- poral	5 x 5 m.

- g. ¿Cuáles son los usos previstos para araza, camu-camu, pijuayo y caimito?

Araza:	dulces, jaleas, mermeladas, nectares
camu-camu:	nectar, vitamina C
pijuayo:	palmito, harina
caimito:	consumo directo.

- h. ¿Los costos empleados permitirán una actividad particular con éxito?

Todavía no se ha efectuado estudios económicos en plantaciones comerciales. Estos trabajos se están iniciando.

- i. ¿Cuál de las especies presentan mayor producción en la estación San Roque?

El arazá con 30 a 45 kg/ha/año, en una plantación de 10 años. Su producción se inicia al año de plantado con aproximadamente 3 TM/ha/año.

INVESTIGACION EN FRUTALES NATIVOS EN LA ESTACION
EXPERIMENTAL SAN RAMON

Ing. Jorge Perez Vela(1)
CIPA XVI-Iquitos

1. Introducción

La Estación Experimental Yurimaguas fue creada hace aproximadamente 15 años, mediante el Convenio entre la Universidad de Carolina del Norte y el organismo estatal antecesor del INIPA (CRIA-INIA), el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA).

Su objetivo principal es el estudio del suelo ligado a las actividades agrícolas. El resultado mas importante es la posibilidad de los cultivos continuos en el trópico, mediante el uso de altos insumos.

La estación ha ampliado sus convenios con otras instituciones, como el Centro Internacional de La Papa (CIP) y el Programa Regional de Arroz de la Corporación Departamental de Desarrollo de Loreto.

Las investigaciones continuan en sistemas de producción permanente, parte de las cuales la constituyen los frutales nativos.

2. Situación actual de los frutales nativos en Yurimaguas

Actualmente se está trabajando en dos líneas: colección y observación del germoplasma; e investigación propiamente dicha.

a. Colección y observación del germoplasma

En este rubro tenemos colectado y se encuentra en plantación, las siguientes especies: Macambo (Theobroma bicolor); Guaba (Inga edulis); caimito (Pouteria caimito); araza (Eugenia stipitata); banco de germoplasma de pijuayo (Guilielma gasipaes), (Bactris gasipaes); y metohueyo (Loretoa sp).

b. Investigación propiamente dicha

Actualmente contamos con dos trabajos en frutales nativos:

1) Estudio de pijuayo con cobertura

El objetivo de este trabajo es determinar cuál leguminosa se comporta mejor como cobertura y control de las malezas en plantaciones de pijuayo. Para este estudio estamos utilizando cuatro leguminosas: kudzu (Pueraria phaseoloides); Desmodium heterophyllum; desmodium ovalifolium; y Centrocema pubescens.

Las evaluaciones que se están realizando son: porcentaje de cobertura, producción de materia seca, altura y diámetro de los árboles (pijuayo) y fructificación por tratamientos. Algunos resultados preliminares se pueden apreciar en el Cuadro No. 1

Cuadro No. 1: Resultados preliminares en pijuayo con cobertura

Leguminosa	% Cobertura	Pijuayo		Fructific. %
		Alt. (m)	Diam. (cm)	
Kudzu	100	12	20	60
D. Heterophyllum	000	12	20	20
D. Ovalifolium	80	12	20	45
C. Pubescens	25	12	20	20

2) Estudio de pijuayo con fertilizante

El objetivo es determinar el nivel óptimo de fertilizantes para el cultivo de pijuayo. La técnica utilizada es del elemento retenido y los elementos y cuatro niveles en estudio. Los resultados parciales se detallan en el Cuadro No. 2.

Cuadro No. 12: Elementos y niveles en estudio

Elementos	Niveles			
	kg/ha			
Nitrógeno	0	50	100	200
Potasio	0	50	100	200
Fósforo (P ₂ O ₅)	0	20	40	80
Magnesio	0	10	20	40

También se utilizaron micronutrientes en forma constante: zinc: 2.0 kg/ha; Molibdeno 0.1 kg/ha; Cobre 1.0 kg/ha.

Las parcelas constan de 16 palmeras cuyo distanciamiento es de 1.5 x 3m.

3. Preguntas y respuestas

a. Cuál es el costo/beneficio de los mejores tratamientos de fertilizantes?

Exactamente no tenemos los costos, ya que estos son relativos de acuerdo al medio de transporte utilizado y la firma proveedora de insumos, en este caso ENCI. Pero sería muy importante este dato que permitiera a los interesados decidirse o no a trabajar utilizando abono.

b. Considera que el contenido de calcio del pijuayo se mantiene en suelos con bajo contenido en este elemento?

No se sabe con certeza si existe alguna relación entre el contenido del calcio del fruto en comparación al contenido de calcio del suelo. Se necesita investigar si esta relación realmente existe.

c. ¿Ha encontrado pijuayo silvestre? ¿puede explicar algo sobre huira pijuayo?

Sí, se vio en el bosque virgen a unos 20 km de la Ciudad Constitución, en el Valle del Palcazu y entre las localidades de Constitución y Puerto Zúñgaro. Los pijuayos aceitosos o huira seguramente se deben a factores genéticos porque existe mucha variación en los frutos, siendo de muy aceitosos a secos.

d. ¿Se hizo algún análisis de cómo los fertilizantes ejercen en el fruto del pijuayo en su composición química?

No se hizo, pero se hará para ver si existe variación en cuanto a sus componentes de acuerdo a los tratamientos recibidos.

e. ¿Cuáles fueron los niveles iniciales de los elementos del suelo en estudio del ensayo de fertilización de pijuayo?

Estos suelos son ultisoles, cuya característica es:

Profund.	Arcilla %	Arena	% Mater. Organ.	Ca.	Mg.	Al.	K.	% Sat.	Alt.
0 - 5	6.4	80.2	1.25	0.84	0.37	2.05	0.20		59
5 - 13	10.1	69.6	0.84	0.05	0.03	2.63	0.04		95
13 - 45	14.9	61.0	0.42	0.05	0.03	3.11	0.03		96
45 - 75	16.6	57.2	0.29	0.03	0.01	3.12	0.02		98

f. Si la recomendación sobre fertilización ya está determinada o es simplemente un avance?

Es simplemente un avance, ya que las evaluaciones continuarán hasta la fructificación (3 años) y estos resultados son de una plantación de 1 1/2 año.

g. Sobre el análisis de fruto de pijuayo, no cree usted que ya se tiene un análisis general hecho por el Ministerio de Salud años atrás?

Se tiene un análisis general, pero lo que no se tuvo fue el análisis por fenotipo es decir de acuerdo a sus características como color, forma y tamaño. Este dato nos permite identificar cuáles son los frutos mejores para la alimentación directa y cuáles se puede aprovechar en la industria.

h. Económicamente, ¿cuál es más factible en utilización industrial el pijuayo como fruto o como palmito?

Actualmente el mas factible para la industria es el palmito y posteriormente el fruto.

SISTEMAS DE PRODUCCION DE UMARI EN TAMSHIYACU

Ing. Will Jong
CIPA XVI-Iquitos

1. Introducción

Como ejemplo de los estudios específicos que está realizando el CIPA XVI de Iquitos, les describimos los sistemas de producción de umari en Tamshiyacu.

Hemos empezado el trabajo en junio de 1984 después de algunos breves estudios preliminares. Los resultados son muy preliminares y la mayoría de la información viene de informantes locales. Pero se trata de mostrar la complejidad de un cultivo tradicional de frutales nativos en sus aspectos técnicos, económicos y sociales.

Es importante mencionar que los sistemas de producción del umari tienen como primer objetivo la venta de los productos como pifa, casho (marafión) uvilla, umari y castaña. Los otros productos de los sistemas como yuca, plátano y otros se cultivan generalmente para autoconsumo.

En la selva baja se aplica tradicionalmente la agricultura migratoria o de rozo, tumba y quema, con ciclo corto y como primer objetivo el autoabastecimiento. El agricultor en Tamshiyacu ha modificado este sistema tradicional.

Por la introducción del umari como producto principal se ha aumentado el ciclo de cultivo hasta 30 a 50 años y se le ha convertido en un sistema comercial.

2. Contenido de la fruta de umari

Hay dos especies de umari, la poraqueiba sericea y la Poraqueiba paraensis. En Tamshiyacu se cultiva mayormente la P. sericea. La P. paraensis se llama también umari linefio o umari san juanito.

El umari tiene una cáscara delgada con un buen contenido de grasas (49.56%); su pulpa con un contenido en proteínas, grasas y almidón de 2.72, 8.61 y 11.52% respectivamente, es también de pocos milímetros de grosor; finalmente la semilla tiene mayor contenido de proteínas y almidón (5.20 y 62.84%, respectivamente). En lo referente a aceites alimenticios, es rico en ácidos oleico y palmítico (73 y 22% respectivamente).

3. Sistemas de producción del umari

Se ha podido constatar que se tienen cinco diferentes sistemas de producción del umari, cuyo detalle se puede observar en el Cuadro No. 1. El sistema general de producción se muestra en la Figura No. 1. En la fase 1 se siembra a todos los productos principales en cada uno de los sistemas que se distinguen en el Cuadro No. 1.

La diferencia entre las fases es por los productos cosechados. En fase 1 se cosechan dos veces yuca y plátano como productos principales. Demora hasta dos años. Esta fase tiene como primer objetivo el autoabastecimiento.

Cuadro No. 1: Diferentes sistemas de producción de uinerí

Sistemas	Yuca	Piña	Plá- tano	Casho	Uvi lla	Pijuyo	Uinerí	Castaña
Sistema 1: Mes de siembra	1	1	1	1	1	1	1	1
Mes de cosecha	9,18	26,38	12	24	36	42	48,54,60
Sistema 2: Mes de siembra	1	1	1	1	1	1	33	1 a 5
Mes de cosecha	9,18	26,38	12	24	36	42	48,54,60	..
Sistema 3: Mes de siembra	1	1	1	1	1	3	9	
Mes de cosecha	9,18	26,38,50	12	24	36	42	60,66,72	..
Sistema 4: Mes de siembra	1	1	1	1	1	1	18	
Mes de cosecha	9,18	26,38,50,62	12	24	36	42	66,72,78	..
Sistema 5: Mes de siembra	1	5	1	9	9	9	10	10
Mes de cosecha	9,18	26	12	36	48	42	60,66,72	..

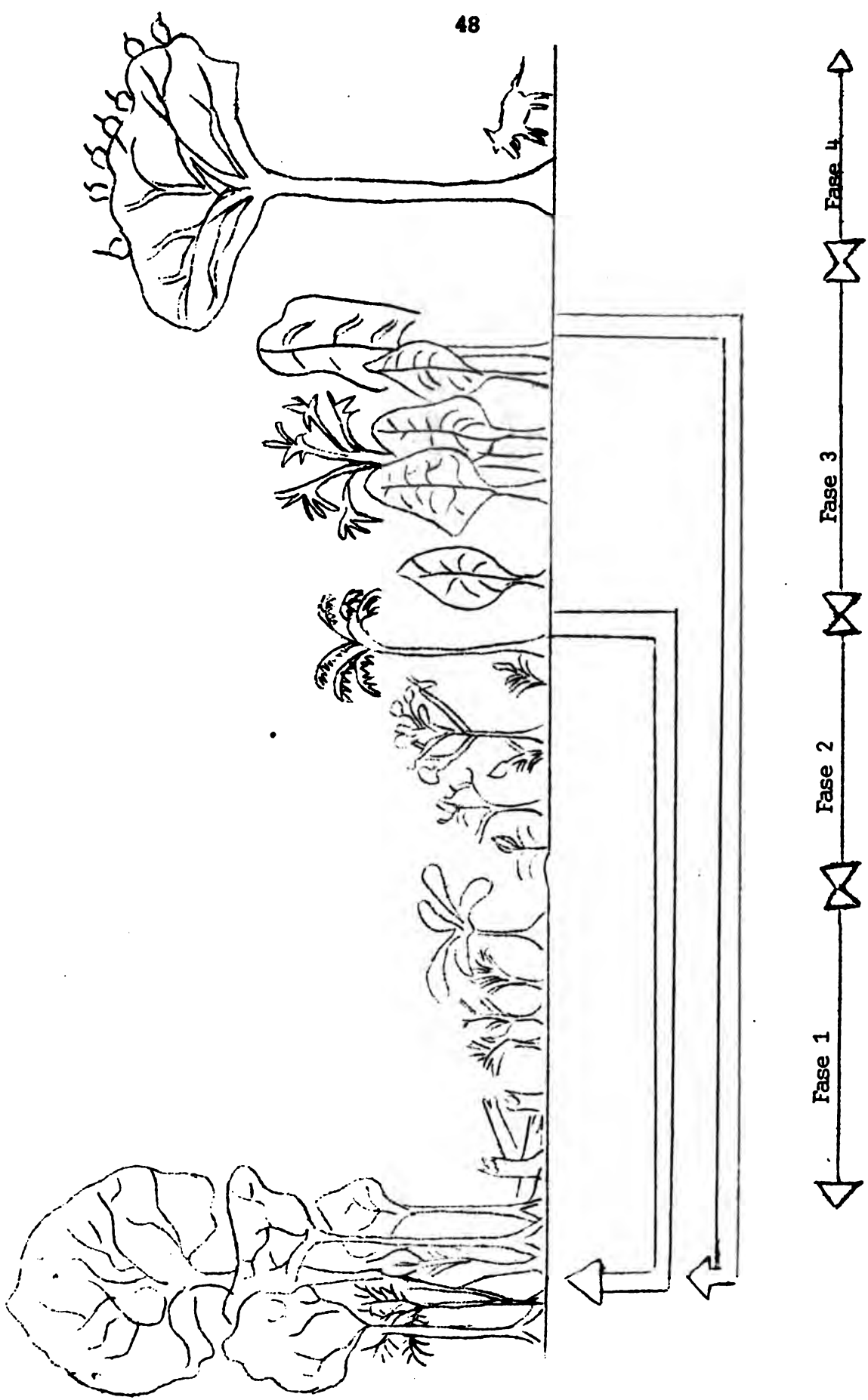


Figura No. 1: Sistemas de producción de Unari, Esquema general

En la fase 2 se cosechan pifa, casho, uvilla y pijuayo. Esta fase ya tiene como primer objetivo la venta de los productos. En los diferentes sistemas hay diferencia en esta fase 2 que puede demorar de dos a cinco años. En la fase 3 se cosecha el unari desde cuatro años después de su siembra, hasta 30 a 50 años.

La fase 4 es opcional, se conoce un ejemplo de una plantación de castaña de dos hectáreas que estimamos tiene 100 años, en combinación con cría de búfalos. La castaña es común sembrarla en umarales pero en poca cantidad. Pero los ejemplos muestran la posibilidad de extender la producción de unari con una cuarta fase, plantaciones de castaños con cría de búfalos.

Las dos flechas muestran la posibilidad de interrumpir los sistemas en momentos antes de terminar el ciclo completo.

4. Comercialización

El unari es una fruta que necesita comercialización y consumo rápido. Por eso las relaciones entre productor e intermediario en Tamshiyacu; intermediario Tamshiyacu e intermediario Iquitos, se establecen antes y se mantienen por toda la cosecha. El primer flujo como lo describimos es el más común.

El intermediario en Tamshiyacu pone el criterio de selección de la fruta. En total 30 a 50% de las frutas que caen en el umaral no se aprovechan porque no lo acepta el intermediario en Tamshiyacu. La razón de esto no la sabemos, hay que investigar si las limitantes son la movilidad, el mercado en Iquitos u otras razones.

Si realmente el 30 al 50% de las frutas no se pueden vender para consumo, habría que desarrollar técnicas que podría aplicar el productor local para aprovechar la parte de la cosecha perdida; importante para evaluar los sistemas de producción en sus aspectos económicos y sociales, es el gasto de mano de obra que requiere.

5. Necesidades tecnológicas y de servicios institucionales

Para poder aprovechar mejor las condiciones en que se desarrollan los sistemas de producción del unari en Tamshiyacu, se necesitarían mejoras en el sistema tradicional y promover sistemas opcionales

a. Mejorar el sistema tradicional

- incremento de rendimiento para los diferentes componentes del sistema (unari, pifa, casho, uvilla, carbón)
- investigación e inversión en el aspecto agroindustrial para aprovechar los excedentes de producción (desperdicios)
- estudios de mercadeo de los diferentes productos.
- mejorar la infraestructura de transporte en Tamshiyacu y Tamshiyacu-Iquitos
- promover la organización de los productores para mejorar la comercialización.

b. Promover sistemas opcionales

- promover el cultivo de castaña
- investigación en sistemas de producción incluyendo otras especies.

PROYECTO DE FRUTALES NATIVOS EN EL CENTRO DE INVESTIGACION
JENARO HERRERA

Ing. Armando Vasquez Matute
IIAP

1. Introducción

El Centro de Investigaciones Jenaro Herrera tiene estructurado un programa de investigación en frutales nativos, introducidos y cultivados en la zona; que contempla aspectos de investigación básica (sistemática, biología, ecología), técnica (requerimientos agronómicos) y socioeconómicos (consumo y comercialización). Este programa tiene escasamente seis meses de iniciado y cuenta sin embargo con algunos avances que damos a conocer a continuación.

2. Subproyecto 1: Evaluación de germoplasma de plantas nativas de importancia económica, introducidas y cultivadas en Jenaro Herrera

Uno de sus objetivos como parte previa a los estudios de evaluación es el de formar un plantel de germoplasma, mediante colecciones sistemáticas en la zona. Hasta el momento se han obtenido 31 spp con 44 entradas; de estas 21 son spp nativos:

+Ñejilla	<u>Bactris brognarti Burret</u>	Palmae
+Uvos	<u>Spondias lutea L.</u>	Anacardeaceas
+Anona	<u>Rollinia mucosa Jacq Bail</u>	Annonaceas
Guababana cimarron	<u>Annona montana Mag Fad</u>	Annonaceas
+Neranio podrido	<u>Parahancornia peruviana Will</u>	Aposynacea
Papaya	<u>Carica Papaya L.</u>	Caricaceas
+Charichuelo	<u>Rheedea macrophyla P.L.</u>	Guttiferae
+Unari	<u>Poraqueiba paraensis Ducke</u>	Icacinaceas
+Ciruelo	<u>Bunchosia glandularias</u>	Malpighiaceae
+Lanza huayo	<u>Mouriri sp.</u>	Melastomalacea
+Camu-camu arbusto	<u>Myrciaria paraensis Berg</u>	Myrtaceas
+Camu-camu carboreo	<u>Myrciaria sp.</u>	Myrtaceas
Araza	<u>Eugenia stipitata McVaugh</u>	Myrtaceas
+Fanache		Myrtaceas
+Uvilla	<u>Poruroma cecropiaefolia Mart</u>	Moraceas
Arbol del pan	<u>Artocarpus communis Forst</u>	Moraceas
Carambola	<u>Averrhoa carambola L.</u>	Oxiladaceas
+Puro puro	<u>Passiflora viridis</u>	Passifloraceas
+Chambira	<u>Astrocaryum chambira Borrot</u>	Palmae
+Ungurahui	<u>Jessenia bataua Burret</u>	Palmae
+Pijuayo	<u>Bactris gasipaes H.B.K.</u>	Palmae
Asai (de Para, Brasil)	<u>Euterpe oleracea Mart</u>	Palmae
+Ylanchama	<u>Naucleopsis concina S.cc.B</u>	Moraceas
Caimito	<u>Crysophyllum caimito L.</u>	Sapotaceas
Guarana	<u>Paullinia cupana</u>	Sapindaceas
+Cacahuillo	<u>Theobroma surinamensis M.</u>	Sterculiaceas
+Macambo	<u>Theobroma quinquinervia</u>	Sterculiaceas
+Cacao	<u>Theobroma cacao L.</u>	Sterculiaceas
+Cocona	<u>Solanum topiro H.B.K.</u>	Solanaceas
+Coconilla	<u>Solanum coconilla Huber</u>	Solanaceas
+Lulo cocona	<u>Solanum quitoense Lam</u>	Solanaceas
+ Especies nativas colectadas.		

3. Subproyecto 2: Estudio integral del camu-camu

El estudio bioecológico del camu-camu en su medio natural se iniciará en agosto de 1985. El área de estudio comprende 125 ha de una formación natural en el sistema de cochas supay, y para este trabajo se cuenta con el asesoramiento técnico del Instituto de Botánica Económica de Nueva York.

Los estudios agronómicos presentan mayores avances, habiéndose realizado ensayos de propagación, encontrándose que el acodo aéreo parece ser el más indicado si se le compara con los esquejes.

4. Subproyecto 3: Estudio integral de tres palmeras de importancia económica en Jenaro Herrera: aguaje, ungurahui y huasai

Las palmeras constituyen uno de los recursos naturales ligados desde tiempos antiguos al poblador de la amazonía. De ellas se obtienen materiales para la construcción de viviendas, fabricación de utensilios diversos y sus frutos ocupan un lugar destacado en la alimentación. Existen además grandes posibilidades para su industrialización debido al alto contenido en aceites, ácidos grasos no saturados y almidones de sus frutos y semillas.

Las palmeras objeto de estudio se encuentran sobre suelos hidromórficos alcanzando los estratos altos. Su importancia económica es conocida, sin embargo, no se han realizado aun estudios sobre su biología, ecología y aspectos socioeconómicos para la región.

El subproyecto tiene como objetivos generales:

- a. Conocer la distribución, ecología y biología del aguaje, ungurahui y huasai en el medio natural.
- b. Conocer el comportamiento de las tres especies en plantaciones en habitats diversas.
- c. Conocer la importancia socioeconómica de las tres especies y el impacto de la presión humana en las poblaciones naturales de estas palmeras.

PERSPECTIVAS DE INDUSTRIALIZACION EN FRUTALES NATIVOS
PARA LA SELVA BAJA DEL PERU

Ing. Victor Correa Da Silva
Ministerio de Agricultura

1. Criterios para definir una actividad como "agroindustria"

- a. Facilitar la colocación económica de los productos del agro
- b. contribuir a la mas eficiente comercialización de los productos agrarios
- c. fomentar el desarrollo de las áreas de producción agrarias actuales y nuevas; y
- d. generar nuevas fuentes de trabajo en la actividad agraria

2. Factores limitantes para el desarrollo agroindustrial en Loreto

- a. Vías de comunicación que obligan a altos costos de transporte, prácticamente no existen vías terrestres
- b. falta de centros de capacitación técnica industrial
- c. limitada disponibilidad actual de materias primas
- e. escasez y deficiencia de infraestructura de servicios de energía, agua y desagüe, particularmente fuera de Iquitos
- f. ausencia de estudios y proyectos en el área
- g. ausencia de un centro de informaciones tecnológica y de mercados para los productos regionales
- h. aislamiento de la zona, que no permite competitividad a la producción regional
- i. escasez de recursos financieros, particularmente para capital de trabajo
- j. economía extractivo-mercantil de la región; el empresario local prefiere el comercio y la extracción, actividades más rentables
- k. falta de evaluación integral de los suelos.

3. Ventajas comparativas

- a. La legislación vigente: Ley general de Industrias, Ley 23407, Ley 15600, Convenio de Cooperación Aduanera Peruano-Colombiana, Ley de Promoción y Desarrollo Agrario, su Reglamento; que tienen carácter promocional y que otorgan incentivos especiales por la ubicación como zona descentralizada y de frontera.
- b. Importante potencial de materia prima industrializable.
- c. La descentralización administrativa de los sectores públicos
- d. Para el caso de las industrias de frutales nativos que utilizarían insumos regionales, la existencia de un mercado "cautivo" por los altos costos de transporte extra-regional y bajos costos para el transporte interno.
- e. Relativa disponibilidad de recursos financieros (proyectos de crédito en infraestructura agroindustrial con 2,700 millones de soles a tasas del 32% anual).

f. Presencia de la entidad que como el CIPA XVI conduce el proyecto Frutales Nativos que proveerá los paquetes tecnológicos en el aspecto agrónomo, y el programa de Industrias Alimentarias de la UNAP para proporcionar la tecnología industrial correspondiente, así como el INDDA para la elaboración de estudios y proyectos y la prestación de servicios tecnológicos.

g. El medio ambiente regional es altamente favorable en cuanto a: clima, escasa incidencia de plagas y enfermedades, suelos aptos y abundantes, pues existen en Loreto alrededor de cinco millones de hectáreas aptas para actividades agropecuarias (zona de Iquitos, carretera Iquitos-Nauta, Tamshiyacu, Indiana-Tamamono; cuenca del río Manatí; cuenca del río Napo, Pevas; Cuenca del río Ampiyacu, San Francisco-San Pablo en el bajo Amazonas, Chimbote-Caballo Cocha-Santa Teresa, San Salvador de Omaguas, San Francisco-Nauta-Santa Fe, Parinari; cuenca del río Tigre y Corrientes, San Lorenzo-Borja, Yurimaguas, Jenaro Herrera-Angamos-Requena; cuenca del río Tapiche, y en general toda la cuenca del Ucayali hasta Contamana, incluyendo la cuenca de los ríos Pisqui y Cushabatay).

g. Relativo conocimiento y experiencia agronómica en la conducción de cultivos frutícolas por parte de la población nativa y mestiza. No hay riberío que no conduzca frutales.

h. Gran aceptación de la población para consumo en fresco, y un mercado potencial externo de los productos elaborados.

i. El cultivo de frutales afianza los asentamientos por su carácter de "permanentes", contribuye a un relativo equilibrio ecológico en el uso de suelos. Estos tienen decidida vocación para el cultivo de frutales.

4. Tipos de agroindustria contemplados en el reglamento de la ley de promoción

- a. Procesamiento de desechos de frutales y hortalizas para forrajes
- b. Limpieza, selección, preservación y empaqueo de frutales y hortalizas.
- c. Secado, congelado y deshidratado de frutas y hortalizas.
- d. Extracción de aceites esenciales de origen vegetal (aceite de unguerahui para fijador de cabello por ejemplo).
- e. Elaboración de chancaca y alcoholes, derivados de jugos vírgenes
- f. Preparación, conservación, obtención de extractos y envasados de frutas, hortalizas, yemas terminales de palmito y otras especies frutales
- g. Concentrado de frutas, tomates y otras hortalizas
- h. Fabricación de conserva, compotas, jaleas y mermeladas, ubicados en zonas rurales
- i. Fabricación y envasado de nueces azucaradas, salado y confitado de castañas, pecanas, marañón, casho y otros productos forestales.

5. Preguntas y respuestas

- a. ¿Que proyectos agroindustriales en frutales nativos tienen los estudios acabados y cuando se pondrán en práctica?

A nivel del sector público son escasos. La envasadora de Palmito CAMSA de Iquitos, tiene estudios específicos en cocona y camu-camu, que no los implementó al parecer porque el envasado de palmito es más rentable debido a que el producto se orienta al mercado externo.

- b. ¿Se considera que la mayoría de especies de frutales nativos son factibles de industrializar. Se pregunta ¿Cuáles son las especies económicamente comerciales?

No es posible una respuesta concreta. Esto solo puede lograrse luego de los estudios de factibilidad correspondientes.

- c. En el caso de contar con una plantación de pijuayo con fines de obtención de palmito ¿quién o quiénes estarían interesados en hacer estudios de enlatados actualmente?

La empresa envasadora de palmito a base de huasai, con sede en Iquitos, por contar con infraestructura actual y relativa experiencia en esta agroindustria. Se supone debe ser ésta la directamente interesada por ser su única línea de producción actual.

- d. ¿cuáles son los frutales de la Selva Baja con mayor potencia de desarrollo industrial?

Tenemos el arazá, camu-camu, aguaje, copoazú, guanabana, cítricos y piña.

POLITICAS DEL INDDA SOBRE LA INDUSTRIALIZACION DE FRUTALES NATIVOS

Ing. Javier Moreno Aparicio
Instituto Nacional de Desarrollo
Agroindustrial

1. Realización de trabajos conjuntos interinstitucionales

La generación de una agroindustria es una actividad que requiere el esfuerzo de una diversidad de entidades de fomento, promoción e investigación entre otros, dado que una empresa agroindustrial requiere de una correspondencia adecuada entre la actividad agrícola, industrial y comercial.

No será posible por lo tanto que una sola institución nacional trabajando en forma independiente, alcance un éxito completo en el establecimiento de una agroindustria, aún cuando posea recursos técnicos y económicos adecuados. Esto debido a que siempre habrán factores que escaparán a su ámbito de acción y dependerán, en gran medida de entidades de otro sector o que siendo del mismo sector no otorguen el mismo grado de priorización a la agroindustria.

Dentro de este contexto, el Instituto Nacional de Desarrollo Agroindustrial (INDDA) con la colaboración del Centro de Desarrollo Agroindustrial de Loreto (CENDA-Loreto) propone una conjugación de esfuerzos institucionales, tanto a nivel centralizado, llámense Banco Agrario, Banco Industrial del Perú, COFIDE, INIPA, FOPEX (entidades con las cuáles el INDDA posee convenios de cooperación mutua), como a nivel local, llámense CIPA XVI, IIAP, UNAP, entre otros.

2. Priorización de cultivos frutales

Entendemos que la actividad promocional por parte de las diferentes instituciones estatales interesadas en la utilización eficiente de los frutales nativos de la amazonía, debe estar enmarcada dentro de una política de racionalización de esfuerzos y recursos. En referencia a esto último, consideramos que previamente al desarrollo de investigación tecnológica, debe establecerse una priorización del cultivo de aquellos frutales que presenten mejores características en cuanto a productividad, costos de producción, exigencias fitosanitarias, resistencia a plagas o enfermedades, periodo vegetativo, labores culturales, requeridas, y otras que permitan prever una alternativa interesante en su producción a mayor escala y su utilización industrial.

De esta forma, el esfuerzo inmediato de investigación tecnológica y de mercado solo se realizará en aquellos frutales que realmente lo justifiquen, dejando aquellas alternativas que agrónomicamente sean menos interesantes como una segunda prioridad en la asignación de recursos para investigación.

3. Existencia de infraestructura básica de servicios

Para la generación de una agroindustria dedicada al procesamiento de frutas tropicales se hace indispensable contar con una infraestructura básica de servicios, principalmente en lo referente a energía eléctrica,

agua potable, red vial, etc. De esta forma, y ya que la planta industrial deberá incurrir necesariamente en infraestructura de frío (cámara frigorífica completa) para estar en capacidad de enviar los productos finales, vía aérea, hacia los mercados seleccionados, se aliviará la carga financiera del inversionista. Esto por no tener que incurrir en inversiones en grupos electrógenos para uso permanente, ni una bomba de alimentación de agua potable para el procesamiento.

Al hacer mención a la red vial, finalmente nos estamos refiriendo a aquella que permita el transporte rápido, oportuno y económico de las materias primas hasta la unidad de proceso.

Será menester del conjunto de entidades interesadas en la explotación de los frutales nativos, realizar las gestiones ante las instituciones responsables, llámense, ELECTROPERU, SENAPA, Corporación de Desarrollo, de la ampliación de las coberturas de servicios, de forma que permita satisfacer los requerimientos industriales sin menoscabo de los servicios que prestan a la comunidad en general. En este sentido, el proyectado parque industrial surge como una posible solución.

4. Implementación de agroindustrias por el sector privado

El manejo adecuado de empresas agroindustriales requiere del concurso de personal especializado en diferentes materias debido a la misma naturaleza de la actividad agroindustrial. A nivel general se pueden mencionar cuatro grandes áreas que no deberán descuidarse debido a la trascendencia con que influyen en una agroindustria constituida: el aspecto agropecuario, la gestión empresarial administrativo-financiera, el rubro netamente industrial y el manejo de comercialización.

Solamente con el desarrollo adecuado de cada una de las actividades precedentes será posible que una agroindustria consiga obtener los objetivos planteados al inicio de cada ejercicio.

La experiencia ha demostrado con innumerables ejemplos reales que el sector privado, salvo casos excepcionales, es el que se encuentra más cerca de captar, entender y aplicar plenamente los criterios empresariales que permitan el manejo eficiente de una agroindustria. Esto se debe a que al ser la empresa de propiedad de unas cuantas personas, y no de toda la comunidad como en el caso de empresas estatales, será más fácil para estas a través del personal directivo y gerencial que designe establecer la política y orientación generales que posibiliten el éxito comercial y económico. Y no solo con esto, sino que será más viable el establecimiento de mecanismos de control que indiquen periódicamente el grado de cumplimiento de las metas previstas.

El INDDA considera que el sector estatal debe más bien cumplir un papel protagónico en el establecimiento de condiciones básicas que hagan posible la generación de empresas agroindustriales. Esto significa la ampliación de infraestructura de servicio agrícola e industrial: red vial, agua potable, energía eléctrica, etc.

5. Orientación de productos finales a satisfacer requerimientos

Es necesario inculcar en las nuevas empresas agroindustriales en general el nuevo concepto mercadológico empresarial, que indica que la obtención de

utilidades: debe buscarse a través de la satisfacción de necesidades y deseos del consumidor. Este concepto surge como antípoda del concepto tradicional de que la empresa debe dedicarse a producir y posteriormente salir a vender.

Para el caso de empresas que procesen frutos tropicales hay que tener en cuenta que en la actualidad el mercado nacional no presenta mayores posibilidades para este tipo de productos. Esto, debido principalmente a que no son esenciales y al bajo poder de compra de los consumidores. Por lo tanto y de acuerdo a los resultados del estudio de mercado realizado por el Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT, el mercado que puede considerarse como promisorio es el mercado externo, fundamentalmente países industrializados del continente europeo así como Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y Japón entre los principales.

Será necesario adecuar las características del producto final a aquellas que permitan su acceso al mercado objetivo en cuanto a calidad, precio, oportunidad y continuidad, sin descuidar aspectos como tipo- capacidad y material del envase a emplear, INCOTERMS, modalidad de pago, etc. Para el cumplimiento de los objetivos planteados, el productor/exportador deberá desarrollar una investigación de mercado en el país al cual se pretenda exportar, al cabo de la cual se deberán tener los suficientes elementos de juicio para seleccionar los productos finales que estén más cerca de aquellos colores, sabores y aromas de jugos de frutas a las cuales están acostumbrados los consumidores del mercado seleccionado y por lo tanto podrán ser más fácilmente "vendibles". Es decir, llegar con menos dificultad a ser aceptados por el consumidor final. La importancia adicional de esto radica en que el intermediario o importador tendrá mayor seguridad de poder realizar un negocio exitoso y adoptará una actitud más receptiva hacia el producto que se le ofrezca.

Adicionalmente dicho trabajo deberá proporcionar información actualizada acerca de precios imperantes para productos semejantes, canales de comercialización usuales, márgenes y costos de comercialización, sistemas de transportes, envases y embalajes solicitados por los importadores, requerimientos específicos para el producto, tipos de cotizaciones más usuales, etc.

Hay que hacer hincapié en que cuanto más detallada y profunda sea la investigación de mercado, menor será el riesgo en que se incurra al efectuar la operación de exportación.

POLITICAS DE LA REGION AGRARIA XXII SOBRE PROMOCION DE
FRUTALES NATIVOS

Ing. Victor Correa Da Silva
Ministerio de Agricultura

1. Lineamientos de política

La Región Agraria XXII-Loreto tiene definidos sus lineamientos de política que aparecen en el Plan de Desarrollo 1984-85, en tres aspectos:

a. Promover la producción y el consumo de productos nativos de probada calidad nutricional; y de cultivos y crianzas adaptadas al territorio regional.

b. Proponer precios de garantía y refugio para los productos agropecuarios alimenticios no perecibles susceptibles de almacenarse, cuando las circunstancias lo exijan.

c. Propiciar la instalación de plantas de producción agroindustrial, fundamentalmente de industria alimentaria, para generar empleo y coadyuvar al desarrollo rural, así como disminuir la dependencia extrarregional.

2. Acciones específicas

Los lineamientos indicados enmarcan acciones específicas y trabajos concretos tales como:

a. Atención de expedientes referentes a la aplicación de la Ley de Industrias y de Pequeñas y Medianas Empresas ubicadas en el ámbito regional de Loreto.

b. Apoyar el establecimiento de la pequeña y mediana agroindustria coordinado con los organismos públicos o privados, la ejecución de estudios o proyectos.

c. Proponer la relación de productos agrarios que deberán ser protegidos con precios de refugio o garantías en situaciones coyunturales.

d. Recopilar, tabular, analizar y difundir precios, oferta y demanda de productos agrícolas alimenticios al estado natural.

e. Determinar los productos elaborados primarios obtenidos de cultivos perennes en áreas de selva, que requieran de precios en posición FAS.

f. Apoyar a los productores en la determinación de volúmenes de producción excedentes, informando oportunamente al nivel central.

g. Supervisar la aplicación de dispositivos legales vigentes, relacionados a la comercialización, para productores y comerciantes.

h. Priorizar y evaluar estudios y proyectos de inversión y reinversión, orientados al desarrollo de la agroindustria en la selva.

i. Proporcionar incentivos tributarios, crediticios y tecnológicos para las inversiones agroindustriales e industriales alimentarias básicas, prioritariamente en zonas productoras y de productos de alto valor nutritivo.

j. Atención de expedientes relativos al otorgamiento de incentivos tributarios, tecnológicos y crediticios para el desarrollo de la agroindustria.

k. Proponer la oferta y la demanda de los productos de alto valor nutritivo.

l. Supervisar la aplicación de los precios de estímulo de los productos de alto valor nutritivo seleccionado.

3. Ley de Promoción y Desarrollo Agrario

Por lo demás, la Región Agraria XXII-Loreto, se ha propuesto la plena observancia de la Ley de Promoción y Desarrollo Agrario, y su Reglamento, en lo que se refiere a lo siguiente:

a. Los productos elaborados primarios no podrán estar sujetos a precios de control o regulación en el mercado interno inferiores a los precios internacionales en el caso de exportarse. Caso de frutales tropicales y sus productos elaborados, específicamente.

b. El resultado de los estudios sobre agroindustria que realicen las entidades estatales será puesto a disposición del sector público y privado.

c. La autorización para el ejercicio de la actividad agroindustrial se considerará otorgada al día siguiente de presentada la solicitud, la misma que solo contendrá lo siguiente:

- 1) Copia de la escritura pública de constitución
- 2) Lugar donde se ubicará la planta agroindustrial
- 3) Relación de bienes a producir.

d. El otorgamiento del registro agroindustrial se producirá en el plazo de ocho días útiles.

POLITICAS DE LA REGION AGRARIA XXIV-MADRE DE DIOS SOBRE
PROMOCION DE FRUTALES NATIVOS EN LA SELVA BAJA

Ing. Mario R. Coronado Pirto
Ministerio de Agricultura

La política y estrategia del Ministerio se encuentra ampliamente descrita en la Ley Orgánica del Sector Público Agrario, Decreto Legislativo No. 21. En el de organización y funciones del Ministerio de Agricultura y en el plan operativo a corto y mediano plazo de los organismos desconcentrados y descentralizados.

La Región Agraria XXIV-Madre de Dios es el órgano técnico normativo de control y servicio de la actividad agraria en el ámbito del Departamento de Madre de Dios. En referencia a frutales nativos de Selva Baja, las informaciones de explotación de estos frutales son escasas e incompletas. Razón por la cual los organismos que concurren al Comité Regional de Coordinación del Sector público Agrario (Región Agraria, CIPA, BAP, CORDEMAD, PEMA, ECASA, GASA, organismos representativos de los productores agrarios), siguen con gran interés la presente reunión que con base de sus conclusiones y recomendaciones se podrá plantear la estrategia y política a aplicar en el departamento de Madre de Dios en el desarrollo de la explotación de frutales nativos. Es necesario mencionar que el único frutal nativo de la zona de Madre de Dios que cuenta con trabajos avanzados es la castaña (Ber-tholletia excelsa), otros frutales de la relación Madre de Dios no cuenta con ningún tipo de estudio o ensayo.

La Región Agraria a través de la actividad forestal y fauna otorga concesiones, autorizaciones y permisos para la extracción de productos forestales incluida la castaña en mérito a Ley Forestal y de Fauna Silvestre - (D.L. 21147). Las áreas castañeras importantes son aquellas que cuentan con facilidad para el transporte de este producto desde el lugar de producción hasta la ciudad de Puerto Maldonado, que constituye el principal centro de comercialización. Por tal motivo, las áreas de mayor aprovechamiento se encuentran situadas a los extremos de las carreteras y ríos navegables. Variando su distancia al interior, de acuerdo al precio atractivo que pagan los campesinos exportadores de esta nuez.

El promedio de árboles en concesiones de 3 000 hectáreas en áreas castañeras bafia de 550 a 900 árboles, teniendo un rendimiento aproximado por cada árbol de 1 a 2 barricas, considerándose una barrica el volumen de 60 kilos de castaña en cáscara.

Debido a la problemática existente en la actividad múltiple que desarrolla el productor agrario en Madre de Dios, que se constituye en un sistema de producción sui generis (agricultor, criador de ganado, explotador forestal: madera, castaña y shiringa), toda vez que realiza la preparación del terreno para instalar de primera instancia cultivos de pan llevar seguidamente instalar potrero, se quema árboles de castaña o se resguarda con una cobertura. La castaña a la larga muere en pro o no soporta las valtiscas cuando se encuentra al descubierto sin un bosque secundario y cae derribado. Esta problemática ha conllevado a que los órganos de reforma agraria, forestal y fauna, agricultura y ganadería propongan los dispositivos legales.

correspondientes para la explotación racional de la castaña, toda vez que no tiene un reglamento específico.

Como conclusión a las políticas que pretende dar la Región Agraria XXIV Madre de Dios a organismos superiores, es el estudio de investigación de frutales nativos priorizados bajo el factor socioeconómico cultural del poblador de la zona.

Preguntas y respuestas

- a. ¿Qué posibilidades ve para aplicar la castaña en sistemas de agroforestales?

Actualmente no se ha investigado el comportamiento del castaño en sistemas agroforestales, siendo necesario investigar bajo los sistemas de producción.

Respondiendo concretamente, es prematuro dar respuesta. Bajo sustento de un estudio necesario destacar que actualmente se explota bajo sistema agro-silvo-pastoril (pasto yarehua, pasto natural, brachiaria cultivada castaño). Resultados no evaluados.

- b. En Brasil se han hecho estudios sobre la castaña. ¿Que esfuerzos se han hecho por conocer los resultados de dichos estudios? Creo que el Ing. Pinedo que ha estado en Brasil tiene alguna información al respecto.

La Región Agraria XXIV-Madre de Dios a través del Comité Regional de Coordinación del Sector Público Agrario de Puerto Maldonado, ha establecido que el Proyecto Especial de Madre de Dios incuya dentro del Plan Operativo 1981-85, investigación castaña, shiringa (goma). Este proyecto sí ha recabado información de estudios en Brasil. Resultados de estudios del Proyecto Especial de Madre de Dios.

- c. ¿Como define o interpreta la Región Agraria el concepto de cultivo agroindustrial?

Es aquel susceptible de transformación primaria efectuada directamente por el propio productor o por empresas distintas del mismo, ubicada en la misma área de producción y estrechamente relacionada a dicho proceso productivo. En tal sentido cualquier frutal nativo puede considerarse cultivo agroindustrial.

- d. El Ministerio de Agricultura en su promoción de frutales nativos, ¿qué incentivos tienen los profesionales de la región para el sembrado, producción e industrialización de dichos frutales?

Aplicando la Ley de Promoción y Desarrollo Agrario y su Reglamento, la Región Agraria adjudica tierras de pobre disponibilidad a profesionales de la agronomía en forma gratuita, preferentemente aquellos vinculados a labores de Extensión Agropecuaria de modo que la conducción de sus parcelas sirva de "efecto demostrativo" para los productores de su sector. La Región Agraria, igualmente proporciona información técnica sobre aspectos agronómicos de todo cultivo, inclusive frutales nativos, que canaliza cualquier requerimiento sobre información tecnológica industrial que proporciona el Instituto Nacional de Desarrollo Agroindustrial (INDDA).

En la actualidad la Región Agraria conduce el Programa de Crédito Agrícola, con fondos de la CERDELOR, proporcionando créditos a tasas de 20% en cultivos de maíz, maní y soya, para cualquier solicitante que posea una parcela, inclusive profesionales de la agronomía, en breve las líneas de crédito serán ampliadas a otros cultivos, posiblemente frutales entre ellos.

e. ¿Existe alguna norma para la protección de las áreas silvestres de camu-camu?

Esta especie prospera en la zona, a orillas del río Nanay, del río Itaya y algunos lagos del Bajo Amazonas, por las especiales condiciones físicas y químicas de sus aguas. Lamentablemente no están consideradas Zonas Reservadas como sería deseable, estando así expuestas a la depredación por parte de los lugareños. Esto es debido principalmente a que dichas zonas son precisamente vías de comunicación de tránsito libre y de gran extensión.

Es una buena sugerencia la de adoptar medidas para preservar dichas áreas a través de mecanismos de control bien estructurados.

POLITICAS DE LAS CORPORACIONES DE DESARROLLO SOBRE PROMOCION
E INVERSION EN FRUTALES NATIVOS DE LA SELVA BAJA

Ing. Carlos García Mere
CORDELOR

Diversas son las razones que contribuyen a destacar la importancia de los frutales nativos de la región amazónica. Por un lado, su gran adaptabilidad a nuestro medio ambiente caracterizado por condiciones extremas de suelo y clima, y por otro, la particularidad de ser frutas agradables con excepcional contenido de vitaminas y minerales que, en la mayoría de los casos, supera significativamente a las frutas tradicionales e incluso a ciertas hortalizas. Basta solo mencionar el alto contenido de vitamina C del camu-camu, de fósforo en el pan de árbol, fierro en el marañón y de vitamina A en el aguaje y el ubos. Pero además de esto, gran parte de estas frutas son fáciles de industrializar tal como sucede con el araza, cocona, camu-camu, pomarosa, guayaba, taperiba, zapote, entre otras especies, cuyo proceso de industrialización ha sido debidamente experimentada dándose bajo las formas de frutas confitadas, néctares, jugos, mermeladas, etc.

Las investigaciones que se vienen realizando sobre frutales nativos en otras regiones del país, caso de la Universidad Nacional Agraria La Molina, aunque en forma restringida sobre especies amazónicas, así como en el Instituto Nacional de Desarrollo Agroindustrial (INDDA), indican las grandes posibilidades que ofrece nuestra zona de industrializar nuestros frutales nativos. Asimismo, hay que resaltar las investigaciones que viene desarrollando en la zona el CIPA XVI en la parte agronómica, y la Universidad de la Amazonía Peruana a través de su Planta Piloto, en cuanto al procesamiento de los mismos, que como se sabe, también se vienen obteniendo resultados positivos.

Por otra parte, en otros países como el Brasil, por ejemplo, encontramos que se han desarrollado tecnologías propias en este campo y que es necesario intercambiar estas experiencias considerando las características similares de su ecosistema con la nuestra.

En el Peru, específicamente en la Selva Central (Satipo-Chanchamayo), existen plantaciones de frutales a nivel comercial, que prácticamente son las fuentes de abastecimiento para las plantas procesadoras ubicadas en su mayoría en la capital. Solo en Chanchamayo se cuenta con una planta industrial de frutos (INDALSA) desde 1969, cuya línea de producción se orienta básicamente a la elaboración de mermeladas, jugos y néctares y frutas en almibar.

Dentro de este contexto, y teniendo en consideración las posibilidades que ofrece la zona cuya gama de frutales posibles de ser industrializados tienen gran aceptación tanto en el mercado interno como en el exterior, la CORDELORETO ha priorizado y está iniciando los estudios del proyecto "Frutales Nativos". Sus objetivos se orientan fundamentalmente a la implementación de una planta industrial en Iquitos, acompañado de plantaciones comerciales mínimas necesarias para el abastecimiento de materias primas. Esta planta industrial, fundamentalmente tendrá el carácter de "múltiple"

teniendo en cuenta la estacionalidad de los cultivos que muestran épocas definidas de producción. Con este criterio se estaría pues aprovechando al máximo las diferentes especies de la región, al mismo tiempo que se constituiría en un centro de acopio para los productores del área, sin dejar de indicar que la planta contará con sus propias plantaciones.

Específicamente, los objetivos directos del proyecto se resumen en lo siguiente:

- Mejorar el índice nutricional de nuestra población
- Otorgar un carácter permanente a la agricultura de la región
- Generar empleo rural y
- Producir con un mejor valor agregado

Inicialmente, se ha considerado en el presente año realizar los estudios de factibilidad, los mismos que deben definir diversos aspectos, tales como las especies económicamente comerciales, aspectos técnicos, tamaño de la planta, infraestructura, localización y otros aspectos.

De resultar viable el referido estudio este sería ofertado a los empresarios privados para su implementación con el debido apoyo crediticio mediante las líneas promocionales que la Corporación mantiene en la banca estatal y regional.

ACCIONES DE LA CORDEU EN LA PROMOCION DE FRUTALES NATIVOS

Ing. Walter Valdivia G.
CORDEU

El Departamento de Ucayali se encuentra ubicado en la parte central oriental del país. Tiene una población de 163 250 habitantes y una extensión de 97 130 km², lo cual nos refleja una densidad poblacional muy baja, siendo la provincia de Coronel Portillo la más poblada, en comparación a la del Purús, que es menos densa y constituye parte de la zona fronteriza con el Brasil. Este departamento está conformado por 4 provincias y 12 distritos:

Desde el punto de vista hidrogeográfico se puede distinguir dos cuencas: del Ucayali-Urubamba; y el Alto Purús, que conjuntamente con el Alto Yurúa (distrito de Yurúa) fluyen sus aguas hacia el territorio brasilero, situación que no hace posible la conexión natural entre ambas cuencas. Para salvar este inconvenientes se cuenta con el apoyo logístico de la Fuerza Aerea con los aviones búfalo, que realizan su itinerario cada 15 o 30 días, a las localidades situadas en la zona de frontera: Breu y Puerto Esperanza.

Actualmente la política de la CORDE-UCAYALI, tiende a la descentralización administrativa dentro de su ámbito, implementando las microregiones de Atalaya y Puerto Esperanza. Con anterioridad a esto, dentro del proyecto de desarrollo de CCNN y hablando específicamente en lo que se refiere a este seminario taller, se viene desarrollando el subproyecto de frutales nativos, en convenio con el CIPA XVIII quien tiene a su cargo la ejecución del mismo.

Específicamente podemos hablar de una producción de plántones de frutales nativos (guarana, guanabana, taperiba, casho y aguaje) que se están desarrollando con el establecimiento de un vivero semillero en la localidad de Puerto Esperanza. Ello con fines de promocionar plantaciones de tipo casero o huerto para el autoabastecimiento y enriquecer la dieta alimenticia del poblador de esta zona. En la ciudad de Pucallpa también se está desarrollando en forma experimental la obtención de plántones a nivel de instituciones estatales que es financiado por la CORDEU.

POLITICA DE LA CORDEMAD SOBRE PROMOCION E INVERSION EN
FRUTALES NATIVOS DE LA SELVA BAJA

Ing. Gregorio A. Quispe M.
CORDEMAD

El departamento de Madre de Dios ubicado en la región Sur Oriental del Peru, con una extensión de 7 840 271 km² está integrado por tres provincias: Manu, Tahuamanu y Tambopata, y nueve distritos, con un ecosistema predominante de bosque húmedo tropical (Manu y Tambopata) y bosque seco tropical (Tahuamanu). Es zona bifronteriza con las vecinas repúblicas de Brasil y Bolivia. Tiene una población de 33 007 habitantes, integrada por 19 623 hombres y 13 384 mujeres (según el censo del 12 de julio de 1981), dedicados a las actividades agrícolas, ganadería, forestal y aurífera. Dentro del ámbito territorial del Departamento existen una gran variedad de frutales nativos que son utilizados en el autosostenimiento del poblador rural, como son: aguaje, unguurahui, caimito, guanabana, guabas, shimbillo, guayabo, etc. Los mismos que carecen de estudios de investigación, es por eso que la Corporación Departamental de Desarrollo de Madre de Dios trata de establecer criterios que sirvan de base para la elaboración de proyectos de inversión tendientes a desarrollar la explotación de frutales nativos económicamente rentables al poblador rural asentado en el ámbito del departamento y que las conclusiones y recomendaciones del presente taller de trabajo será un documento base para la formulación de proyectos de investigación en frutales nativos.

POLITICAS DEL INIPA SOBRE PROMOCION DE FRUTALES NATIVOS EN LA
SELVA BAJA

Ing. Marcial Arce Hidalgo
CIPA XVI-Iquitos
Ing. Antonio Polo Odar
CIPA XVIII-Pucallpa.

1. El CIPA XVI-Iquitos

a. Introducción

El Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria, ente rector de la investigación y extensión agropecuaria, tiene como ejecutores los CIPAs (Centros de Investigación y Promoción Agropecuaria) distribuidos estratégicamente en todos el país. Cabe destacar en el departamento de Loreto al CIPA XVI-Iquitos cuyo ámbito de acción son cinco provincias: Ramón Castilla, Loreto, Maynas, Requena y Alto Amazonas. El CIPA desde sus estaciones experimentales y a través de los especialistas en frutales nativos, recoge las inquietudes de los agricultores diseminados a lo largo y ancho de los ríos de la hoya amazónica. Ellos, durante años tuvieron pequeños vergeles o cultivos silvestres de frutales que por las continuas crecientes de los ríos y el uso indiscriminado están permitiendo que lentamente los frutales sean escasos y que desaparezcan del lugar.

b. Objetivos

- 1) Contribuir al incremento de la producción, mediante el incremento de la productividad agropecuaria, con énfasis en aquellos de significación para la alimentación.
- 2) Integrar y fortalecer las actividades de investigación, extensión y servicios de apoyo a la producción a fin de lograr una asistencia efectiva a los productores agropecuarios.
- 3) Impulsar la generación de tecnología, su prueba y adopción en aspectos relacionados con el mejoramiento genético, manejo, protección, costos, etc., de los cultivos nativos de acuerdo a la realidad social, cultural, económica y ecológica de la región.

c. Políticas y estrategias

1) En relación a la investigación

- a) Perfeccionar tecnologías que permitan desarrollar competitivamente cultivos principalmente para la agroindustria nacional y la exportación no tradicional.
- b) Fortalecer la investigación agropecuaria tendiente a contener la creciente degradación a que están sujetos los suelos, el mal uso de recursos, los recursos genéticos de plantas y animales así como sus ecosistemas.
- c) Realizar estudios sobre el uso racional de los factores de la producción agropecuaria de acuerdo a la realidad socio-económica regional y local.

- d) Rescatar la tecnología nativa e incorporar cultivos nativos
- e) Propender el fortalecimiento de una investigación nacional integrada, sustentada en una base científica moderna, con capacidad de responder satisfactoriamente a los requerimientos del desarrollo nacional.
- f) Facilitar a los investigadores y extensionistas en el acceso a la información a través del banco de datos del INIPA.

2) En relación a la promoción

- a) Contribuir a elevar el nivel de vida de la familia rural.
- b) Brindar asesoramiento técnico integral, prioritariamente a pequeños y medianos productores, tendiendo a incrementar la rentabilidad del productor.
- c) Orientar las acciones de promoción hacia aquellas áreas y cultivos que presenten ventajas comparativas, con aspectos tecnológicos productivos y de mercados, racionalizando la capacidad instalada del Estado.

d. Logros alcanzados

Desde el año 1972 hasta la fecha se cuenta con 92 especies colectadas incluyendo los frutales nativos de esta, como de otras áreas tropicales. En algunas especies se conoce el aspecto tecnológico además evoluciones preliminares, pero en otros ya podemos hablar de logros en los siguientes aspectos: producción de semilla, propagación asexual, labores culturales, protección de cultivos, etc. Estos logros que por intermedio de las agencias de extensión están siendo difundidos en ferias, días de campo, etc., es decir, métodos de extensión colectiva que permitan llegar con facilidad al agricultor.

2. El CIPA XVIII-Pucallpa

a. Políticas

La política de acción del CIPA XVIII-Pucallpa, es impulsar el desarrollo de los frutales nativos mediante la generación de tecnología, la promoción de estas y la extensión.

b. Objetivos

1) General: contribuir al incremento del desarrollo frutícola mediante el incremento de la productividad.

2) Específicos: desarrollar técnicas de cultivos y sistemas integrales que permitan el desarrollo de esta rama agrícola; y coordinar investigaciones agroindustriales con otras instituciones para determinar los usos potenciales y los derivados que se puedan obtener de los frutales.

c. Estrategia de desarrollo

Para lograr los objetivos se ha propuesto la siguiente estrategia de acción: 1) trabajos a corto plazo (colección y evaluación de germoplasma, sistemas y densidad de siembra, estudios de fertilización, estudios de plagas potenciales; 2) a mediano plazo (realizar estudios de asociación y rotación de cultivos, estudios de sistemas de riego); y a largo plazo (parcelas de comprobación y demostración, publicación de resultados, capacitación de personal).

DOCUMENTO
MICROFILMADO
19 ENE 1986
Fecha: _____

