

La agricultura de “nainu”, una alternativa para el manejo de los bosques naturales, Panamá

INFORMACIÓN GENERAL	
<i>Fuente de información sobre la práctica</i>	Artículo “La Agricultura de “nainu” entre los Kunas de Panamá: Una Alternativa para el Manejo de Bosques Naturales” escrito por Geodisio Castillo y publicado en el jornal Etnoecológica Vol. 6 No. 8, 84-99 pp.
<i>Contactos relevantes</i>	Geodisio Castillo, Director Ejecutivo de la Asociación de empleados Kunas. Correo electrónico: gubi@pty.com o geodisio@verdeamerica.zzn.com
<i>Enlaces útiles</i>	Asociación de empleados Kunas http://www.panamet.com/aekpemas/frames.htm
INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA O PROYECTO QUE PROMUEVE LA PRÁCTICA (SI APLICA)	
<i>Nombre del programa o proyecto</i>	El Programa de Ecología y Manejo de Áreas Silvestres de Kuna Yala documentó esta práctica indígena para la agricultura y el manejo de los bosques
<i>Duración del proyecto</i>	-
<i>Donante</i>	-
<i>Entidad ejecutora del programa o proyecto</i>	-
LUGAR DE LA PRÁCTICA	
<i>Región</i>	América Central
<i>País</i>	Panamá
<i>Provincia, Distrito, Comunidad</i>	Comarca Kuna Yala, Corregimiento de Narganá
<i>Zona climática</i>	Húmedo
<i>Información adicional</i>	<ul style="list-style-type: none"> En la Cordillera la precipitación alcanza 5,000 mm anuales y desciende a cerca de 2,600 mm en la costa.
INFORMACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA	
<i>Categoría de la práctica</i>	Manejo sostenible de recursos naturales
<i>Tipo de la práctica</i>	Tecnología para el manejo de recursos naturales
<i>Sector</i>	Gestión y conservación forestal
<i>Instituciones que fomentan la práctica</i>	-
<i>Beneficiarios de la práctica</i>	Las comunidades locales
<i>Usuarios de la práctica</i>	Los agricultores de media y pequeña escala
<i>Recursos naturales usados o accedidos (Si aplica)</i>	La tierra y los bosques
BREVE DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA	
<i>Contexto/Problema inicial</i>	<p>La Comarca Kuna Yala comprende aproximadamente 550,000 has al noreste de la Provincia de Panamá y del Darién . Esta región tiene el más alto nivel de pobreza crítica y un índice de 70% de desnutrición infantil. Kuna Yala cuenta con una población de 31,885 habitantes (Censo 2000). La práctica se lleva a cabo en uno de los cuatro corregimientos de Kuna Yala, el Corregimiento de Narganá que comprende una extensión de 100,000 has. Narganá incluye 29 comunidades con una población total de aproximadamente 14,000 habitantes. El Corregimiento de Narganá fue declarado área protegida en 1994 por el gobierno nacional.</p> <p>La vegetación en las partes bajas se caracteriza por ser secundaria en diferentes estados sucesionales, como resultado de la agricultura rotativa (nainu). En las partes altas del Corregimiento las tierras se encuentran principalmente con bosques primarios.</p>

	<p>El uso de la producción agrícola es para auto-consumo, pero no es suficiente. Se cultiva principalmente guineo/plátano (<i>Musa spp.</i>), yuca (<i>Manihot esculenta</i>), ñame (<i>Dioscorea spp.</i>), maíz (<i>Zea mays</i>), arroz (<i>Oryza saliva</i>), y frutas como coco (<i>Cocos nucifera</i>), aguacate (<i>Persea americana</i>), naranja (<i>Citrus spp.</i>), mango (<i>Mangifera spp.</i>), guabas (<i>Inga spp.</i>), guanábana (<i>Annona muricata</i>) y pejiballe (<i>Bactris gasipaes</i>). El banano, yuca y maíz son los cultivos más importantes en la dieta, mientras que el coco constituye el único cultivo comercial que pasa al mercado colombiano, generando algún ingreso, aunque en los últimos años se ha reducido fuertemente.</p>
<p><i>Metodología aplicada o estrategia perseguida</i></p>	<p>La agricultura de «nainu» es un sistema para el manejo de bosques naturales en la comarca Kuna Yala. Un elemento principal del sistema es la plantación de árboles útiles en sus sistemas agrícolas, junto con una gran diversidad de especies vegetales, lo que conserva la biodiversidad y además permite una gestión sostenible de los suelos de ladera que son muy susceptibles a la erosión. La agricultura de «nainu» es practicada en tierras planas costeras y aluviales y se caracteriza por el aprovechamiento de métodos naturales para la renovación de la fertilidad de los suelos, sobretodo el método de «rotación de tierra o parcela» en los bosques secundarios.</p> <p>A continuación se describe diferentes sistemas agrícolas de «nainu» practicados por los Kunas:</p> <p>Sistema bosque-cultivos temporales-barbecho, o cultivo en tierras de laderas</p> <p>Esta práctica se realiza en laderas, donde la vegetación se seca rápidamente y el viento y la lluvia contribuyen a lavar pronto la poca capa fértil del suelo. Conociendo estas características del área, el agricultor practica la agricultura de «nainu» en forma secuencial o cíclica de parcela rotativa basado en el barbecho planificado. El ciclo de corte y quema tiene seis etapas: la selección del sitio, desbroce, quema, plantación, deshierbe y protección, cosecha y barbecho. Los bosques primarios se encuentran en terrenos empinados o escarpados y son considerados lugares sagrados o ecosistemas frágiles que la población prefiere conservar. Por esta razón, la selección y desbroce del sitio actualmente se realiza en los bosques secundarios y depende en los requerimientos de la fertilidad del suelo, además de la distancia desde la comunidad y el río.. Las parcelas desbrozadas y quemadas se utilizan principalmente para cultivar maíz (<i>oba</i>), arroz (<i>oros</i>), yuca (<i>mama</i>) y guineo/plátano (<i>masi</i>). Se inicia cultivando maíz (<i>Zea mays</i>), arroz sipu (<i>Oryza saliva</i>) u arroz goinnid (<i>Oryza rufipogon</i>). Durante el desbroce se acostumbra a proteger plantas y árboles valiosos que sirven para madera para construir cayucos, para la artesanía o la medicina. Se recoge frutas que ofrece el bosque tropical como el roble (<i>Tabebuia pentaphyla</i>), el almendro del monte (<i>Dypterix panamensis</i>), el espavé (<i>Anacardium excelsium</i>), la jagua (<i>Genipa americana</i>), la guaba (<i>Inga spp.</i>), entre muchos otros. En el terreno desmontado pocas veces se siembra el mismo cultivo consecutivamente. La experiencia les indica que los cultivos intercalados y/o mixtos dan mejores resultados. Primero se siembran los cereales, que son cultivos que exigen mayor nutrimento. Luego la parcela se deja en barbecho por espacio de cuatro años, para luego sembrar yuca (<i>Manihot esculenta</i>). En esta primera etapa de «nainu», se siembra cultivos anuales que requieren mucha luz solar, y luego junto a los árboles o frutales que forman estratos de diferente altura, se cambia gradualmente por los cultivos tolerantes a la sombra, como el taro (<i>Xanthosoma spp.</i>), cacao (<i>Theobroma cacao</i>), plátano o guineo (<i>Musa spp.</i>), entre otros. El «nainu» sigue su ciclo hasta llegar a su etapa de bosque secundario, dentro de un período de 20 años o más. La sucesión natural puede recomenzar y, muchas veces, esta práctica contribuye activamente al restablecimiento final del bosque.</p> <p>Plantación de cultivos en un «nainu»</p> <p>Por tradición los Kunas siembran en laderas un solo cultivo antes de dejar una parcela en barbecho. Los cultivos de maíz, arroz y yuca están</p>

	<p>incorporados en los ciclos de corte y quema/barbecho, aunque de diferente periodicidad. Debido a los diferentes tamaños de parcelas que requieren los cultivos mencionados y las exigencias ecológicas de los cultivos, la decisión de sembrar ya sea maíz, arroz o yuca en un lugar se toma antes de desbrozar el área. Una vez que se haya tomado la decisión, empieza la preparación del terreno para dichos cultivos. Las parcelas se rozan mediante el corte, se queman en la estación seca y se siembran o plantan para cosecharlos en las estaciones de las lluvias. Los agricultores Kuna saben que los terrenos de cultivo pueden variar mucho, a través de los años, en la calidad del suelo y el drenaje de aguas. En respuesta a esas variaciones, mantienen la diversidad genética de la yuca para que exista siempre la yuca adecuada para el área específica.</p> <p>En la agricultura de «nainu», no se utilizan agroquímicos y en vez se usa materia orgánica proveniente del bosque como abono natural. Se usa mucho la jagua (<i>Genipa americana</i>) triturada o los desechos provenientes de hormigueros para mezclarlos con las semillas al sembrarlas. Tampoco se labra la tierra usando azadones y otras herramientas agrícolas y en vez se practica «cero labranza».</p> <p>El bosque virgen es aprovechado en forma sostenible, para la recolección de plantas medicinales y alimentos, o productos forestales no maderables (PFNM), que sirven para construcción y artesanía. Aún subsisten sitios protegidos de bosques vírgenes, a los que llaman sitios sagrados. La conservación de los bosques de estas áreas trae beneficios o servicios ecológicos a la población.</p> <p>Sistema agricultura-agrobosque-agricultura o huertos familiares Huertos familiares Este sistema juega un papel muy importante entre los agricultores y las familias Kunas. Esta práctica agrícola es de uso intenso y se realiza en zonas costeras, suelos aluviales o en suelos negros. En los huertos familiares se puede encontrar asociadas una serie de plantas útiles alimenticias, medicinales y artesanales; por ejemplo el ogob (<i>Cocos nucifera</i>), producto comercial Kuna con Colombia, el árbol artesanal <i>Crescentia cujete</i>, los frutos del cual se usan para hacer vasijas y los árboles frutales como el marañón, mango, guineo, mamey, entre otros. También se encuentran condimentos como el ají picante (<i>Capsicum annum</i> y <i>C. frutescens</i>) y verduras como zapallo (<i>Cucurbita</i>) entre las plantaciones.</p> <p>Huertos ribereños de «puki» (<i>Ipomoea sp.</i>) Cuando bajan los ríos, dejan acumulado en las orillas arena aluvial. En este terreno a las orillas de los ríos, los suelos aluviales son aprovechados por los agricultores para la siembra de maíz. La siembra se hace antes de la lluvia, porque después los terrenos se inundan.</p> <p>Sistema agricultura con árboles en linderos La característica más sobresaliente de este sistema tradicional es la utilización de diferentes combinaciones de árboles y frutales como cultivos anuales y/o perennes en policultivos. Los árboles, principalmente los frutales, como mango (<i>Mangifera indica</i>), asue (<i>Persea americana</i>), nalup (<i>Bactris gasipaes</i>) se encuentran en el perímetro de las parcelas, sirviendo como linderos, ya que no existen cercos o alambrados. Si las parcelas no mantienen cultivos anuales, se las dejan en rastrojos manejados para aprovechar la producción de leñas y postes para la construcción.</p>
<i>Elementos innovadores</i>	El reconocimiento del valor de los sistemas de conocimientos locales sobre el medioambiente y los sistemas indígenas de manejo de recursos naturales.
<i>Impacto en los recursos naturales</i>	<u>Reales</u> : La producción agrícola de una gama de cultivos en parcelas forestales, sin perder la diversidad del espacio natural. Este sistema de manejo agrícola indígena no destruye el bosque, sino que lo reemplaza con una serie sucesoria de rebrotes creando variedad de eco-zonas, permitiendo cosechar varios cultivos, recolectar plantas silvestres y mejorar la caza. El agricultor utiliza o manipula una parcela de bosque eliminando las especies

	<p>en competencia y concentrando los nutrientes hacia los cultivos alimentarios.</p> <p>La vida silvestre, así como una gran diversidad de especies forestales y vegetales, pueden prosperar en estos sistemas de agricultura Kuna.</p>
<i>Impacto en las condiciones de vida de los beneficiarios</i>	<p><u>Reales</u>: La agricultura de «nainu» es una respuesta estratégica para imitar los bosques naturales y los recursos vivientes en la Comarca Kuna Yala, no degradan la base de sus recursos y al mismo tiempo generar ingresos o beneficios sociales a sus familiares y las futuras generaciones.</p>
<i>Otros impactos</i>	<p><u>Supuesto</u>: Sin duda estas prácticas ancestrales tienen una gran importancia para los pueblos como los Kunas. Pues el amplio conocimiento del ambiente y de los recursos naturales, ha mantenido la existencia del pueblo Kuna hasta hoy en día.</p>
<i>Factores generales de éxito</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema político tradicional del pueblo Kuna se basa en la democracia participativa. Cada comunidad tiene un Congreso Local, donde se debaten diariamente diferentes temas de la vida social, económica, política y espiritual del pueblo. También se tiene el Congreso General de la Cultura, donde se reúnen los líderes religiosos, médicos-botánicos y cantores de la cultura. Es ahí donde se transmiten las costumbres y creencias espirituales, conocimientos médicos y métodos agrícolas. • La nación y la cultura están estrechamente ligadas a la naturaleza, el concepto de conservación de la naturaleza se manifiesta a través de la medicina tradicional y la agricultura de «nainu» • El sistema de producción de "nainu" se encuentra generalmente asociado al minifundio, bajo un régimen de propiedad familiar e individual. El conocimiento del suelo a través de la vegetación original y/o secundaria existente, además del tiempo o el clima, son factores decisivos en la agricultura o tipo de cultivo que se debe sembrar en la parcela o el sistema de manejo que se debe aplicar. Por lo tanto, el agricultor Kuna zonifica el uso de la tierra, para su mejor manejo.
<i>Factores tecnológicos de éxito</i>	<p>Mantiene o incrementa la biodiversidad</p> <p>No tiene efectos medioambientales adversos</p>
<i>Factores institucionales de éxito</i>	<p>Propiedad de los usuarios finales</p>
<i>Problemas no resueltos</i>	<p>El olvido o poca transmisión de los sistemas de conocimientos locales sobre el uso sostenible del bosque es un problema real. Este sistema podría resultar perjudicial y causar destrucción extensa del bosque tropical Kuna si se da el aumento de la población y la mayor demanda por el uso de la tierra. También sería perjudicial si se substituye la agricultura tradicional por prácticas agrícolas poco idóneas.</p>
<i>Palabras clave</i>	<p>Agricultura, agroforestería, biodiversidad, conservación de la naturaleza, conservación forestal, manejo forestal, plantación forestal, recursos forestales, bosques, conocimientos locales, conservación de los recursos naturales, manejo de los recursos naturales, recursos renovables</p>