

### **5.5.1. Posesión de la tierra.**

La comunidad indígena posee un Título Definitivo Colectivo Gratuito, otorgado por el extinto Instituto Agrario Nacional (IAN), según Resolución N° 0465 del 07 de agosto de 1990, sobre una superficie de 16.280 hectáreas, protocolizado en el Registro Subalterno del Municipio Roscio, estado Bolívar, bajo el número 40, folios 94 al 97 del protocolo primero, tercer trimestre del año 1991 y registro de predios en el Instituto Nacional de Tierras (INTi), bajo el número 000704012054 de fecha 21 de enero de 2008. Se trata de una propiedad privada colectiva diferenciada de la propiedad estatal y de la netamente privada e individual. En este caso, la titularidad corresponde a los pobladores de la comunidad indígena de Waramasen.

La forma de posesión colectiva, evidencia un rasgo diferenciador fundamental, respecto a otras formas tradicionales de acceso a la tierra, porque Waramasen es una economía indígena y no una economía campesina, a pesar de que comparte con ésta última algunos de sus rasgos socioproductivos. Pero, la economía campesina vende una buena parte de la cosecha, introduce elementos tecnológicos de la agricultura convencional, la tierra es predominantemente de propiedad privada e individual y eventualmente incorpora el salario a la producción.

Con base en la autodemarcación cultural realizada en el marco de esta investigación, el sistema territorial Waramasen, tiene una superficie de 27.019 hectáreas, esto es, 10.739 hectáreas por encima de la superficie reconocida en su oportunidad por el IAN. En otras palabras, el territorio cultural (ocupación ancestral), no coincide con el territorio formal (ocupación tradicional), en los términos conceptuados en el capítulo correspondiente al marco teórico. En ese mismo orden de ideas, un hecho clave, que se debe considerar en cualquier propuesta de desarrollo rural alternativo, es la cantidad de hectáreas per cápita en el sistema territorial Waramasen, equivalente a 33,54 ha/indígena. Si lo comparamos, con el promedio nacional de 17,15 ha/indígena, Waramasen tiene una ocupación superior en 51,15 %.

El diálogo de saberes, evidencia un reconocimiento explícito de los indígenas por sus tierras ancestrales, de conformidad con los preceptos legales contenidos en la Ley de Demarcación del Hábitat y Tierras de los Pueblos Indígenas. Por tanto, habrá de revisarse la demarcación anterior unilateral del territorio, que realizó el extinto Instituto Agrario Nacional (IAN), en conformidad a los términos establecidos en los artículos 8 y 9 de la Ley de Demarcación del Hábitat y Tierras de los Pueblos Indígenas. Ello, independientemente de que los criterios de autodemarcación utilizados, puedan o no, coincidir con los expuestos en este trabajo.

### 5.5.2. Prácticas agrícolas.

En esta sección, abordaremos el componente tecnológico de la agricultura vegetal practicada por los indígenas de Waramasen, representado por los instrumentos y medios de producción, las técnicas de selección, mejoramiento de la productividad de las plantas cultivadas, preparación y fertilización de los suelos, cosecha, procesamiento y almacenamiento de productos agrícolas.

La agricultura de roza, tumba y quema (RTQ) en conucos indígenas, es un sistema de producción de alimentos practicado durante más de cinco mil años en Venezuela (Mansutti, 2005). También es uno de los sistemas extensivamente practicados en el mundo que provee la base alimenticia de subsistencia, valores culturales y estabilidad social de unos 350 a 500 millones de personas en los trópicos (Krishnamurty y Ávila, 1999).

Comúnmente, la agricultura de RTQ, es denominada agricultura nómada o seminómada. En los países de habla inglesa, se adopta la denominación "shifting cultivation", "slash and burn" y "shifting agriculture". En países del continente asiático, se utiliza la palabra "ladang" y "kaingin" (Filipinas). En Centroamérica, países como México, la denomina "milpa", en Brasil "roça". En nuestro país, se utiliza la expresión "conuco", y específicamente en lengua Pemón Taurepán al conuco se le denomina "müa".

En el sistema territorial Waramasen, las prácticas agrícolas y cinegéticas originarias, son típicas de una cultura de agricultores-cazadores de bosques tropicales húmedos, que sustentan su modo de vida en el manejo productivo de los mecanismos de sucesión ecológica. La actual coexistencia de dos conjuntos de prácticas agrícolas en conucos tradicionales y modificados, define marcadas diferencias: a) la agricultura de roza, tumba y quema, privilegia el valor de uso que se expresa en el conuco tradicional, donde el cultivo principal es la kesé o yuca (*Manihot esculenta* Crantz) y, b) la que incorpora elementos modernos, propios de la agricultura convencional, que se orienta al valor de cambio en conucos modificados, que aún cuando suele ocurrir bajo asociación de cultivos, la tendencia es hacia los monocultivos de plátano o parurü (*Musa paradisiaca* var. harton gigante).

El etnopaisaje de conucos está emplazado fundamentalmente en lugares de relieve bastante irregular: cerros con laderas de pendientes mixtas, complejas, que terminan en su parte inferior en pequeños vallecitos estrechos. Una pequeña porción del área tiene un relieve de lomas moderadamente onduladas de gran similitud con el paisaje de sabanas que se encuentra al noreste del sistema territorial Waramasen.

La serranía de Waramasen, donde se encuentra la mayor parte de los conucos indígenas tiene un relieve con pendientes de rangos variables de 4 a 45 %, pero los conucos se localizan en laderas con pendientes moderadas, de 3 a 12 %. Por lo general los afloramientos rocosos de este paisaje están asociados a los sectores de mayores pendientes.

Entre las serranías y colinas bajas se han conformado valles estrechos y pequeños, por lo general en forma de “V”, con pendientes moderadas que conducen los caños de cauces insuficientes que drenan la zona. Los caños no tienen, en gran parte de su recorrido, cauces definidos y capaces de contener todo el escurrimiento proveniente de las precipitaciones en los periodos de mayor intensidad, creándose un ambiente hidromórfico tanto superficiales como a lo interno del perfil del suelo. El drenaje de las tierras altas es moderadamente a rápido; en cambio en los valles bajos y piedemonte el drenaje es deficiente, encontrándose exceso de humedad edáfica y niveles freáticos a profundidades variables durante gran parte del año.

De particular interés para la etnoagroecología, son las prácticas agrícolas tradicionales, que se mantienen sobre la base del control cultural que las familias extendidas Taurepán, ejercen sobre el aprovechamiento sustentable del geosistema y su agrobiodiversidad:

- Prácticas de preparación de tierras y cultivos en müa (conuco).

Las prácticas RTQ consisten en seleccionar un sitio, cortar la vegetación boscosa, amontonarla y quemarla para proveer espacio y nutrientes para los cultivos inmediatamente establecidos. Utilizan el sistema Mayú, trabajo cooperativo de hombres, mujeres, niñas y niños (a veces más de 10 personas) quienes preparan el conuco de cada uno de los participantes. Como forma de compensación cada “dueño” ofrece la comida o tumá (sopa de carne de cacería o pescado) y la bebida, una especie de carato con casabe o de plátano desleído llamada sakura, la cual es predominante en los adventistas. En los católicos, la bebida es kachiri, fermentada de yuca amarga.

Cada familia maneja como máximo tres conucos en forma simultánea. Este patrón, denominado por Lizot, (1980), citado por Azuaje (1991) “culo-nariz”, presenta una dinámica espacio-temporal, que puede ser actualmente esquematizada de la siguiente forma: el conuco inicial es aprovechado durante dos años en tiempo promedio, pero con la particularidad que mientras los cultivos se desarrollan el productor, durante los meses secos, procede a preparar un segundo conuco. De este

modo, simultáneamente aprovecha la cosecha del primero y atiende los cultivos del segundo. Durante el desarrollo y cosecha del segundo, prepara un nuevo conuco y de esta manera maneja los tres conucos simultáneamente, aunque, con diferente intensidad de trabajo. Esto quiere decir, que el conuco de Waramasen está constituido por diferentes parcelas en distintos grados de aprovechamiento agrícola y sucesión vegetal. En las parcelas más viejas trabaja la sucesión tardía, y en las parcelas más recientes diferentes fases de sucesión temprana y cosechas agrícolas. Al final, después de 11 a 15 años, el productor por lo común regresa a la primera parcela del conuco y repite el ciclo agroproductivo.

Incluso, en los conucos modificados con tendencia al monocultivo, los cultivos degeneran, por tanto, ocurre el ciclo anterior, es decir la RTQ, con sentido de monocultivo (la misma orientación), con la dificultad de que el monocultivo es más exigente de los elementos de geosistema, esto es, requerirán mayor cantidad de insumos externos en detrimento de la agrobiodiversidad. La secuencia de las prácticas para la preparación y siembra del conuco, se resume de la siguiente manera, según la distribución espacio-temporal de las actividades identificadas durante el DRTP.

- En los meses de enero y septiembre se lleva a cabo la selección de los sitios, según tres criterios: el criterio de Nõn Müikna ta (tierra fértil) en la unidad etnoagroecológica Manarõ rikutun (bosque primario), la presencia de una especie fitoindicadora denominadora wananayek (*Heliconia sp.*), Figura 5.7, y el uso consuetudinario que tiene una determinada familia de generación en generación, usando esa área del bosque.



**Figura 5.7.** Wananayek (*Heliconia sp.*), fitoindicadora de tierra fértil en la unidad etnoagroecológica Manarõ rikutun.

- La tala es una práctica que consiste en corte con machete de arboles pequeños y arbustos en los meses de febrero y octubre.
- La tumba es el corte de árboles grandes, utilizando hacha y motosierra, para lo cual se hace un corte o muesca en los árboles de diámetros menores, y seguidamente se corta uno de mayor altura y diámetro, para que en la caída arrastre a los más pequeños, haciéndose más eficiente la tumba.
- El desramado se practica sobre los árboles cortados, la biomasa se deja secar durante dos a tres meses. Los árboles cuya madera, tienen excelentes propiedades física y mecánicas, son aserrados en el sitio para la obtención de cuarterones y tablas.
- La quema se practica dos veces: luego de desramada y secada la biomasa se hace una primera quema, posteriormente, se recoge y agrupa nuevamente la biomasa y se somete a una nueva quema. Esta actividad se realiza durante marzo y octubre. Figura 5.8.



**Figura 5.8.** Quema de biomasa en un conuco.

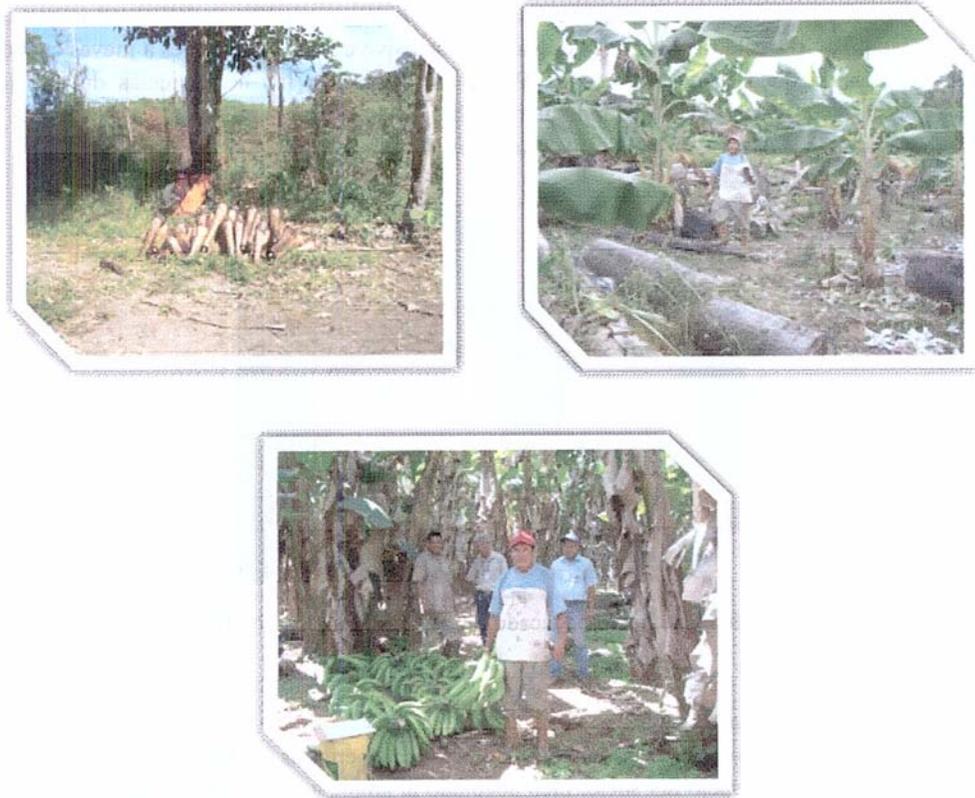
- La preparación de suelo y la siembra se realizan de manera simultánea (Figura 5.9).



**Figura 5.9.** Esquejes, surco en círculo y cosecha de yuca, sector Wailampai.

- Se abren "surcos" circulares o semicirculares de aproximadamente un metro de diámetro en hileras en los cuales la mujer siembra de 3 a 4 estacas o esquejes de yuca, abonadas con la ceniza de la quema.
- En el caso del plátano, luego del proceso de RTQ, realizan el trazado de la plantación, señalando los sitios de cada hoyo o "huevo" de 30 cm x 30 cm x 30 cm, utilizando espaciamiento de tres metros (3m) por tres metros (3m), para obtener una densidad de plantación de 1.111 plantas/hectáreas. En cada hoyo se coloca un "hijo" de plátano tipo "lanza", abonados con mantillo forestal mezclado con ceniza excedente de la quema de la biomasa(Figura5.10).

- Esta práctica, según el informante clave Sr. Simón Fernández, está regida por la orientación de las Pléyades; éstas aparecen por el oeste al inicio de la época de lluvia, a finales de abril, mayo y noviembre y reciben el nombre de "Tamukan Yematá", de la constelación de Toro (Taurus).



**Figura 5.10.** "Hijos tipo lanza" y cosecha de plátano, conuco modificado del Sr. Pablo Fernández, sector Wailampai.

- Las prácticas de limpieza, de tres a cuatro en el año, se realizan durante los meses de mayo, junio, julio y diciembre.
- La resiembra de yuca y plátano es progresiva, se practica en la medida que se va cosechando, siempre y cuando esté preparado el nuevo conuco.
- Para el apoyo logístico de estas prácticas los indígenas cuentan en los conucos con un "tapuruka" o casita rústica donde descansan, inclusive pernoctan de lunes a jueves cuando el conuco queda muy distante de Waramasen, guardan las herramientas de trabajo, preparan el fogón para la comida diaria, albergan los niños y niñas, procesan la yuca y resguardan el casabe, fariña y otros productos (Figura 5.11).



**Figura 5.11.** Tapuruka en el conuco modificado Kumak del Sr. Alirio Núñez, sector Wailampai.

- Práctica tradicional de barbecho largo.  
Generalmente, se acepta que el conuco indígena con periodos de barbechos largos es un método seguro de manejo del suelo, bien adaptado al ambiente local ecológico y social. Los efectos de la RTQ en la dinámica de los nutrientes ha sido objeto de considerable atención, debido a la frecuencia y la importancia socioeconómica de este sistema de uso de la tierra. Por mucho tiempo se pensó que la disminución tan abrupta que mostraban los cultivos anuales (p.ej. yuca y el maíz) en su productividad, tras dos o tres años de ser cultivados en un conuco indígena tradicional, se debía a la pérdida de nutrientes del suelo ( p.ej. percolación del Ca y el K, y volatilización del N).

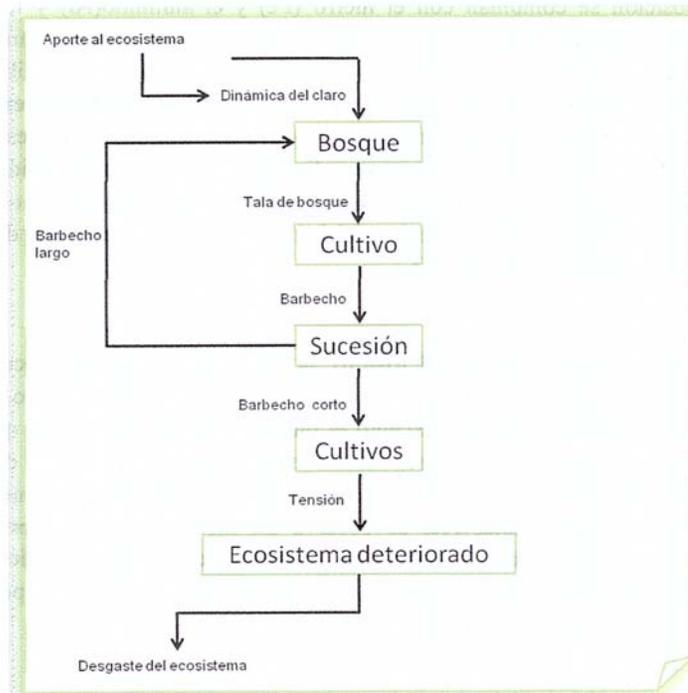
Sin embargo, Jordan (1989), comprobó en el estado Amazonas, cerca de San Carlos de Río Negro, que durante los primeros dos o tres años de cultivo, sólo una pequeña parte de los nutrientes almacenados se perdió por lixiviación. La merma en la productividad parece obedecer, más bien, a la fijación de un elemento tan importante como el fósforo (por el hierro y aluminio del suelo mineral), fijación que lo inmoviliza y lo vuelve inutilizable por las plantas y no a la práctica de la agricultura migratoria como sistema de producción.

Este mecanismo se explicaría porque los ácidos orgánicos provenientes de la hojarasca en descomposición se combinan con el hierro (Fe) y el aluminio(Al) y forman compuestos complejos en el suelo. Una vez que un sitio es cortado y quemado, el humus y la hojarasca desaparecen gradualmente (durante los primeros años de cultivo), la liberación de ácidos orgánicos disminuye, y una mayor proporción de fósforo se inmoviliza en el suelo. Al final del tercer año, todo el humus y la mayor parte de los troncos de los árboles han desaparecido. La inmovilidad del fósforo provoca una disminución de la productividad del cultivo. La conversión de fósforo de un estado disponible para las plantas a uno inmóvil se debe, entonces, a la desaparición progresiva del humus y la materia orgánica de la superficie del suelo (Montagnini y Jordán, 2002).

A pesar de la inmovilización del fósforo, la vegetación sucesional secundaria invade los conucos abandonados. Cuando un sitio roturado es abandonado (al cabo de 2 o 3 años), el nivel de nutrientes en el suelo (excepto el nitrógeno) puede ser mayor que en los bosques adyacentes no perturbados. Este incremento obedece al paso de nutrientes del “compartimiento árboles” al “compartimiento suelo”. Además, conforme la vegetación de carácter sucesional se establece, se observa un incremento de fósforo en su biomasa. Probablemente este fósforo se encuentra asociado a compuestos de hierro y aluminio no disponibles para los cultivos, pero que sí pueden ser aprovechados por las especies de carácter pionero o sucesional (Jordan, ob cit).

Situaciones como la descrita parecen ocurrir en todos los bosques húmedos y lluviosos tropicales donde el bosque ha sido cortado y quemado por la agricultura tradicional indígena. En cada caso particular, los nutrientes limitantes pueden ser diferentes, pero muy frecuentemente el fósforo es el nutriente más susceptible de perderse o cuya disponibilidad se ve reducida por mecanismos como los ya descritos. La baja disponibilidad de nutrientes lleva muchas veces al abandono del conuco, hasta que los procesos de sucesión (el barbecho largo) logren recuperar los mecanismos de reciclaje de nutrientes y permitan, una vez más el

crecimiento de un nuevo cultivo (Watter, 1971). Ello significa que cuanto más prolongado sea el barbecho, mejor será la recuperación del suelo. El sistema será sustentable, siempre que se mantengan los barbechos prolongados. La reconstitución del suelo mediante el barbecho es una respuesta de los agricultores de RTQ a la necesidad de producir alimentos sin recurrir al estiércol, fertilizantes o depósitos aluviales (Greenland 1974:5). El sistema funciona con un barbecho prolongado; pero si se acorta el tiempo, la fertilidad del suelo disminuye. Reconociéndose que la fertilidad del suelo está vinculada al crecimiento del bosque. Figura 5.12.

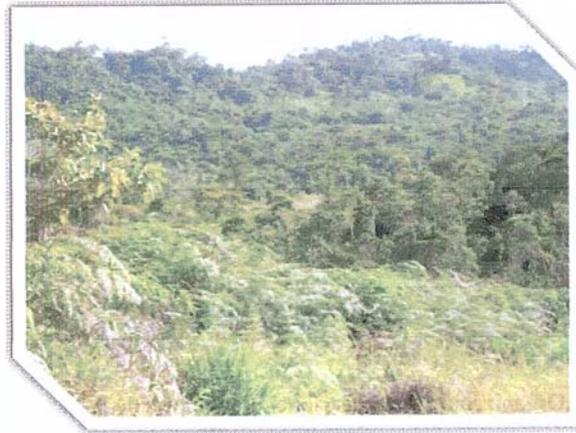


Fuente: Warner (1994).

**Figura 5.12.** Modelo de la dinámica del ecosistema forestal tropical con la agricultura RTQ.

Así como para la etnoagroecología, son importantes las prácticas tradicionales indígenas de cultivo de la tierra, para la restauración forestal, el barbecho largo, es fundamental como una práctica agroambiental que facilita el proceso de sucesión natural de la vegetación. Este

proceso, permite que los bosques se recuperen después de una mínima perturbación ocasionada por las prácticas RTQ realizadas por los productores indígenas en el establecimiento de sus conucos. Figura 5.13.



**Figura 5.13.** Áreas en barbecho largo, sector Wailampai.

- Distribución temporal de las actividades agroproductivas.

La distribución temporal de las actividades agroproductivas y de aprovechamiento de la biodiversidad, corroboran la categorización de agricultores cazadores que dependen de la yuca y sus derivados para la mayor parte de su dieta, complementándola con la pesca, caza, recolección de insectos, gusanos, frutos y raíces.

El primer hecho clave que se evidencia en la elaboración colectiva del calendario de las actividades agroproductivas y su distribución temporal (Figura 5.14), es que en la preparación de la tierra para conuco, siembra, labores culturales y cosecha de cultivos, hay una interrelación entre los ciclos naturales, época de lluvia y época seca, que condiciona el manejo del geosistema en términos de prácticas agrícolas y patrón de ocupación agroproductivo. El caso de la caza, recolección de frutos, insectos y gusanos, se fundamenta en la baja o alta disponibilidad de las especies.



**Figura 5.14.** Organización de la distribución temporal de las actividades agroproductivas y cinegéticas en Waramasen.

La recolección de frutos silvestres, guamo, ura, kun, kaiwarikay, kuay, maripa, se distribuye durante los siete primeros meses de año, corroborándose un conocimiento del patrón fenológico de cada especie. La recolección de termitas (merüpa) se realiza durante todo los meses del año, en vista de su abundancia. Por el contrario, la recolección de bachaco culón (kaiwak), langostas (kailao), gusano (sama) y gusano de moriche (iwo), coincide con los meses durante los cuales se aprovechan de los frutos silvestres, reflejándose un conocimiento sobre los patrones fenológicos de las especies vegetales.

La actividad cinegética, durante todo el año, reitera el carácter cazador de los Taurepán. Sin embargo, la abundancia de animales de caza, se explica porque la mayor parte de la población, adventistas del Séptimo Día, no aprovecha animales de gran porte, por razones estrictamente de religiosidad. La pesca con barbasco (ada) está restringida a los meses de enero, febrero, marzo, octubre, noviembre y diciembre. El anzuelo es utilizado para el aprovechamiento de la ictiofauna durante los meses de enero, agosto y septiembre. La nasa (cesta), se utiliza para atrapar peces durante mayo, junio y julio. Igualmente, en la Figura 5.14, se observan los informantes claves en la elaboración del calendario temporal de las actividades agroproductivas y cinegéticas en Waramasen.

### **5.5.3. Patrón de ocupación agroproductivo.**

El sistema de conucos en Waramasen no es homogéneo: hay diferencias notables en la composición de las especies, tamaño, arreglos estructurales, importancia relativa de componentes de la producción agrícola, el papel o propósito del conuco, cantidad de los insumos utilizados e ingresos monetarios por venta de los excedentes de la cosecha. Con base al análisis in situ de los conucos visitados en los sectores de Waramasen, Wailampai y Wonore y el levantamiento del transecto, hemos distinguido dos tipos de conucos: el conuco indígena tradicional y conuco indígena “modificado”.

- El conuco tradicional.

Conceptualmente el conuco indígena tradicional puede definirse de la siguiente manera: Un sistema ancestral de producción de subsistencia altamente conservacionista, diversificado, autosuficiente e interdependiente, basado en principios y valores de solidaridad y cooperación.

La mayoría de los conucos o müa, se encuentran en promedio a una hora de camino del asentamiento indígena Waramasen; las áreas por excelencia para el establecimiento de los conucos son Wonore, Wacauyen y Wailampai. La superficie de los conucos tradicionales no sobrepasa la hectárea y media ( $1\frac{1}{2}$  ha), mientras que en los conucos modificados, promedia las cinco hectáreas (5 ha). En éstos, se emplean técnicas de la agricultura convencional para la producción de plátano o parurú.

En general el trabajo es familiar, para lo cual se organiza un Mayú o convite, pero últimamente, hay contratación de jornaleros indígenas Macuxi de Brasil, según observación del investigador, corroborada por el informante clave Sr. Alirio Núñez, dueño del conuco Kumak, donde se evidenció esta situación.

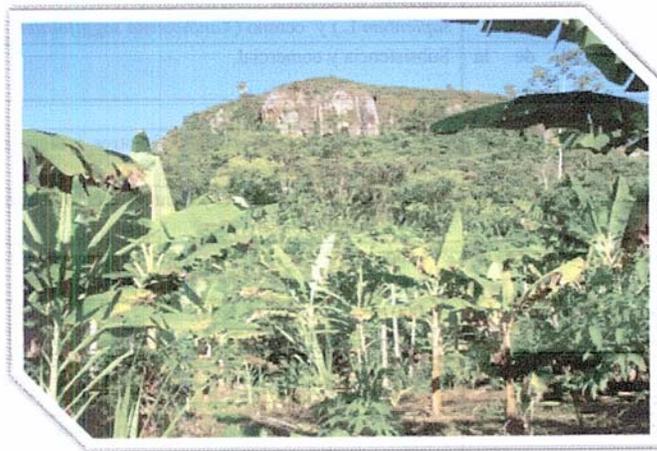
En el Cuadro 5.6, se describe el conuco tradicional que, siendo diversificado, está dominado por el cultivo de la yuca.

Cuadro 5.6. Caracterización del conuco indígena tradicional Waramasen.

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
Tipo de utilización de la tierra(TUT)	Policultivos de ciclo corto y medio en conucos
Especies cultivadas	<b>Especie principal:</b> Yuca amarga ( <i>Manihot esculenta</i> ). <b>Especies asociadas:</b> plátano ( <i>Musa paradisiaca</i> L. var. hartón gigante, yuca dulce ( <i>Manihot utilisima</i> ), auyama ( <i>Cucurbita máxima</i> Duch.), diversas especies de ají picantes ( <i>Capsicum sp</i> ), ají dulce, ( <i>Capsicum dulci</i> ), ocumo ( <i>Xanthosoma saggitifolium</i> ), batata ( <i>Convolvulus batata</i> ), piña ( <i>Ananas comosus</i> ) caraota ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.), maíz ( <i>Zea mays</i> ), frijol ( <i>Vigna unguiculate</i> ), lechosa ( <i>Carica papaya</i> ), caña dulce ( <i>Saccharum officinarum</i> ), cambur ( <i>Musa sapientum</i> L.).
Orientación comercial de la producción	Subsistencia e intercambio en la comunidad.
Cantidad del capital invertido	Muy bajo.
Cantidad de mano de obra	Baja, exclusivamente familiar.
Acompañamiento agroproductivo	Asistencia técnica de CVG sin financiamiento.
Ciclo de aprovechamiento del conuco	2-3 años.
Área promedio del conuco	5.000 m <sup>2</sup> - 10.000 m <sup>2</sup> (1/2 – 1 ha)
Fuente de energía	Solar y humana.
Nivel de innovación tecnológica (insumos externos)	Inexistentes o muy baja
Infraestructura de apoyo a la producción	Escasa o inexistente.
Propiedad y tenencia de la tierra	Título definitivo colectivo gratuito (IAN, 1990).
Practicas de cultivos	Practicas ancestrales indígenas de cultivo, fitoterapias para el control de plagas y enfermedades, utilización de ceniza como enmienda y aporte de Ca, siembra y plantación manual. Se siembra y planta con semillas y esquejes provenientes del mismo conuco y las provenientes del intercambio entre productores indígenas.
Organización social y género	Mayú, mano vuelta, convite o ayuda mutua. La mujer participa en el establecimiento y manejo del conuco desde la toma de decisiones de qué, cómo, cuándo y dónde sembrar y plantar.
Limitaciones de los cultivos	La mayor limitación, según los productores indígenas, está asociada a la presencia de afloramientos rocosos, áreas aguachinadas y la necesidad de abandonar las parcelas a los dos años.
Información económica	No hay información.
Característica agroalimentaria.	No hay información. Pero una relación común es de 3.3 kilos de harina de yuca rallada y exprimida por torta de casabe.

Fuente: Elaboración propia.

El conuco indígena tradicional de Waramasen, desde nuestro punto de vista, constituye una unidad de producción y reproducción, caracterizado por un cultivo agrícola diversificado para la subsistencia, el empleo de fuerza de trabajo estrictamente familiar, conocimientos empíricos ancestrales que han permitido preservar una cultura de la yuca y un el barbecho largo que posibilita un proceso natural de restauración ecológica del bosque (5.15).



**Figura 5.15.** Conuco indígena tradicional de yuca amarga, plátano, caña, ocumo del Sr. Carmelo Centeno.

- El conuco modificado.

Este tipo de conuco combina en una misma unidad de producción, elementos tradicionales y algunas innovaciones agrotecnológicas, con tendencia hacia el monocultivo comercial de plátano (*Musa paradisiaca* L. var. hartón gigante), yuca amarga (*Manihot esculenta* Crantz) y ocumo (*Xanthosoma saggitifolium*), configurando una dinámica de ocupación por ampliación del conuco de subsistencia o tradicional. El conuco modificado, incorpora elementos de salario, comercialización y tecnología moderna, ausentes en el conuco tradicional (Cuadro 5.7 y Figuras 5.16 y 5.17).

**Cuadro 5.7.** Caracterización del conuco indígena “modificado” Waramasen.

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
<b>Tipo de utilización de la tierra (TUT)</b>	Combinación de conuco de subsistencia y cultivos de plátano, yuca amarga, cambur y ocumo, con tendencia al monocultivo con fines de intercambio comercial.
<b>Especies cultivadas</b>	<b>Especie principal:</b> Plátano ( <i>Musa paradisiaca</i> L. var. hartón gigante). <b>Especies asociadas:</b> Yuca amarga ( <i>Manihot esculenta</i> ), cambur ( <i>Musa sapientum</i> L.) y ocumo ( <i>Xanthosoma saggitifolium</i> ).
<b>Orientación comercial de la producción</b>	Subsistencia y comercial.
<b>Cantidad del capital invertido</b>	Medio y alto en ocasiones.
<b>Cantidad de mano de obra</b>	Alta, familiar y pago a destajo a otros indígenas venezolanos y en ocasiones a indígenas brasileros.
<b>Acompañamiento agroproductivo</b>	Asistencia técnica de CVG y financiamiento ocasional del Banco de la Mujer y FONDAS.
<b>Tiempo de permanencia en el continuum</b>	3-7 años.
<b>Área promedio del conuco</b>	10.000 m <sup>2</sup> 50.000 m <sup>2</sup> (1-5 ha).
<b>Fuente de energía</b>	Solar, humana y mecánica.
<b>Nivel de innovación tecnológica (insumos externos)</b>	Media.
<b>Infraestructura de apoyo a la producción</b>	Galpón de zinc, hornallas de cemento, cajones de madera para la rayadora mecánica (cigüeña).
<b>Propiedad y tenencia de la tierra</b>	Título definitivo colectivo gratuito (IAN, 1990).
<b>Prácticas de cultivos</b>	Habilidad técnica heredada y de innovaciones tecnológicas adquirida en cursos-talleres de asistencia técnica agrícola dictados por la CVG. La fertilización es orgánicos (compostaje y lombricultura), ceniza y fertilizantes de síntesis química. Se siembra y planta con semillas y esquejes provenientes del mismo conuco “modificado” y de la compra e intercambio entre productores indígenas. Productos biológicos y de síntesis química. en el control de plagas y enfermedades. Siembra y plantación manual.
<b>Limitaciones de los cultivos.</b>	La mayor limitación, según los productores indígenas, está asociada a la ausencia de créditos, bajos precios de los productos, presencia de afloramientos rocosos y áreas aguachinadas.

Fuente: Elaboración propia.

En el conuco modificado, el salario, aunque es ocasional, se utiliza para sufragar la mano de obra requerida para las actividades de establecimiento y manejo del conuco. Dado que la orientación es el monocultivo, el cual requiere gran cantidad de nutrientes del suelo, la tasa

de agotamiento es mucho mayor en comparación con el conuco indígena tradicional. Supone entonces, una mayor inversión en fertilizantes de síntesis química para reponer los nutrientes sustraídos por los monocultivos. El tiempo del cultivo continuo excede al de barbecho, en perjuicio del proceso natural de restauración ecológica de los bosques. Debido a la presión para la producción de plátano en monocultivo o en asociación con ocumo y yuca amarga, la práctica de barbecho ha sido reducida de 22 hasta 15 años en tiempo promedio, contribuyendo a la transformación de la cobertura boscosa del geosistema hacia una cobertura de vegetación secundaria.

La mayor parte de la cosecha de yuca amarga, después de procesada y transformada en casabe, es comercializada en Santa Elena de Uairen. En el caso de los plátanos, más de la mitad de la cosecha es vendida a intermediarios.



**Figura 5.16.** Conuco “modificado” con cultivos asociados de plátano y ocumo del Sr. Alirio Núñez, Wailampai.



**Figura 5.17.** Monocultivo de yuca amarga en el conuco “modificado” del Sr. Florencio Fernández, Wailampai.

En síntesis, el conuco de Waramasen se caracteriza por una combinación de formas agroproductivas de conucos tradicionales y modificadas, constituyendo un sistema rotativo de barbecho largo y roza, tumba y quema, que los indígenas usan estratégica, racional e interactivamente, para la producción de yuca amarga y plátano con tendencia al monocultivo o en asociación con otras especies vegetales, así como para la obtención de bienes agroambientales del bosque, manifestándose relaciones de producción asociativas (Mayu), que se expresan territorialmente en un patrón de ocupación “culo-nariz”, cuyos intercambio se define internamente por el trueque entre productores y externamente en el mercado indígena de Santa Elena de Uairén.

Sin embargo, influencias socioeconómicas externas están promoviendo el acortamiento del período de barbecho y el uso de innovaciones tecnológicas haciendo menos productivo y sostenible este ancestral sistema de probada eficiencia y beneficios múltiples. La importancia fundamental del conuco indígena radica en que los policultivos proporcionan los productos básicos de la dieta tradicional del pueblo Pemón, excedentes para el trueque y el comercio local y contribuye a sostener el agroecosistema.

Se evidencia, una fuerte transición hacia un proceso de aculturación rural o “metabolismo rural indígena”, en virtud de que siendo mayoría los conucos tradicionales, son los conucos

modificados, los que ocupan una mayor superficie en producción por su orientación hacia el monocultivo, característica de la agricultura moderna, tal como se muestra en el Cuadro 5.8.

**Cuadro 5.8.** Uso agrícola de la tierra en Waramasen.

Características agroproductivas	Conuco tradicional		Conuco Modificado		Total
	Absoluto	%	Absoluto	%	
Numero de productores	40	61.0	25	39.0	65
Área cultivada (Hectáreas)	58	24.5	178.2	75.4	236.2

Fuente: Elaboración propia.

## 5.6. EL INTERCAMBIO COMERCIAL

Como ya se ha mencionado, los Pemón y en particular la comunidad de Waramasen, son productores agrícolas en bosques tropicales, lo cual implica la existencia de una serie de patrones socioproductivos que deben ser considerados en cualquier propuesta de desarrollo rural sustentable. No obstante, el sistema de producción tradicional está condicionado por un nuevo sistema económico que combina elementos de la economía tradicional de subsistencia (valor de uso) y de la cultura occidental a través de la economía mercantil y monetaria (valor de cambio) que paulatinamente se ha ido introduciendo durante las últimas tres décadas. Por otra parte, los cambios a nivel de los patrones demográficos y de asentamientos también condicionan según, Urbina y Mandé (1984), el sistema de producción.

El sistema mercantil monetario, ha propiciado un cambio en la percepción de cómo el indígena Pemón Taurepán de Waramasen considera o percibe su producción agrícola. Esto, añadido a las condiciones edáficas y climáticas de la zona y el nivel agrotecnológico de la población de Waramasen (cultura de bosque tropical) genera un proceso de vulneración y desarticulación de los atributos naturales del geosistema, así como un aumento de las limitantes para asegurar una

producción agrícola sustentable, en la medida en que la disminución del bosque reduce las posibilidades para el establecimiento de nuevos conucos tradicionales.

En otros tiempos, los productos agrícolas se consideraban de acuerdo a su valor de uso, es decir, de acuerdo a su potencialidad intrínseca de satisfacer necesidades en el círculo de subsistencia. En la actualidad, nuestra percepción formal es que los productos agrícolas, paralelamente, son considerados de acuerdo a su valor de cambio, es decir, de acuerdo a su potencialidad de ser transado y convertido en dinero efectivo.

En la comunidad de Waramasen se evidencia una tendencia, todavía en pocos productores, hacia alternativas de agricultura convencional (monocultivos de plátano y yuca), que significan mayor producción y excedentes de comercialización o menos inversión de fuerza de trabajo en actividades agrícolas para contar con fuerza de trabajo excedente, a ser asignada en actividades que produzcan dinero en efectivo.

La toma de decisiones en una propuesta de desarrollo rural alternativo, depende de una serie de circunstancias. Por ejemplo, no se puede optar por limitar la actividad agrícola tradicional para conseguir más dinero en otras actividades, si con ese dinero, no se puede sustituir lo aportado por la agricultura indígena. Si por lo contrario, el indígena ha cambiado sus patrones de consumo y vive cerca de centros de mercado (Santa Elena de Uairen) el optará por dedicarse a producir dinero abandonando la actividad agrícola tradicional. Entre la mayoría de los pobladores de la comunidad de Waramasen, persiste un patrón tradicional de consumo que constituye un buen soporte a la permanencia de la agricultura tradicional como principal actividad económica. Hoy en día, sin embargo, existe la amenaza de la penetración agro cultural y la actividad minera cooperativa de Apanao, municipio Sifontes del edo. Bolívar, sumado al acceso a puestos gubernamentales: Aduana Fronteriza de Santa Elena de Uairén-SENIAT, Alcaldía Gran Sabana), comercio, turismo, que podrían alterar esa situación (Figura 5.18).