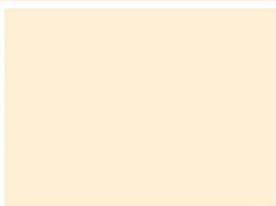


Extracción de madera caída posterior al Huracán Félix:

una sistematización de dos experiencias en la RAAN



Extracción de madera caída
Extracción de madera caída
Extracción de madera caída
Extracción de madera caída

Autora:
Rosibel Kreimann

Kreimann, Rosibel.

Extracción de madera caída posterior al Huracán Félix: una sistematización de dos experiencias en la RAAN. / Rosibel Kreimann, Eileen Mairena, Juan Carlos Ocampo, Tania Ulloa, Flor Rodríguez.- 1ª Ed. Managua, Nitlapan, Enero 2010. (Cuaderno de Investigación No. 32)

ISBN 978-99924-0-932-9

1. Extracción Forestal
2. Comunidades Indígenas
3. Huracán Félix
4. Pana Pana
5. Masagni



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (Nitlapan)

www.nitlapan.org.ni

nitlapan@nitlapan.org.ni

secnitla@ns.uca.edu.ni

Tel.: 22780627 · Fax: 22670436

Créditos:

Autora:

Rosibel Kreimann

Colaboración:

Eileen Mairena

Juan Carlos Ocampo

Tania Ulloa

Flor Rodríguez.

Fotos cortesía:

Masangni

Pana Pana

Flor Rodríguez

Caín Vélez

Eileen Mairena

Mapas: Tania Ulloa H.

Financiado por: Fundación Ford

Corrección de textos: Hebé Zamora

Diseño e Impresión:

Diseños e impresiones Arista

Índice

	Pág. No.
1. Introducción.....	9
1.1 Enfoque de la investigación.....	9
1.1.1 <i>Objetivo de la sistematización.....</i>	<i>9</i>
1.1.2 <i>Perfil de las instituciones con las que se desarrolla la sistematización.....</i>	<i>10</i>
1.2 Condiciones de trabajo de campo.....	12
1.3 Metodología.....	12
2 Marco teórico.....	14
2.1 Cambio climático e impacto socioeconómico de los huracanes.....	14
2.1.1 <i>Impacto del Huracán Félix en la Región Autónoma del Atlántico Norte.....</i>	<i>15</i>
2.2 Forestería comunitaria.....	17
2.2.1 <i>Concepto de forestería comunitaria.....</i>	<i>17</i>
2.2.2 <i>Implementación de Forestería Comunitaria en el RAAN.....</i>	<i>17</i>
3 Contexto legal-institucional.....	20
3.1 Organización política en la RAAN.....	20
3.2 Manejo forestal: el papel de las instituciones presente en el sector.....	22
3.2.1 <i>Surgimiento del Plan de Aprovechamiento Forestal (PAF).....</i>	<i>24</i>
4 Sistematización de la experiencia en la comunidad Tee Kiamp: Apoyo de Pana Pana en la extracción de madera.....	28
4.1 Diagnóstico socioeconómico de la factibilidad para extracción de madera caída en la comunidad de Tee Kiamp.....	29
4.2 Selección de las áreas boscosas para la extracción con base en los Planes de Aprovechamiento Forestal (PAF).....	31
4.3 Extracción forestal de pino.....	34
4.4 Extracción de madera del bosque latifoliado para comercialización.....	39

4.5 Construcción de viviendas como respuesta a una necesidad primordial después del desastre.....	41
5 Sistematización de la experiencia en la comunidad Butku: apoyo de Masangni en la extracción de madera para construcción de viviendas y comercialización..	46
5.1 Diagnóstico de la comunidad Butku posterior al paso del Huracán Félix.....	47
5.2 Extracción de pino para la construcción de viviendas.....	49
5.2.1 <i>Extracción de la madera</i>	51
5.2.2 <i>Construcción de las viviendas</i>	53
5.3 Elaboración del PAF para extracción de madera del bosque latifoliado.....	56
5.4 Extracción y comercialización de madera de bosque latifoliado como madera controlada.....	59
5.4.1 <i>Comercialización de la madera en carácter de controlada</i>	61
6 Conclusiones.....	67
7 Recomendaciones.....	72
8 Bibliografía.....	79
9 Anexos.....	81
9.1 Listado de personas entrevistadas.....	81
9.2 Insumos utilizados para la extracción de pino, con un 54% excedente de extracción anterior.....	83
9.3 Árbol de problemas previo y posterior al Huracán Félix en la comunidad de Tee Kiamp.....	85
9.4 Mapa comunitario elaborado participativamente sobre uso actual e infraestructura actual en Tee Kiamp.....	89

Listado de cuadros, gráficos, mapas y tablas

Cuadros

Cuadro 1: Línea de tiempo de la experiencia de extracción de madera caída en Tee Kiamp por comunitarios del lugar, con apoyo de Pana Pana y Nitlapan

Cuadro 2: Línea de tiempo de la experiencia de extracción de madera caída en Butku por comunitarios con apoyo de Masangni

Mapas

Mapa 1: Área de afectación del Huracán Félix sobre la cobertura forestal en comunidades de Tee Kiamp y Butku

Mapa 2: Ubicación del PAF de conífera y el PAF de latifoliado de la comunidad Tee Kiamp

Mapa 3: Ubicación del PAF en el bloque SIPBAA

Gráficos

Gráfico 1: Proceso de elaboración, presentación, aprobación y aprovechamiento de un PAF comunitario.

Gráfico 2: Fases para la extracción de madera en Tee Kiamp.

Gráfico 3: Uso de recursos en extracción Tee Kiamp.

Gráfico 4: Procesado diario de madera en PT por operador.

Gráfico 5: Proceso para la extracción de madera.

Tablas

Tabla 1: Cantidad por especies y volumetría (m³) extraídos para septiembre de 2008.

Tabla 2: Volumen de pino aprovechado al final de la experiencia de extracción en Tee Kiamp.

Tabla 3: Detalles de gastos operacionales para extracción y comercialización de madera de bosque latifoliado.

Tabla 4: Estimación de ingresos por comercialización de latifoliado en Tee Kiamp (supuesto) en córdobas.

Tabla 5: Lista de los materiales en la extracción de madera para la construcción de viviendas.

Tabla 6: Resumen de costos durante la extracción y construcción de viviendas del bloque SIPBAA.

Tabla 7: Ingresos devengados por los comunitarios.

Tabla 8: Análisis del costo de extracción del PAF.

Tabla 9: Análisis de costos de extracción de madera vía fluvial SIPBAA.

Tabla 10: Pago a los responsables de grupo en cada comunidad por la extracción de madera en SIPBAA, en 45 días entre julio y agosto de 2008.

Fotos

Foto1: Recorrido para la selección de áreas boscosas en junio 2008.

Foto 2: Pie Tablar de pino resultado de la extracción de madera en Tee Kiamp, tomado del informe en enero de 2009 de Pana Pana.

Foto 3: Vivienda modelo de Juan XXIII en comunidad de Tee Kiamp.

Foto 4: Bosque en el bloque SIPBAA, octubre de 2007.

Foto 5: Aserrado de madera en Pie Tablar para construcción de vivienda.

Foto 6: Vivienda construida en el bloque SIPBAA tomada del informe final, enero de 2009

Foto 7: Capacitación en traslado con cables para zonas que no permitían la extracción vía fuerza humana

Foto 8: Río Wawa, utilizado como medio de transporte fluvial para la madera en la comunidad de Butku. Tomada del Informe de daños del Inafor 2007

Abreviaturas y Acrónimos

BICU	Bluefield's Indian and Caribbean University.
CAMANIC	Cámara de Muebleros y Artesanos Nicaragüenses.
CARE	Organización Humanitaria con énfasis en eliminación de la pobreza.
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.
CBA	Corredor Biológico del Atlántico.
CCF	Consejo Consultivo Forestal.
CRAAN	Consejo Regional Autónomo del Atlántico Norte.
DED	Servicio Alemán de Cooperación Social - Técnica.
DFID	Departamento para el Desarrollo Internacional (Department for International Development).
FAO	Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FC	Forestería Comunitaria.
FONADEFO	Fondo Nacional para el Desarrollo Forestal.
FSC	Forest Stewardship Council.
GRAAN	Gobierno Regional Autónomo del Atlántico Norte.
ha	Hectárea.
IDH	Informe de Desarrollo Humano.
INAFOR	Instituto Nacional Forestal.
INATEC	Instituto Nacional Tecnológico.
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales.
INPESCA	Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura.
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria.
Jagwood	Red Mesoamericana y del Caribe del Comercio Forestal.
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal.
MARENA	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.

Masangni	Cooperativa de Profesionales.
MISTAP	Miskitu Tawanka Pawanka (Desarrollo del Pueblo Miskitu).
Nitlapan	Instituto de Investigación y Desarrollo.
ONG	Organismo no Gubernamental.
PAF	Plan de Aprovechamiento Forestal.
Pana - Pana	Asociación para el Desarrollo de la Costa Atlántica.
PAST-DANIDA	Programa de Apoyo al Sector Transporte - Agencia Danesa para el Desarrollo Internacional.
PGMF	Plan General de Manejo Forestal.
PMA	Programa Mundial para la Alimentación.
POA	Plan Operativo Anual.
POSAF	Programa Socio ambiental y de Desarrollo Forestal.
PT	Pie tablar.
RAAN	Región Autónoma del Atlántico Norte.
RAAS	Región Autónoma del Atlántico Sur.
SERENA	Secretaria de Recursos Naturales.
SIPBAA	Cooperativa Comunitaria de Extracción Forestal, que comprende las comunidades de Sangnilaya, Il Tara, Panua, Butku, Auhya Pihni, Auhya Tara.
TDR	Términos de Referencia.
UCA	Universidad Centroamericana.
URACCAN	Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense.
Wangki Tangni	Centro de Mujeres Flor del Río, organización de desarrollo comunitario.
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza.

1. Introducción



1.1 Enfoque de la investigación

1.1.1 Objetivo de la sistematización

Nitlapan es un Instituto adscrito a la Universidad Centroamericana (UCA) que desarrolla investigación aplicada y fomento del desarrollo local. Su misión es contribuir a la erradicación de la pobreza, marginalidad y exclusión de hombres y de mujeres del sector rural y del urbano, a través de la generación y aplicación de un pensamiento propio sobre procesos de desarrollo, en donde los y las productores (as) y los y las empresarios (as) sean sujetos protagónicos de un desarrollo nacional y centroamericano con equidad social y sostenibilidad ambiental.

El estudio es llevado a cabo por el Instituto de Investigación y Desarrollo Nitlapan-UCA, con financiamiento de la Fundación FORD, en conjunto con dos organizaciones, bajo la metodología de Investigación-Acción, mediante un acompañamiento sistemático a dos organizaciones contrapartes locales de la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN). Nitlapan inició una colaboración con la Asociación para el Desarrollo de la Costa Atlántica de Nicaragua (Pana

Pana) frente a la emergencia presentada por el paso del Huracán Félix, que azotó la RAAN el 4 de septiembre de 2007. En un primer momento, esa colaboración se ejecutó como un proyecto de rehabilitación productiva en dos comunidades afectadas por el Huracán Félix, de los municipios Puerto Cabezas y Waspam. Se estableció una alianza con actores institucionales claves de la región, y, además, se firmó un convenio de colaboración con la Cooperativa de Profesionales Masangni para apoyarles en la reconstrucción de una sistematización del acompañamiento que están llevando a cabo con la Cooperativa Forestal SIPBAA.¹

La sistematización se inscribe dentro del programa de investigación de Nitlapan en la temática de gestión de recursos naturales sobre el acceso y manejo forestal de las poblaciones locales y su interacción con el medio ambiente. En este estudio, el interés se centra en valorar la experiencia de extracción de bosques afectados por el Huracán Félix en dos comunidades de la RAAN, en los ámbitos técnico-financiero, socioeconómico y ambiental, para contribuir al fortalecimiento de los procesos de forestería comunitaria.

1.1.2 Perfil de las instituciones con las que se desarrolla la sistematización

En el estudio se sistematizan las experiencias luego de realizar un análisis del que hacer de las Organizaciones No Gubernamentales Pana Pana y Masangni en su acompañamiento a la población en los procesos de forestería comunitaria, en el caso de Pana Pana con la comunidad de Tee Kiamp, y en el caso de Masangni con la comunidad de Butku, que está dentro de un bloque de comunidades SIPBAA, donde desarrolla su labor la cooperativa del mismo nombre con la que trabajó la ONG.

- Asociación para el Desarrollo de la Costa Caribe Nicaragüense Pana Pana

Organización No Gubernamental (ONG) con 19 años de existencia. Como misión tiene la de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades indígenas. Los dos programas ejes han sido de desarrollo rural (producción agrícola y conservación), y otro de microfinanzas. Sus áreas de acción han sido el municipio de Waspam, Río Coco y Puerto Cabezas. Según su presidenta, el involucramiento en temas de forestería comunitaria se inicia poco antes del Huracán Félix, en septiembre 2007. El primer acercamiento vino en capacitaciones a cinco comunidades, entre las que estaba Tee Kiamp, respecto a leyes forestales y a sensibilización para ponerlas en práctica. Esto fue apoyado por la FAO-INAFOR a través del MARENA; a raíz de ello se realizó el Plan General de Manejo Forestal (PGMF) en distintas comunidades, incluyendo Tee Kiamp. Al evaluar los daños dentro de este territorio es que se toma la decisión de realizar la extracción en la comunidad para que se aproveche la madera caída de los bosques².

¹ Bloque formado por las comunidades Sangilaya, Il Tara, Panua, Butku, Auhya Tara y Auhya Pihni, al que pertenece un área comunal de 12,842 hectáreas.

² Entrevista con Lucila Lau (2009), Directora de Pana Pana.

- Organización No Gubernamental Masangni

Masangni es una Organización No Gubernamental constituida el 15 de agosto de 2006 y certificada el 31 de enero de 2007³, con el fin de dar continuidad al trabajo iniciado en 2002 con apoyo del Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wildlife Fund WWF, por sus siglas en inglés) en el impulso al modelo de forestería comunitaria. Se certifica en 2007, cuando WWF salió de Nicaragua; el mismo equipo que estaba trabajando con ellos se constituyó como una ONG local, aúne ejecutando fondos de WWF⁴.

Han desarrollado el modelo de forestería comunitaria en tres grupos de comunidades indígenas de la RAAN, entre las que se encuentra el bloque SIPBAA, fortaleciendo las capacidades técnicas, organizativas y empresariales para el manejo sostenible de los recursos naturales, con el fin de mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales. Su lineamiento se basa en el fortalecimiento, gestión, participación, incidencia local e institucional, aplicando mejores prácticas de manejo, transformación, mercadeo y comercialización de productos forestales, sobre la base de los principios y criterios para la certificación forestal del Forest Stewardship Council (FSC).

- Cooperativa SIPBAA

La Cooperativa de Producción Agroforestal SIPBAA R.L. (COSIPBAA R.L.) fue impulsada por Masangni en el territorio del bloque de comunidades SIPBAA, localizadas en el sector conocido como Llano Norte, en el municipio de Puerto Cabezas; la cooperativa fue legalizada en 2005 con el propósito de lograr una eficiente administración financiera como empresa comunitaria para el manejo forestal. Está conformada por trece representantes seleccionados por voto secreto y popular de los pobladores del Bloque SIPBAA, aprobados y constituidos legalmente mediante el proceso legal que establece la Ley 499 de Cooperativas. Los representantes en la cooperativa son dos miembros por cada una de las comunidades que integran el Consejo de Administración. La cooperativa es reconocida como la instancia empresarial de las comunidades del bloque para la administración y manejo del bosque.

Desde la cooperativa se afirma que se organizaron para desarrollar un plan de manejo de 8,800 hectáreas, y que la idea es tener 30 parcelas, trabajando una por año. El objetivo es no vender la madera a empresas transnacionales, sino que los mismos pobladores de la comunidad la extraigan, la procesen y la vendan, para así obtener también excedentes que permitan solucionar otras necesidades comunitarias

³ Masangni (2008), "Currículo General de Masangni", Bilwi, Puerto Cabeza.

⁴ Entrevista con Margarita Munguía (2009), Técnica de Pana Pana.

1.2 Condiciones de trabajo de campo

El área de estudio se concentró en Waspam y en Puerto Cabezas, municipios de la Región Autónoma del Atlántico Norte, RAAN. Waspam posee una superficie de 9,341.7 km² y una población de 47,231 habitantes; Puerto Cabezas tiene una superficie de 5,984 km² y una población de 66,169 habitantes⁵. Las comunidades de estudio fueron Tee Kiamp y Butku, del Bloque SIPBAA. Butku se encuentra localizada cercana a Puerto Cabezas, y su accesibilidad es mayor que la de Tee Kiamp.

El contexto sociopolítico y climático de 2008 implicó trabajar frente a las consecuencias del paso del Huracán Félix en el territorio, por lo que los caminos de acceso no siempre estaban en buenas condiciones. Ese año también se dio el problema político de la decisión del Consejo Supremo Electoral de retrasar las elecciones en el municipio de Puerto Cabezas, lo que provocó que grupos se tomaran caminos, aeropuertos e instituciones. Además, debido al fenómeno climático “La Niña”, la lluvia fue una constante durante todo el año, por lo que los trabajos de extracción de madera se retrasaron, lo que influyó en el desarrollo de la sistematización, que se atrasó respecto a la fecha prevista en la planificación.

1.3 Metodología

Se decide hacer una sistematización con el apoyo de las Organizaciones No Gubernamentales y con la participación de la población, en acuerdo con Nitlapan, para generar insumos que permitan efectuar un análisis del trabajo que han venido desarrollando sobre forestería comunitaria. En un primer momento del trabajo de campo se recopila la información a través de reuniones, talleres, entrevistas semi-estructuradas, y de una encuesta socioeconómica sobre la situación de las comunidades luego del paso del Huracán Félix. Además, se realizaron recorridos participativos en las comunidades en el área de aprovechamiento para comprender la visión de los habitantes en torno al manejo de los recursos forestales.

Se realizaron entrevistas a actores institucionales gubernamentales y no gubernamentales y a pobladores de las comunidades, así como los talleres comunitarios y la encuesta socioeconómica, de mayo a octubre de 2008. En Tee Kiamp se tomó una muestra de 15 familias, de las 57 que habitan en la comunidad. Al inicio se trabajaba con la comunidad de Awas Tingni, por lo que se aplicaron 35 entrevistas aquí, sin embargo, posterior a ello, la directiva de la comunidad decidió trabajar en otros proyectos, por lo que no se continuó la sistematización en esta zona, y se procedió a sistematizar la comunidad de Butku, del bloque SIPBAA. Tanto los talleres comunitarios como la encuesta permitieron valorar el aspecto del aprovechamiento forestal y el socioeconómico, con el fin de analizar la factibilidad de extracción de madera caída en las comunidades.

⁵ Compendio Estadístico de las Regiones Autónomas de la Región del Caribe de Nicaragua. CIDCA, 2007.

En un segundo momento de la investigación, en septiembre de 2009, se recogió información en Puerto Cabezas y en las comunidades, con entrevistas a actores gubernamentales, no gubernamentales y comunitarios, incluyendo a informantes de Pana Pana, de Masangni, de la cooperativa SIPBAA y de comunitarios de Tee Kiamp, para valorar el proceso de extracción de madera caída en el momento de cierre, y evaluar las experiencias desde las instituciones.

El análisis de las experiencias de apoyo en forestería comunitaria desde Masangni y Pana Pana se realiza de manera separada, porque cada organización tiene etapas y objetivos diferentes en el proceso. En el caso de Pana Pana, la extracción de pino y de bosque latifoliado que realizó mediante el Plan de Aprovechamiento, fue con fines de comercialización; mientras que en el caso de Masangni, la extracción de pino se hizo con el fin de construir viviendas, y el latifoliado se extrajo para comercializar. No obstante el análisis diferenciado de las experiencias, en las conclusiones y en las recomendaciones se realiza un análisis comparativo, con el fin de fortalecer los procesos de extracción de madera caída mediante forestería comunitaria.

2. Marco teórico



2.1 Cambio climático e Impacto Socioeconómico de los huracanes

El cambio climático está afectando el desarrollo sostenible de los pueblos, especialmente de los pueblos indígenas y de las poblaciones locales que se encuentran entre los grupos sociales más empobrecidos, abandonados y vulnerables, que no cuentan con acceso a servicios básicos y viven en áreas identificadas como de alto riesgo: islas pequeñas o áreas costeras bajas.

Los pueblos indígenas, en muchas ocasiones, cuentan con acceso y tenencia de manera directa e inmediata de los Recursos Naturales y de la Biodiversidad (IWGIA, 2008), sin embargo, el cambio de clima ha provocado el desplazamiento de estos pueblos debido a las inundaciones y huracanes, o a la menor disponibilidad de agua para la producción agrícola (Walter, 2006). Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, las inundaciones, los deslizamientos de tierra, la frecuencia de los huracanes y las sequías son las amenazas hidrometeorológicas más comunes y más frecuentes en la región, producto del cambio climático (Álvarez y Saldaña, 2007).

2.1.1 Impacto del Huracán Félix en la Región Autónoma del Atlántico Norte

La Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) es una zona de influencia de huracanes y de tormentas tropicales, su posición geográfica, su geomorfología y su hidrología, sumados a la situación socioeconómica de los habitantes, la convierten en una de las zonas más vulnerables del país. Los habitantes de la región en años anteriores han sufrido daños provocados por la ocurrencia de fenómenos naturales, sin embargo, en las últimas cinco décadas la zona no había sido impactada de forma directa por un huracán de categoría cinco.

El Huracán Félix, en 2007, impactó gran parte de la Región Autónoma del Atlántico Norte de Nicaragua (RAAN), y afectó principalmente el costado noreste de país, la Reserva de Biosfera Bosawás, algunos municipios de la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS), y parte del departamento de Jinotega, lo que dejó en evidencia el alto nivel de vulnerabilidad socioeconómica y ambiental de las regiones afectadas. Se estima que el monto total de pérdidas asciende a 13,395.02 millones de córdobas, que equivalen a 716.31 millones de dólares, el 14.4% del PIB de 2006 (CEPAL y PNUD, 2008), y que fueron afectados los recursos naturales y la fauna de cada ecosistema.

Según la evaluación de daños al ecosistema forestal ocasionados por el Huracán Félix, de octubre 2007, en la RAAN fueron afectadas 1,166,579 hectáreas, y se identificó como área de alta afectación una superficie de 512,165 hectáreas, de las cuales se afectó de forma directa 951 hectáreas de bosque de pinares y 509,813 de bosque latifoliado. De estas áreas se estima que el volumen comercial para bosque latifoliado es de 10,706,073 m³ y para pinares, de 6,086 m³.

En las comunidades de la zona donde se realizó el estudio, antes del Huracán Félix la producción agrícola que se generaba en el caso de granos básicos (maíz, frijol, arroz) y tubérculos (malanga, yuca, quequisque) era destinado un 50% para consumo humano, y el otro 50% era comercializado en los mercados locales en Bilwi y Waspam. En el caso de las musáceas (plátano, banano y pilipita⁶), el 75% de la producción era para comercialización⁷.

Después del huracán, los comunitarios (as) han visto reducidas sus áreas para cultivos, por la destrucción del bosque y por el incremento de plagas y de enfermedades, provocados por el desequilibrio ambiental. Esto genera un bajo rendimiento en la producción de sus cultivos, por lo cual, en la actualidad, la mayoría del producto es destinado para el autoconsumo.

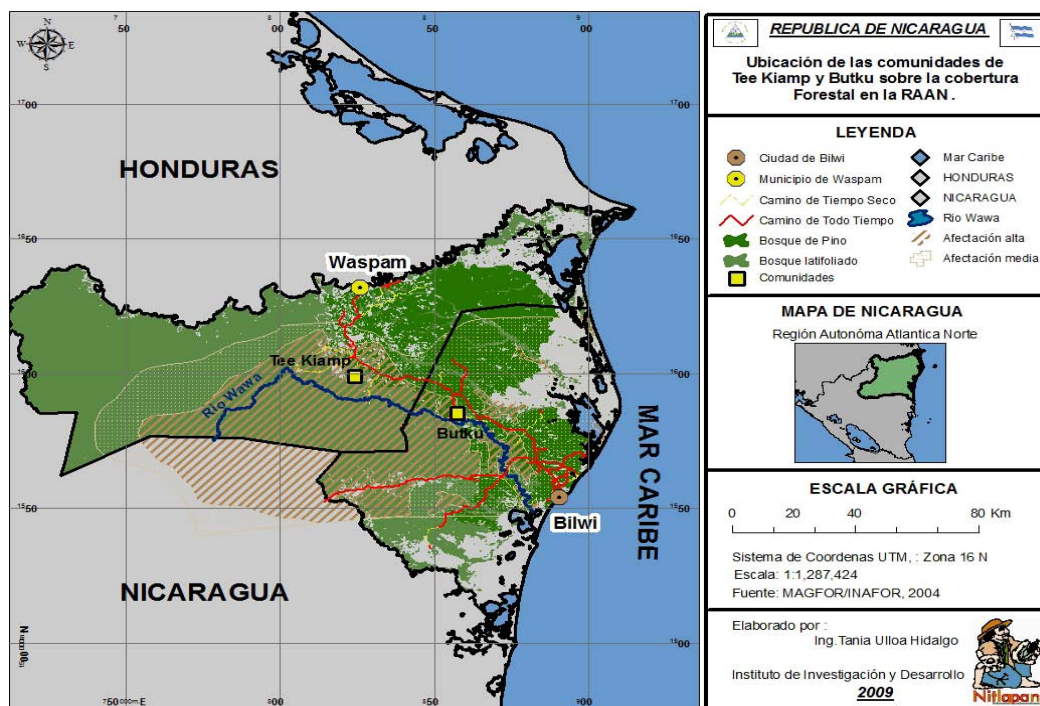
Debido a la urgencia y a las necesidades de las comunidades afectadas en la RAAN, las instituciones locales, nacionales y ONG internacionales, establecieron acciones y medidas de contingencia para que los pueblos indígenas miskitu y mayangna afectados pudieran aprovechar los árboles tumbados por el Huracán Félix, en la

⁶ Es una variedad de banano caribeño para consumo de las familias comunitarias.

⁷ Visitas de campo y recorrido por las parcelas productivas actuales en las comuniades de Tee Kiamp, Awas Tingni y Butku, en mayo, junio, septiembre y octubre de 2008.

reconstrucción de viviendas, y, además, garantizar la generación de ingresos mediante la comercialización de madera aserrada a través de experiencias de forestería comunitaria (FC) que se estaban implementando en la región antes del paso del huracán. En este contexto socioambiental afectado, la FC presenta grandes desafíos.

Mapa 1: Área de afectación del Huracán Félix sobre la cobertura forestal



2.2 Forestería comunitaria

2.2.1 Concepto de forestería comunitaria

La forestería comunitaria es un proceso en el que los pobladores de las comunidades tienen la capacidad organizativa y de gestión para manejar, aprovechar, transformar y comercializar los recursos maderables y no maderables a través de empresas forestales comunitarias (Masangni, 2007). En este sentido, la forestería comunitaria implica una experiencia productiva y de supervivencia mediante la agroforestería para el manejo y comanejo de los bosques (Chaves, 2006). Para Janssen (2004), la forestería comunitaria apunta a un desarrollo integral de las comunidades indígenas, que al comercializar y vender sus productos maderables y no maderables del bosque obtienen fuentes de ingresos y conocimientos adecuados para evitar la degradación de los recursos naturales, y así pueden superar la pobreza. A la vez, la forestería comunitaria también puede

ser entendida como un modelo empresarial basado en la gestión de la madera, con inversiones en equipos y apoyo técnico con productos destinados al mercado internacional.

Krogman y Beckley (citado en Soto, 2007) consideran que existe la tendencia de confundir el término de forestería comunitaria con bosque comunitario. La forestería comunitaria se refiere al conjunto de acciones de manejo y de aprovechamiento del bosque, que involucran como socio a un colectivo local, pero no implica el reconocimiento legal de la tenencia de la tierra como colectiva. El término bosque comunitario sí implica el reconocimiento legal de la tenencia comunal de la tierra, así como la responsabilidad sobre el manejo de los recursos forestales ahí existentes.

2.2.2 Implementación de la forestería comunitaria en la RAAN

La experiencia en Nicaragua sobre el tema de forestería comunitaria es reciente, debido a que no ha habido interés desde las instituciones estatales vinculadas al sector forestal para desarrollarla. Además, las condiciones sociopolíticas, como la guerra de la década de los 80, la falta de vías de acceso, los problemas en torno a la tenencia de la tierra de los pueblos indígenas, y la falta de mecanismos para que la población se inserte en otro tipo de mercados que no sean la venta a madereros en las comunidades, han frenado la implementación de la forestería comunitaria (Roper, 2003 citado en Soto, 2007).

Según el director de la Universidad de la Región Autónoma de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN), en la Constitución Política de 1987 se reconoce por primera vez la autonomía de las comunidades y pueblos indígenas, que tienen derecho de administrar sus recursos naturales en un territorio que se reconoce de ellas. La Ley 445, Ley de Régimen de Propiedad de los Pueblos Indígenas y Comunidades Étnicas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica de Nicaragua y de los Ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz, viene a crear pautas de propiedad, organización, administración, y una participación de las comunidades en el tema de la economía.

En época reciente, en la Región del Atlántico Norte de Nicaragua se están desarrollando varias experiencias en forestería comunitaria, por ejemplo, la experiencia del Bloque SIPBAA, en el municipio de Puerto Cabezas que nos ocupa en la sistematización; en la comunidad de Layasiksa, en el municipio de Prinzapolka, desarrollada por la Cooperativa Agropecuaria de Servicios de Extracciones Esenciales Siuna (COOPESIUNA), ubicada en el municipio de Siuna; además, la experiencia de Las Crucetas, en Prinzapolka, y experiencias en Bonanza, del Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica (DED). Todas estas experiencias han sido apoyadas técnica y financieramente por ONG internacionales como el Fondo Mundial de la Naturaleza (WWF) y desarrolladas por empresas comunales (Mairena, 2007; Soto, 2007).

SERENA ha trabajado en forestería comunitaria en la RAAN debido a que este proceso está inscrito dentro de la estrategia regional de desarrollo forestal. La idea detrás de este trabajo es que las comunidades puedan extraer y vender por su cuenta la madera de las comunidades sin necesidad de intermediarios⁸.

INAFOR como institución, mediante el enfoque de forestería comunitaria, tiene como objetivos para 2010: operativizar las empresas comunitarias formadas, realizar capacitaciones, construir cinco talleres de ebanistería y dos galerones para las instalaciones de los aserríos⁹.

Sin embargo, para la implementación de la forestería comunitaria en la RAAN se dan algunos problemas, entre ellos, que se desarrolla en un contexto de vulnerabilidad socioeconómica, ambiental y de infraestructura, donde se carece de capacidades para la gestión forestal. Por ejemplo, se puede señalar el desconocimiento de los comunitarios sobre los volúmenes de madera caída de los bosques de latifoliados y de coníferas, con la consecuente pérdida de valor al comercializar el rubro. Por todo este contexto, y al ser una región de vocación forestal y empobrecida, la forestería comunitaria se ha posicionado como un tema importante en la Costa Caribe frente a los financiadores y Organizaciones No Gubernamentales que trabajan en las comunidades.

El apoyo a la forestería comunitaria que realizan las ONG está muy vinculado a la búsqueda de la certificación del bosque. Algunos criterios que debe cumplir una experiencia de forestería para lograr certificar un bosque son: que el uso del suelo no cambie en el futuro (por ejemplo que no pasará a ser campo para el cultivo), y que la explotación efectuada es sostenible de acuerdo con el crecimiento del bosque. También debe contarse con un plan de gestión forestal que explicita un sistema de planificación y control del área en el largo plazo. Además, la extracción debe ser compatible con el mantenimiento de las funciones ambientales del bosque y tener un impacto positivo en las comunidades locales; a la vez, la estabilidad financiera de la empresa debe quedar demostrada a fin de que permita cubrir las obligaciones de una buena gestión forestal.

En la sistematización emerge el concepto de bosque controlado, refiriéndose a la experiencia de SIPBAA, de un bosque que cumple con las características de manejo ambiental de la extracción, pero que al estar caído por el paso del Huracán Félix no puede ser considerado como certificado porque no mantiene en equilibrio el ecosistema. Sin embargo, al cumplir con requisitos de manejo sostenible se le otorga una calidad que le garantiza el mismo nicho de mercado que para un bosque certificado. De este modo, la forestería comunitaria se puede entender no sólo respecto al tema bosque, sino inclusive como de defensa del territorio frente a una realidad donde la tenencia de la tierra presenta conflictos y los bosques van degradándose.

⁸ Entrevista con Patricia Martínez (2009), encargada del área de evaluación ambiental en SERENA.

⁹ Entrevista con Alí Waters (2009), Delegado Distrital de INAFOR para Puerto Cabezas y Waspam.

3. Contexto legal - institucional



3.1 Organización política en la RAAN

La Costa Caribe de Nicaragua se divide administrativamente en dos regiones autónomas: la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), zona del estudio forestal, y la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS). El régimen de autonomía vigente fue creado mediante la Ley N° 28: Estatuto de la Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua, aprobada por la Asamblea Nacional el 30 de octubre de 1987 (La Gaceta, año XCI, No. 238, en IDH Costa Caribe, 2005). Ambas regiones ocupan un 46% del área total del territorio nacional, lo que representan 60,366 km², y la RAAN, un 27% del total nacional, es decir 32,159 km² (Williamson, 2007).

Los pueblos indígenas, afrocaribeños y comunidades étnicas de la Región Caribe tienen sus propias lenguas, facilidades narrativas y memorias colectivas para construir su cosmovisión, narrar sus experiencias, historias y expresiones culturales, así como para crear sus perspectivas y sus estrategias de supervivencia, afirmación y negociación frente a las políticas, discursos y prácticas de la sociedad mayoritaria y del Estado (PNUD, 2005).

El paisaje socioétnico y cultural de la Costa Caribe está conformado por tres tipos básicos de comunidad: comunidades indígenas mayangna¹⁰, miskitu y ramas; comunidades afrodescendientes como creoles y garífunas; comunidades mestizas de “vieja frontera agrícola” y de “nueva frontera agrícola” asentadas a lo largo del proceso de expansión de la frontera agrícola, y comunidades multiétnicas en las que conviven y comparten un mismo territorio diferentes pueblos indígenas y comunidades étnicas, como resultado de la historia económica, social, cultural, religiosa, política, regional y nacional (PNUD, 2005).

La Constitución de la República reconoce la existencia de pueblos indígenas en el país, tanto a nivel territorial como comunal, reconoce sus estructuras organizativas. Las comunidades mayangna y miskitu de la RAAN poseen una estructura organizativa propia y ejercen diversas funciones dentro de la dinámica socioeconómica, cultural y ambiental de éstas. Las instituciones comunales están compuestas por la Asamblea Comunitaria, por el Consejo Comunitario y por las Autoridades Comunitarias. La Asamblea Comunitaria está conformada por los habitantes de la comunidad (hombres y mujeres), y es considerada la máxima autoridad en ella. Está compuesta por una Junta Directiva, cuyos miembros – todos de la comunidad – cumplen una función específica en la administración y en la gestión del territorio comunitario indígena.

Sus funciones son definir y aprobar los planes de desarrollo comunal, compuestos por elementos sociales, económicos, culturales y ambientales, así como los convenios y los procesos comunales de administración de la justicia.

El Consejo Comunitario está formado por las autoridades de la comunidad, y su función consiste en la toma de decisiones de emergencia que involucran a la comunidad en receso de la Asamblea General Comunitaria. El Consejo presenta el Plan Comunitario de Desarrollo a la Asamblea Comunitaria para que sus miembros lo avalen y aprueben. Una vez aprobado el plan, se encarga de organizarlo y de ejecutarlo, y al concluirlo evalúa los resultados, aplicando la política de tierras e inversión. Por lo general, es aquí donde participan los habitantes de las comunidades para discutir propuestas externas o internas frente a los (as) comunitarios (as), y se decide si se ejecuta una acción dentro del territorio o no. También, la elección de los líderes comunales se da en este espacio de discusión y de aprobación comunitaria.

El síndico y el juez (wihta) son considerados autoridades de las comunidades. El síndico es el representante comunal que se ha caracterizado por velar por el bienestar de su comunidad y por ser mediador en conflictos; participa en la gestión de proyectos y da seguimiento a las acciones alrededor de la gestión de los recursos naturales; además, tiene buen conocimiento sobre las normas consuetudinarias y sobre las normas referidas al uso y al acceso a los recursos naturales y al desarrollo comunitario. La función del wihta o juez es mediar

¹⁰ En nuestros días, este grupo de indígenas se llaman “Mayanga” (los hijos del sol), un nombre adoptado a mediados de los 90. Antes de los 90 se llamaban “Sumos” (no-civilizado).

sobre los problemas sociales que se dan dentro de la comunidad, aplicar leyes y sanciones a delitos, y coordinar actividades con jueces de otras comunidades. Con el juez municipal y con la Policía organiza diversas actividades y jornadas de limpieza, y vela para que los niños, niñas y jóvenes de la comunidad asistan a la escuela¹¹.

3.2 Manejo forestal: el papel de las instituciones presentes en el sector

En la gestión de los recursos forestales en la RAAN intervienen instituciones estatales, empresas madereras, organizaciones no gubernamentales que impulsan proyectos sociales o de conservación de los recursos naturales, y actores comunitarios como cooperativas y universidades. Los actores que tienen una función normativa, de gestión y de control, son las instituciones estatales y los organismos gubernamentales, mientras que los que dinamizan el comercio son los madereros locales, intermediarios y carpinteros; están también los que forman a futuros técnicos y profesionales para laborar en el sector agroforestal, como la Bluefields Indian and Caribbean University, BICU, y la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua, URACCAN¹².

Actualmente existen dos modalidades de aprovechamiento forestal en la región: la primera es realizada por las cooperativas artesanales que practican el aprovechamiento forestal de la madera caída, y los productos maderables obtenidos están orientados al consumo interno de la región; la segunda consiste en el aprovechamiento que hacen algunas empresas madereras como Madensa, Mapinicsa, Limi Nawa y Green Fonh, cuyos productos maderables obtenidos, de buena calidad, tienen como destino principal los mercados internacionales de República Dominicana, Costa Rica, Guatemala y Estados Unidos (Miami), según información de los archivos del INAFOR en la RAAN, en las actas de inspección para la exportación y comercialización de madera que dicha entidad registra. Las especies que más se comercializan son la caoba, cedro macho, guapinol, guayabo negro y santamaría. La madera de menos calidad es la que destinan al mercado nacional. Dependiendo del procesamiento y de la calidad de los productos finales obtenidos, así será el mercado donde se comercialicen los productos forestales (Zamora, 2008).

Entre los actores más importantes en la gestión y regulación de los recursos forestales están el Instituto Nacional Forestal, INAFOR; la Secretaría de Recursos Naturales, SERENA; la Alcaldía y el Consejo Regional. Además, el Consejo Consultivo Forestal (CCF), que es un espacio donde convergen la sociedad civil, ONG,

¹¹ Entrevista en 2009 con Nidia Matamoros, técnica encargada del área social en Masangi.

¹² Entrevista a diferentes representantes de instituciones estatales (INAFOR), organismos no gubernamentales (Asociación Pana Pana, RAINFOREST ALLIANCE, Masangi) empresas madereras y carpintería (Madensa S.A. y la Cooperativas de Artesanos de Puerto Cabezas), actores indígenas locales, cooperativas comunitarias (líderes comunales, Cooperativa Agroforestal SIPBAA y comunitarios indígenas).

la cooperación internacional e instituciones gubernamentales que trabajan el tema en la región, tiene como fin el trabajo conjunto de estos actores para implementar la Estrategia Forestal de la Costa Caribe. Posterior al Huracán Félix, a través de éste se coordinaron las decisiones a nivel regional. A través de fondos del INAFOR en la emergencia, luego del huracán, se formaron 21 empresas comunitarias con el fin de aprovechamiento forestal, y se les proveyó de equipos como aserradoras. Algunas de estas empresas se legalizaron como cooperativas o sociedades anónimas¹³, sin embargo, no todas están legalmente constituidas, y no se encuentran operando de manera sistemática con base en un sistema de forestería comunitaria.

La Secretaría de Recursos Naturales, SERENA, es una instancia del Gobierno Regional Autónomo creada bajo resolución regional y por dos decretos presidenciales, con el fin de manejar, administrar y normar de manera descentralizada el tema de recursos naturales y ambiente en la región. Las instituciones gubernamentales en relación con el tema de los recursos naturales, como MARENA, INAFOR e INPESCA deben coordinar con SERENA su que hacer. Posterior al paso del Huracán Félix, una función de SERENA fue que la autorización de la extracción de madera se realizara de la manera menos burocrática posible para los Planes de Aprovechamiento Forestal (PAF) en las comunidades, dentro del contexto de emergencia.¹⁴

Un problema en relación con el sector forestal es que, en el mercado, los madereros sólo quieren comprar cierto tipo de madera, como caoba, y el resto se desperdicia por no considerarse de valor. A esta situación se busca darle solución, y también posicionar esta madera en el mercado. Otro problema es que para el financiamiento de este tipo de iniciativas, el sistema bancario nacional no tiene una línea de crédito al sector forestal, lo cual no permite que las comunidades pongan en garantía la madera caída; además, los bancos no dan crédito a las comunidades indígenas, por el hecho de que la Constitución Política del país define que las tierras y territorios indígenas son inembargables, y no se otorgan créditos sobre tierras que no se pueden reclamar posteriormente si no se paga. Un tercer problema identificado es la burocracia dentro del sistema forestal. Existen diferentes instancias con competencia dentro del sector INAFOR, SERENA (Gobierno Regional), Consejo Regional, Ejército, Procuraduría y Alcaldía, las cuales constituyen diversos actores, cuyas competencias no siempre están bien definidas. No obstante, posterior al Huracán Félix, las acciones para extracción de madera caída se simplificaron con la implementación de los PAF, esto aún no resulta suficiente para las comunidades, que no tienen suficientes fondos para pagar los trámites que se definen en los procesos de extracción maderera. Una de las propuestas, en este sentido, es centralizar en una sola oficina todo el tema de la permisología para las comunidades indígenas, y que así el acceso a los permisos sea más rápido y accesible¹⁵.

¹³ Entrevista con Harold Wilson (2009), Presidente de la Comisión de Recursos Naturales en el Consejo Regional.

¹⁴ Entrevista con Melvin Miranda (2009), Director de SERENA.

¹⁵ Entrevista con Harold Wilson (2009), Presidente de la Comisión de Recursos Naturales en el Consejo Regional.

El INAFOR tiene cinco prioridades institucionales enmarcadas en el programa forestal nacional: la reforestación, la forestería comunitaria, el ordenamiento forestal, la prevención y el control de incendios, y el mejoramiento genético de semillas para el cultivo agrícola. Posterior al Huracán Félix, su trabajo fue operativizar la disposición del Consejo Regional en cuanto a las condiciones para aprovechar la madera, así como el decreto del Presidente de la República, el cual dispuso para utilización de la madera con la prioridad de construcción de viviendas. De esta manera, realizaron un mapeo e identificaron áreas bajo criterios de accesibilidad, de rentabilidad y de disponibilidad de recursos, definiendo un bloque de aprovechamiento con equipo pesado, y otro con motosierras, y donde no habían tenido degradación de tipo alto les permitían utilizar equipo pesado (Waters, 2009). Sin embargo, posterior al Huracán Félix no se dio una alineación de la intervención de la cooperación en las comunidades, lo que creó que se diera una competencia de organismos, llegando incluso a estar cinco ONG en una comunidad realizando la misma actividad (Hersley, 2009).

3.2.1 Surgimiento del Plan de Aprovechamiento Forestal (PAF)

Previo al paso del Huracán Félix, en septiembre de 2007, el marco institucional utilizado para el aprovechamiento forestal era el Plan General de Manejo Forestal (PGMF). Según el Índice de Desarrollo Humano para la Costa Caribe (PNUD, 2005), en los últimos cinco años el registro de planes autorizados por el INAFOR revela que el mayor volumen de m³ de madera cortada proviene de áreas de extracción por la vía de planes mínimos y del Plan General de Manejo Forestal. Entre 1999 y 2003, ambas regiones disponían de 301,944 hectáreas en planes de manejo. De ese total, el 80% corresponde a madera de la RAAN, específicamente de los municipios de Rosita, Siuna, Prinzapolka y Puerto Cabezas; y el 20% de la RAAS. Entre 2001 y 2002, la RAAN aumentó el volumen de madera, y pasó de 34 a 56 millones de m³ de ese rubro. De esta cantidad, más de 8 millones corresponden a los POA, el segundo mayor crecimiento después de 2000.

Las actividades de forestería comunitaria en la Costa Caribe, previas al Huracán Félix, se habían visto afectadas por la Ley de Prohibición de Corta de Árboles de Madera Preciosa y por La Ley de Veda Forestal (Ley N° 585), aprobada el 7 de junio de 2006 por la Asamblea Nacional. Esta Ley establece, a partir de su entrada en vigor, “la prohibición por un período de 10 años de corte, aprovechamiento y comercialización de especies maderables de caoba, cedro real, pochote, pino, mangle y ceiba en todo el territorio nicaragüense... se exceptúan de la veda establecida las especies de pino ubicadas en los departamentos de Nueva Segovia, Jinotega y la Región Autónoma del Atlántico Norte, RAAN, las cuales quedan bajo el control y manejo del Plan de Acción Forestal autorizado por el INAFOR¹⁶”.

Además, plantea que en el caso de la RAAN se requerirá la autorización del Consejo Regional Autónomo del Atlántico Norte, CRAAN. Esta ley fue criticada

¹⁶ La Gaceta No.120, junio de 2006.

por distintos actores del sector forestal, porque impide generar beneficios de extracción maderera, incluyendo las experiencias de forestería comunitaria. Además, la definición de una ley por sí sola, sin mecanismos de control, no significa un cambio en las formas de uso y de gestión del recurso bosque, considerándose como un incentivo perverso para la sostenibilidad ambiental, ya que incentivaría la extracción ilegal en vez de limitarla.

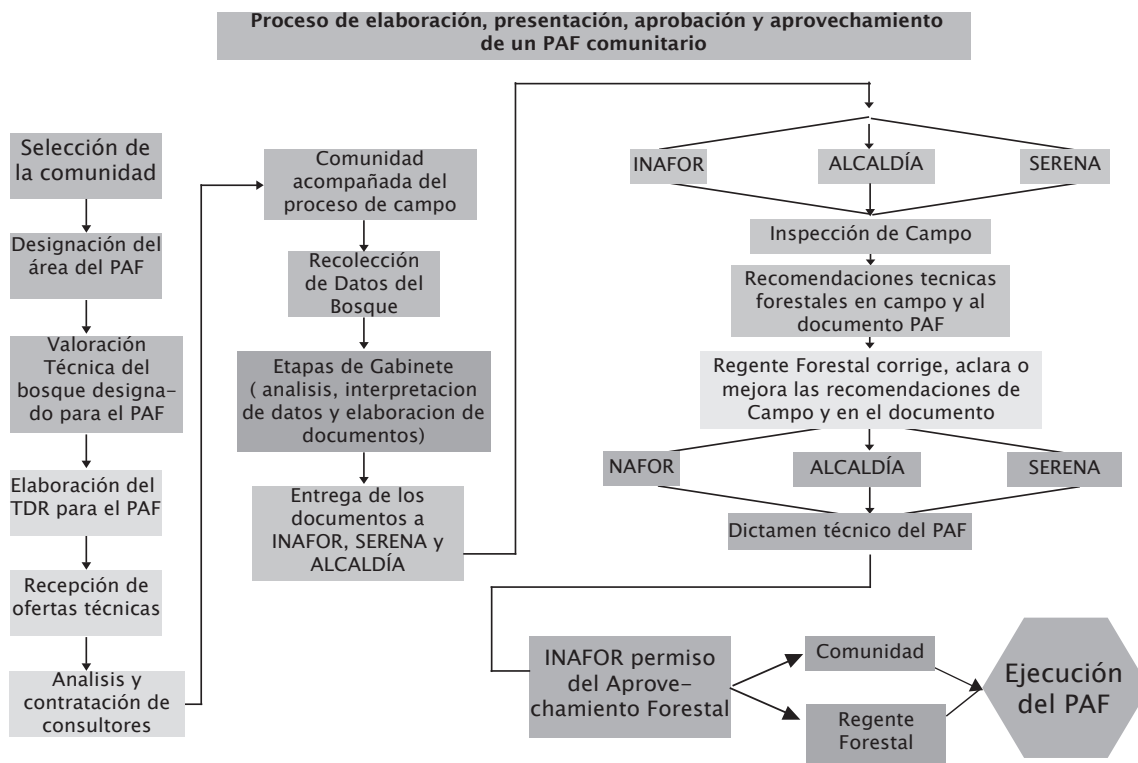
A partir de la publicación de esta ley, el CRAAN priorizó el trabajo de forestería comunitaria en comunidades de la Costa Caribe, e inició la realización de un diagnóstico comunal en coordinación con la Secretaría de Recursos Naturales, SERENA. El objetivo era identificar las comunidades potenciales para trabajar el tema de FC y evaluar las especies leñosas potenciales para manejo y aprovechamiento, y que fueran cotizadas en el mercado nacional (Mairena, 2007).

A raíz del impacto del Huracán Félix en la RAAN, se replanteó el sistema de aprovechamiento forestal de forma técnica y jurídica. Esta situación obligó a las autoridades rectoras del sector forestal a redactar una Guía Simplificada para la elaboración de Planes de Aprovechamiento Forestal (PAF), la cual está acompañada y respaldada por un marco jurídico emitido por la Dirección Ejecutiva del INAFOR central, bajo la Resolución Administrativa DE 64-2007, y posteriormente derogada y reemplazada por la Resolución Administrativa DE 75-2007, en vista de que la anterior carecía de elementos jurídicos fundamentados, y, además, creaba ciertas restricciones para su eficacia, tomando en cuenta las tradiciones y cultura de los territorios indígenas. Las resoluciones fueron anteceditas por el Decreto Presidencial N° 92-2007. En la resolución administrativa No. 75-2007 'se instruye a todas las instituciones del Gobierno Central la coordinación efectiva para el aprovechamiento de los recursos forestales afectados por el Huracán Félix, incluyendo los de las áreas protegidas'. Además, se plantea que el aprovechamiento forestal sea manejado por las comunidades indígenas con un enfoque de forestería comunitaria para la rehabilitación socioeconómica de las comunidades y su infraestructura habitacional, articulándose a la cadena productiva del sector. Para llevar a cabo este aprovechamiento en los bosques caídos, se tomaría en cuenta la Guía Simplificada para Planes de Aprovechamiento Forestal, para que las comunidades indígenas puedan beneficiarse económica y socialmente de estos recursos manejados de forma correcta y sostenible. La prioridad fue la construcción de viviendas, y en la práctica, en las experiencias de forestería comunitaria, la utilización de madera para este fin no necesitó de un Plan de Aprovechamiento Forestal (Waters, 2009).

En el siguiente cuadro se grafica el proceso para la elaboración y la aprobación de un Plan de Aprovechamiento Forestal (PAF). Posterior al impacto del Huracán Félix, las instituciones se coordinaron, y cuatro meses después de la emergencia estaban definidas las funciones de las distintas instituciones: el papel de SERENA era operativo-técnico, INAFOR se hizo cargo de la permisología, incluyendo la del PAF, y de ver por el control de los incendios forestales, y el Consejo Regional, a través de la Comisión de Recursos Naturales, toma las decisiones. El instrumento

de los PAF surge como producto de esta coordinación interinstitucional. En el caso de la construcción de viviendas, las comunidades indígenas de la Costa Caribe cuentan con la potestad bajo la Ley 445 de que sea el síndico quien otorgue el permiso para la extracción de hasta 10 m³ de madera. El PAF permite la extracción de madera conífera y latifoliada para la comercialización, y debe ser realizada por un regente forestal, con los objetivos de extraer madera caída y a la vez garantizar la restauración ecológica del bosque (Miranda, 2009). El papel de SERENA ante este proceso es evaluar los PAF y ver si se cumple con los requisitos de los mismos en la comunidad. Para que el INAFOR apruebe un plan operativo o dé un permiso de traslado de madera, debe contar con un informe de la Secretaría de Recursos Naturales. Posterior al huracán se simplificó el proceso de aprobación de los planes de aprovechamiento, y los técnicos de la Alcaldía, del INAFOR y de SERENA realizaban una verificación de campo conjunta para aprobar el permiso (Martínez, 2009). Sin embargo, SERENA no tiene la capacidad institucional para valorar todos los Planes de Aprovechamiento Forestal en la región.

Gráfico 1: Proceso de elaboración, presentación, aprobación y aprovechamiento de un PAF comunitario



Tomado del Informe del Regente Forestal de Pana Pana sobre aprovechamiento de madera caída en enero de 2009

El sector forestal tiene instituciones gubernamentales que toman decisiones con competencias “encontradas”. Por esto, en el caso de la forestería comunitaria no queda claro hasta dónde llegan las competencias de cada uno de ellos.

Además, el proceso para elaboración del PAF, si bien es más ágil que el de la elaboración del PGMF, resulta costoso para comunidades que no tienen fondos para ello. La elaboración de un PAF puede requerir más de US\$ 8,000, con los costos administrativos, institucionales, el pago de planilla, víveres, materiales, equipos y combustible.¹⁷ Respecto a este costo, la Alcaldía cobraba en un inicio por el total del área a ser explotada en el PAF, lo que implicaba un impuesto bastante alto. Mientras que el INAFOR cobraba por el volumen que se extraía y no por el total dentro del permiso. Esto se aúna a los costos por metro cúbico de madera extraída para comercializar, por lo que se vuelve una carga impositiva pesada en detrimento de las instituciones comunitarias.

Sólo se ha extraído un 5% del millón de metros cúbicos aprobados mediante Planes de Aprovechamiento Forestal. Debido a la crisis económica mundial, no existe la capacidad de extraer la madera ni de comercializarla.¹⁸ Extraer madera caída es más caro que extraer madera en pie, y los compradores, en general, tienen una planificación de cinco a diez años; la venta de madera caída después del Huracán Félix estaba garantizada a tres años, y por ello fue difícil establecer los compromisos con los compradores, que, en primera instancia, buscaban la seguridad de tener un contrato por ese período.¹⁹

Los planes de aprovechamiento que han aprobado en las zonas de Siuna, Rosita, Waspam, Prinzapolka y Puerto Cabezas son en total 120, pero es mínimo el aprovechamiento que se está realizando. El director expone que otra problemática es que la aprobación para extracción de madera mediante PAF no se debe alargar más de tres años después del huracán, ya que sería estar fomentando el aprovechamiento ilegal del producto, porque actualmente la madera caída está bastante deteriorada, y la que puede estar siendo sacada al mercado como madera caída producto del paso del Huracán Félix es, en realidad, madera en pie (Martínez, 2009). Los permisos de PAF deberían suspenderse, ya que actualmente en lugar de ayudar a sacar madera caída, lo que está ocasionando es que se tome madera en pie y se esté deforestando (Hersley, 2009). Se denota así la falta de capacidad institucional de SERENA y del INAFOR de dar seguimiento a los procesos de extracción de madera caída.

Los PAF fueron una herramienta valiosa para tener una idea y detalle de la madera caída, y proyectar la factibilidad económica de su aprovechamiento. Al menos en el planteamiento político se procuró que las comunidades fueran las más beneficiadas. Sin embargo, en la vigilancia de los mismos no era posible que en 800,000 hectáreas de bosque latifoliado tumbado o afectado tuvieran presencia las instituciones del Estado, que son muy pequeñas, además, existen zonas afectadas que son inaccesibles.²⁰

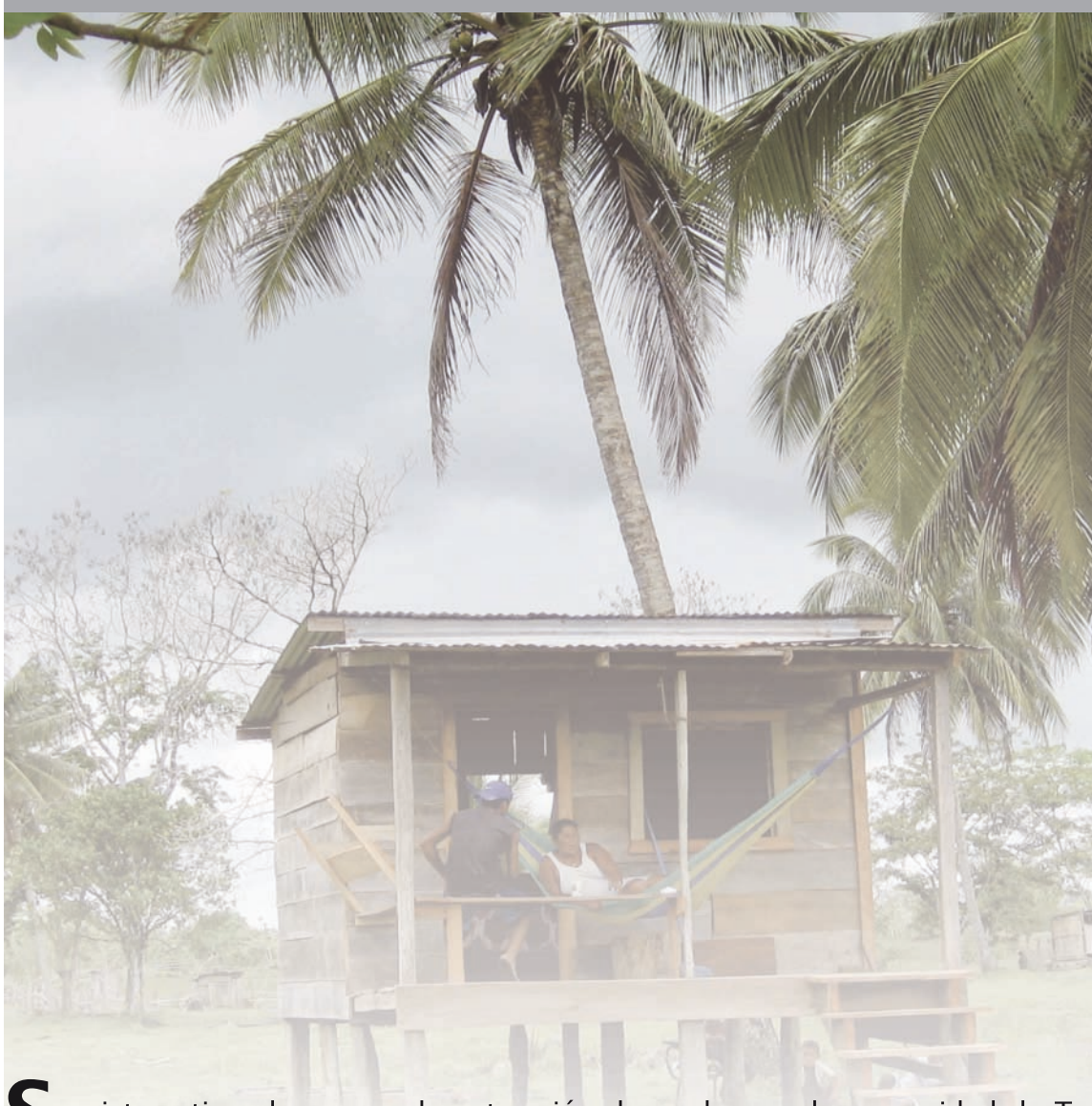
¹⁷ Dato proporcionado por José Soza (2009), Regente Forestal de Masangi.

¹⁸ Entrevista con Melvin Miranda (2009), Director de SERENA.

¹⁹ Entrevista con Herbert Herley (2009), Delegado distrital del INAFOR.

²⁰ Entrevista con Herbert Herley (2009), Delegado distrital del INAFOR.

4. Sistematización de la experiencia en la comunidad Tee Kiamp



Se sistematiza el proceso de extracción de madera en la comunidad de Tee Kiamp, donde la organización Pana Pana apoyó el proceso. En la comunidad de Tee Kiamp, el proceso de extracción de madera está precedido por un diagnóstico sobre el estado de la comunidad posterior al paso del Huracán Félix. Desde Nitlapan, en esta etapa se trabajó un diagnóstico comunitario para determinar las condiciones previas y posteriores al paso del huracán en la comunidad. En una segunda etapa se desarrolla un Plan Ambiental Forestal para la extracción de conífera y de madera latifoliada. La factibilidad de la extracción se determina con una prueba piloto que, en este sentido, realizó Pana Pana en la comunidad de Tee Kiamp, con el apoyo de Nitlapan y con financiamiento de la Fundación Ford. En una siguiente etapa, en el trabajo se recupera la experiencia de autoconstrucción de viviendas, para la que fue utilizada una parte de la madera extraída, en la que Pana Pana fue partícipe sólo como facilitador del contacto con la comunidad.

Cuadro 1: Línea de tiempo de la experiencia de extracción de madera caída en Tee Kiamp por comunitarios en el lugar, con apoyo de Pana Pana y de Nitlapan

HITOS	Definición de áreas extracción del PAF y aprobación por las autoridades competentes	Diagnóstico socioeconómico para determinar la factibilidad de extracción de madera caída	Extracción piloto de madera de pino y latifoliada en Tee Kiamp	Construcción de viviendas con utilización de madera extraída por Pana Pana y por comunitarios de Tee Kiamp
ACTORES	Mayo 2008	Junio-julio 2008	Agosto-septiembre 2008	Septiembre 2008-mayo 2009
	Comunitarios de Tee Kiamp Pana Pana SERENA INAFOR Alcaldía	Nitlapan Pana Pana Comunitarios de Tee Kiamp	Comunitarios de Tee Kiamp Pana Pana Nitlapan	Comunitarios de Tee Kiamp Juan XXIII Pana Pana Wangki Tangni

Fuente: Elaboración propia con información de entrevistas y taller comunitario.

4.1 Diagnóstico socioeconómico de la factibilidad para extracción de madera caída en la comunidad de Tee Kiamp

El diagnóstico en la comunidad de Tee Kiamp realizado desde Nitlapan con Pana Pana, tuvo el objetivo de identificar las necesidades prioritarias de la población afectada y de conocer las opciones que existen para realizar el aprovechamiento del recurso forestal enmarcado en los procedimientos establecidos para ello. De esta manera, fue posible tener una visión del contexto en la comunidad, previo al Huracán Félix y posterior al mismo desde los comunitarios.

La comunidad de Tee Kiamp se encuentra localizada en el municipio de Waspam, Región Autónoma del Atlántico Norte, 92 km al noroeste de la ciudad de Bilwi y 49 km al sur de la ciudad de Waspam. Limita al norte con la comunidad Tronquera, al sur con Awas Tingni, al este con Kuini Singni y al oeste con Francia Sirpi²¹.

La comunidad forma parte de un bloque de comunidades con representación de una Junta Directiva, la cual está representada por sus principales líderes comunitarios, quienes personifican una autoridad que los rige dentro del territorio comunal, avalada, a su vez, tanto por las autoridades regionales como por el Gobierno y el Consejo regionales. Su población la componen 57 familias de la etnia miskitu. Tee Kiamp corresponde al territorio indígena Wangki Twi (zona que se denomina también Tasba Raya), y aunque actualmente está diagnosticado, aún no posee título territorial. Cuenta con un Plan de Aprovechamiento Forestal comunitario (PAF), y las principales actividades económicas de esta comunidad son la agricultura tradicional, la pesca artesanal, la caza de

²¹ Según Hoja Cartográfica No. 3359-II y referencia de líder comunitario de Tee Kiamp, Donald Zamora, el 12 de junio de 2008.

animales silvestres, y, en menor escala, el aprovechamiento forestal, sobre todo para rehabilitar las casas construidas de madera y sobre tambos.

En la comunidad, los cultivos principales son: frijol, yuca, plátano, banano, pilipina, quequisque, malanga, arroz, y otros en menor escala productiva. Además, se siembran frutales como aguacate y naranja, y musáceas como el plátano. Todos fueron afectados. Cada familia posee una parcela con frutales, y las principales actividades económicas de los comunitarios son: agricultura tradicional, pesca artesanal, caza de animales silvestres, extracción de madera en pequeña escala y comercialización de productos agrícolas y frutales²².

Los proyectos ejecutados en Tee Kiamp, previo al Huracán Félix eran: la construcción de letrinas, con el apoyo de MISTAP; el establecimiento de sistemas agroforestales, con la asistencia técnica y financiera de POSAF II-MARENA; de seguridad alimentaria; alimento por trabajo, con el apoyo del Programa Mundial de Alimentos (PMA), y elaboración de Plan de Manejo Forestal, con la asistencia técnica del POSAF II-MARENA.

Después del huracán se desarrollan los proyectos de construcción de viviendas, con el apoyo del Instituto Juan XXIII y CARE Internacional, y la elaboración de dos Planes de Aprovechamiento Forestal de madera caída, por Pana Pana, con el apoyo de la Fundación Ford.

En el diagnóstico de 2008 se encontró que la principal infraestructura productiva de la comunidad son los Planes de Aprovechamiento Forestal (PAF) y las parcelas productivas de las familias. Sin embargo, no contaban con mecanismos o con capacidades técnicas, materiales u organizativas para implementar el aprovechamiento, extracción y comercialización de madera caída.

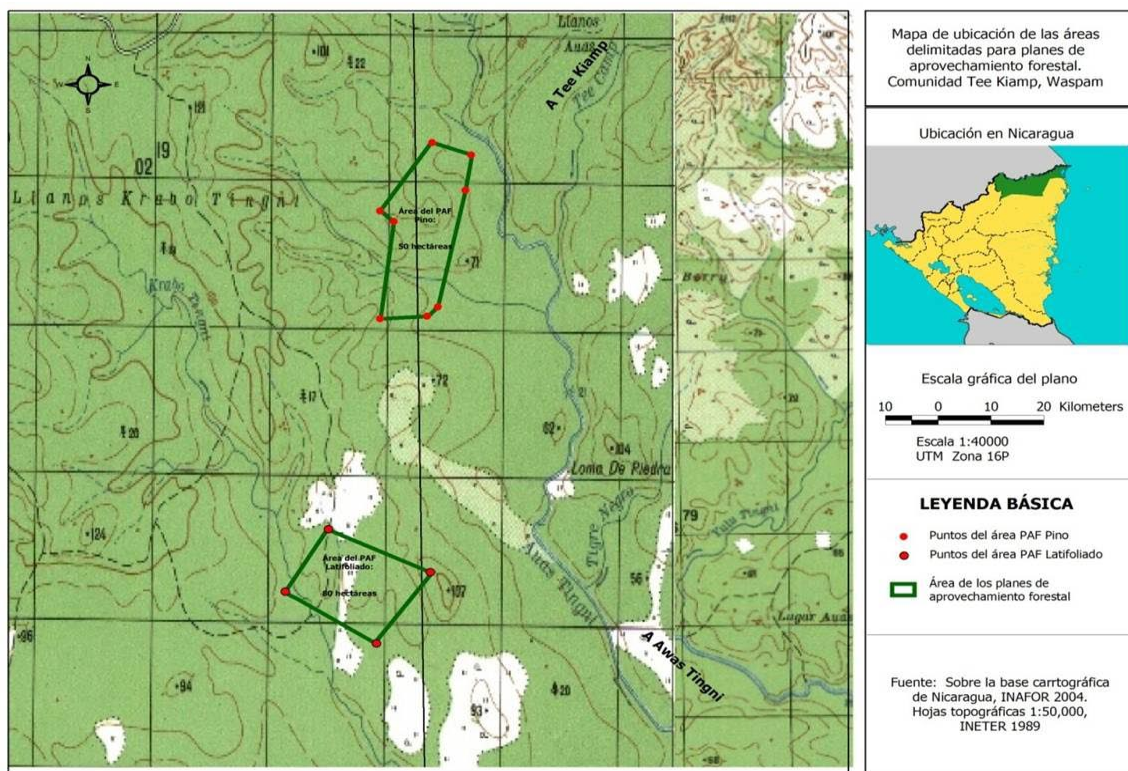
En el diagnóstico participativo fue posible identificar las prioridades de las comunidades mediante un árbol de problemas previo al Huracán Félix y posterior al mismo. Se encontró que después del paso del huracán, temas que preocupaban a la población eran: falta de empleo, falta de semillas agrícolas y garantías de mercados, alza en los productos básicos, especialmente de los granos; la organización de un equipo de extracción forestal, la falta de un mercado justo, no saber cómo almacenar las semillas, y no contar con obras de conservación de suelo ni tecnología apropiadas para ello (ver Anexo d). Para una mayor claridad de las prioridades en la comunidad, se dibujó en el taller una aproximación del mapa de uso actual espacial de la comunidad (ver anexos), con el bosque, agricultura, infraestructura vial, fluvial, caseríos, templos, escuelas y sitios de reunión. Se validó con los conocimientos de los comunitarios del entorno. De esta manera se determinó que la extracción de madera para comercialización era un tema de interés en la comunidad.

²² Informa técnico de factibilidad de extracción de madera caída, elaborado por Guillermo Zamora en 2008.

4.2 Selección de las áreas boscosas para la extracción con base en los Planes de Aprovechamiento Forestal (PAF)

Una vez tomada la decisión de extraer madera caída, se realizan visitas a las parcelas para determinar dónde se extraería. Esto se realizó basado en los planes de aprovechamiento forestal aprobados en la comunidad. Según el informe técnico realizado por Pana Pana en acompañamiento de Nitlapan, en el diagnóstico socioeconómico de la comunidad, un PAF es de bosque latifoliado de 80 ha, donde se realizó un muestreo en nueve parcelas con dimensión de 20 x 100 y 40 x 100 metros cada una, y un inventario de las especies que había en las áreas de muestreo. Se ubicó 17 especies granadillo, frijolillo, caoba del Atlántico, varazón, níspero, leche maría, santamaría, guayabo negro, indio desnudo, comenegro, manga larga, areno, cebo, quitacalzón, nancitón, palo de agua y kerosene. Es importante señalar que los árboles caídos se hallaban en proceso de degradación por el tiempo de estar expuestos a insectos, hongos y lluvias presentes en la región, por lo que es urgente extraer, procesar y emplear la madera para rehabilitación de infraestructura y comercialización. Las áreas del PAF se encontraban, a su vez, dentro del Plan General de Aprovechamiento Forestal (PGMF).

Mapa 2: Ubicación del PAF de conífera y el PAF de latifoliado de la comunidad Tee Kiamp



Los informes de los Planes de Aprovechamiento Forestal (PAF) elaborados por Pana Pana en conjunto con la población en la comunidad de Tee Kiamp, denotan que en el PAF de latifoliado el volumen es de 2,023.98 m³, que equivalen a 2,656 árboles caídos y a 80 ha de superficie. Está localizado a 4 km al sureste de la comunidad. En cuanto al PAF de conífera es de 1,802.2 m³, equivalentes de 50 hectáreas, y se encuentra ubicado a 2 km al sureste de la comunidad de Tee Kiamp. En el muestreo realizado se delimitaron cinco parcelas con un radio de 19 metros, y en su circunferencia se inventariaron árboles afectados, de los que se tomó su diámetro y su fuste útil. En el recorrido de campo para el estudio de factibilidad de la extracción, se encontró que en ambos casos la regeneración natural no era óptima, porque el bosque caído ejercía presión sobre la nueva vegetación, por lo que era necesario remover los árboles caídos para que pudiese restablecerse.

En relación con la elaboración y la aprobación del PAF, el INAFOR envía a los técnicos a verificar las áreas con las pautas dadas, para su realización y aprobación. Esto se efectuó relativamente rápido, porque los tiempos de aprobación del PAF estaban fijados para un corto plazo²³. Con la Alcaldía, los comunitarios de Tee Kiamp que no contaban con los fondos para pagar la inspección llegaron a un acuerdo de pago posterior. En un período inicial, en la emergencia del Huracán Félix se pagaba a la Alcaldía, al INAFOR y al Consejo Regional por separado, sin embargo, en agosto de 2009 se unificó este impuesto, e INAFOR lo redistribuyó entre las instituciones. En el caso del INAFOR, orientaron a Pana Pana en la elaboración del PAF y de los aspectos legales, ya que la ONG no tenía experiencia en tales actividades; con la Alcaldía se abocaron para clarificar los impuestos que pagarían.

En la elaboración del PAF se trabajó de manera sistemática con INAFOR; el delegado regional llegó a la comunidad de Tee Kiamp, donde la población tuvo la oportunidad de escuchar directamente las orientaciones sobre cómo aprovechar la madera caída en el contexto post-huracán. Así se dio un proceso donde la población en la comunidad tuvo la oportunidad de dirigir por primera vez los planes de aprovechamiento forestal y determinar dónde los quería realizar²⁴. Nitalpan capacitó en el Sistema de Información Geográfica (SIG) a técnicos de Pana Pana y del INAFOR para tomar los puntos con cálculos para el PAF, donde presentaron algunos problemas por lo novedoso que les resultaba.

En el proceso de selección de las áreas para realizar la extracción piloto, se visitó cada comunidad beneficiaria, donde se organizó un equipo de cinco a seis personas, y se hicieron recorridos tanto a las parcelas productivas como a las áreas de los planes de manejo, con el fin de observar el nivel de daño. Donde había más destrucción era en la parte de Tee Kiamp, porque esa parte del Plan de Manejo es bosque latifoliado, que sufrió muchos más estragos que el bosque de pinares. De este modo se optó por seleccionarla a través del diagnóstico, y se

²³ Entrevista con Margarita Munguía (2008), técnica encargada de proyectos en Pana Pana.

²⁴ Entrevista con Lucila Lau (2009), Directora de Pana Pana.

vio que había muchos tipos de madera caoba, cedro real, santamaría dentro del área de aprovechamiento (Margarita Munguía, comunicación personal, 2009). La comunidad de Tee Kiamp se escogió para realizar la prueba piloto de extracción de madera, porque el lugar donde estaba el PAF era accesible, al encontrarse a corta distancia de la comunidad, además del nivel organizativo de la comunidad y de la disposición de la población para contribuir en la realización de la extracción (Lucila Lau, comunicación personal, 2009).

Posterior a la organización de las brigadas, se seleccionó un área boscosa dentro del territorio de la comunidad para ser valorada por el regente forestal, y someterla a manejo y aprovechamiento de madera caída. Esta actividad se realizó con la participación activa de la brigada de acompañamiento y de extracción forestal organizada dentro de la comunidad para ese fin²⁵.

El área seleccionada para ser sometida a control forestal debía cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser de tipo comunal.
- Que hubiera muchos árboles caídos para iniciar el proceso.
- Que la comunidad demostrara pleno dominio del área (entre las familias que la habitan y otras comunidades).
- Ser accesible.
- Que el tamaño del área esté acorde con la inversión del proyecto (50 y 200 ha).
- Que las especies de árboles afectados tengan un valor comercial.
- Que los volúmenes comerciales existentes sean atractivos para realizar la inversión.
- Que la topografía del lugar de extracción no obstaculice las actividades de planificación, ejecución y monitoreo del PAF.

Para la elaboración del PAF se planificó cómo se iban a conformar las brigadas, cuyos miembros fueron elegidos por los mismos comunitarios, que sabían quiénes y cuántos eran los motosierristas. Previo al PAF, se evaluaron las áreas con un consultor y el regente forestal, que realizaron las visitas y encuestas; un grupo de comunitarios a la par del regente caminaron por la zona y eligieron las áreas donde se realizaría el PAF; se tomó en cuenta la calidad y la cantidad de madera caída, los niveles de accesibilidad, y cuáles eran los lugares adecuados para establecer los campamentos y los patios de acopio de madera, una vez procesada

²⁵ Informe sobre extracción piloto de Caín Véliz, el regente forestal de Pana Pana (enero 2009).

la madera aserrada. Posterior al aprovechamiento, a través del PAF, Pana Pana ha seguido acompañando a Tee Kiamp con la presencia de un regente forestal, para el seguimiento del Plan General de Manejo Forestal, que abarca un área mucho mayor que la del PAF, y está vigente en la comunidad (Munguía, 2009).



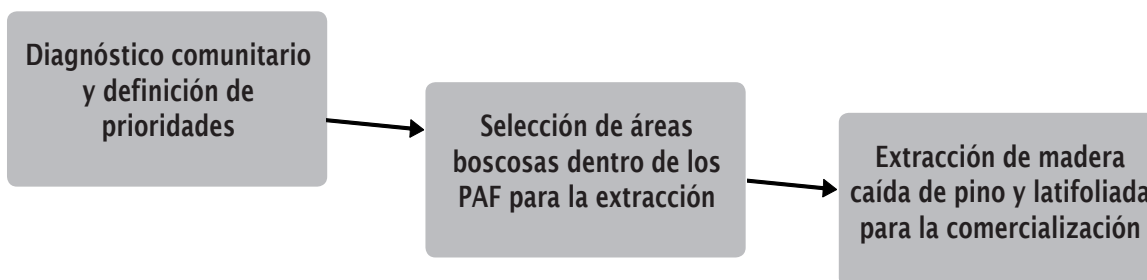
*Foto 1: selección áreas boscosas junio 2009, facilitada por Caín Véliz, de Pana Pana.

4.3 Extracción forestal de pino

La prueba piloto de extracción de madera fue llevada a cabo del 22 de agosto al 12 de septiembre de 2008. Pana Pana, apoyado por Nitlapan, realizó el proceso de extracción piloto en la comunidad de Tee Kiamp, con el financiamiento de la Fundación Ford, en vista de lograr el objetivo de fortalecer el manejo forestal comunitario de la madera caída, y permitir así el beneficio de la comunidad y la regeneración del bosque después de la experiencia vivida con el Huracán Félix.

Las etapas en la ejecución de las actividades para lograr la extracción de la madera fueron:

Gráfico no 2: Fases para la extracción de madera en Tee Kiamp



*Elaboración propia con base en el diagnóstico comunitario y entrevistas.

Para organizar previamente la extracción se realizaron asambleas comunales, además de reuniones informativas sobre los objetivos y alcances del proyecto. Ello, con el fin de lograr dentro de la visión de forestería comunitaria, la participación de los comunitarios en los acuerdos de ejecución de las actividades del proyecto, y así tener el alcance previsto. Las reuniones informativas se realizaron cada mes para ver el avance de las actividades. En las mismas se procuró establecer proyecciones basadas en la responsabilidad de cada miembro del grupo. Posteriormente, la comunidad se integró en grupos de trabajo para ejecutar y dar seguimiento a las actividades propuestas.

Se organizó una brigada de extracción forestal integrada por cuatro motosierristas originarios de la comunidad de Tee Kiamp, cuatro ayudantes de los operadores de motosierras, cuatro ayudantes-cargadores, dos cocineras y el regente forestal. Al empezar las actividades, se necesitó contratar dos operadores más con sus ayudantes para agilizar el proceso de aserrado de madera caída, originarios de la comunidad Miguel Bikan. Esta contratación se debió en gran medida a los pedidos urgentes del comprador, ya que inicialmente se pensaba comercializar la madera de pino con el Instituto Nacional Tecnológico (INATEC), que estaba interesado en comprar madera para asientos de algunas escuelas. El que la madera fuera de la afectada por el huracán y extraída por la comunidad, le daba un aspecto aún más llamativo para la venta, sin embargo, según la directora de Pana Pana, el coordinador del proyecto en ese momento intentó vender la madera a un precio muy elevado, por lo cual no se realizó la venta. Esta madera, posteriormente, fue utilizada en un gran porcentaje para la construcción de viviendas en Tee Kiamp.²⁶

Previo al inicio de la extracción de madera, se analizaron los resultados para plantear una estrategia de aprovechamiento del PAF. Al presentar cada bosque diferentes condiciones topográficas, del suelo y forestales, una vez recopilada la información de campo, se valoró el plan de extracción mediante estrategias de salvamento real y posible. Para el caso de Tee Kiamp, la propuesta fue formar una brigada comunitaria de extracción forestal y usar herramientas de trabajo como motosierras, y, además, la fuerza humana de la comunidad.

Cabe mencionar un problema de género en lo atinente a la extracción de madera en ambos casos, ya que si participaban las mujeres era sólo para cocinarles a los hombres en los equipos de extracción, lo que implica una falta de apropiación de la equidad de género en los procesos para desarrollar la forestería comunitaria entre los comunitarios.

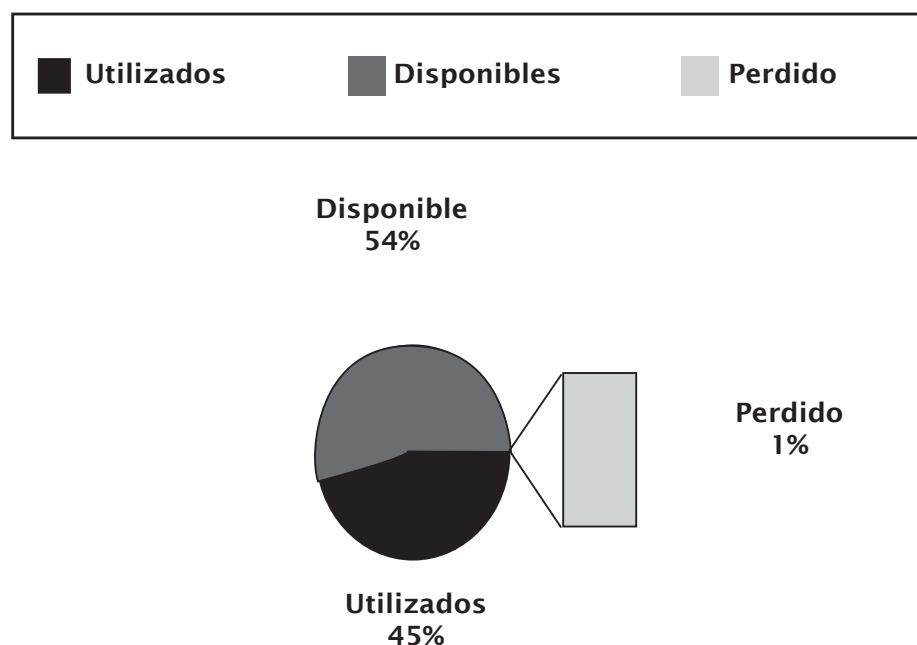
Se extrajeron 22,530 pies tablares de madera: 16,480 de pino y 6,050 de latifoliada, mediante la extracción de madera afectada por el Huracán Félix.²⁷ La experiencia no resultó como se esperaba, ya que en lugar de conseguir la

²⁶ Informe sobre extracción piloto de Caín Véliz, el regente forestal de Pana Pana (enero 2009).

²⁷ Informe Caín Véliz, enero 2009.

meta de 32 mil PT en 15 días, los operarios de las motosierras lograron sólo 22 mil PT. Se contaba con las condiciones para alimentación, medicina, equipos motosierras, combustible; sin embargo, no fue posible llegar a la meta. El factor determinante de esta situación fue la falta de experiencia de los motosierristas. Esto se debió a que en la comunidad eran pocas las personas con experiencia con motosierras, y la ONG buscaba insertar a más pobladores en la experiencia, por lo que les capacitó desde los primeros pasos (Lau, 2009). Estas capacidades se desarrollan con la práctica, y el poco tiempo disponible implicó un nivel de experiencia menor al esperado para cumplir con la meta, y así reinvertir las ganancias como un fondo revolvente en esta primera extracción de pino. La idea era que lo que se invirtió se recuperaría con la comercialización de madera para realizar la práctica en otra comunidad; sin embargo, eso no fue posible.

Gráfico 3: Uso de recurso en extracción Tee Kiamp²⁸



En el procesamiento de la madera de pino los comunitarios utilizaron solamente el 45% de los materiales e insumos para la extracción forestal, operada por 15 días laborales en el campo. En la entrevista realizada con la directora de Pana Pana, se refleja que la utilización de recursos fue inferior a lo esperado, ya que

²⁸ Gráfico tomado del Informe sobre extracción piloto, de Caín Véliz, regente forestal de Pana Pana (enero, 2009).

no hubo el rendimiento diario que se esperaba por parte de los operadores. De los insumos, lo único utilizado en el 100% en esta primera etapa fue la comida. La directora plantea que la principal causa del bajo rendimiento fue la inexperiencia de los operarios.

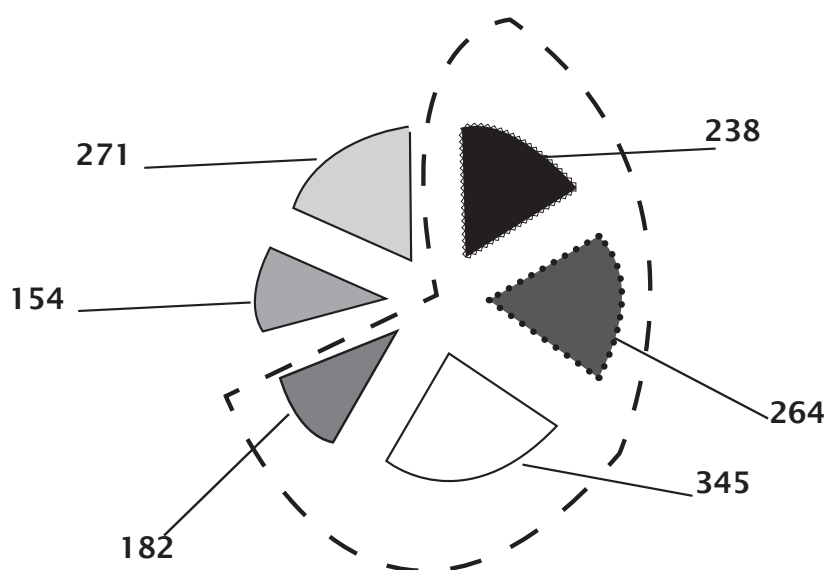
Resultó difícil la obtención de mano de obra calificada en las comunidades, y a pesar de tener la visión de integración de la población mediante forestería comunitaria, en un inicio en la comunidad de Tee Kiamp no se encontraron personas calificadas para manejar las motosierras, por eso se dio una rentabilidad diferenciada en el trabajo que realizaron los operarios (Véliz, 2009). Además, las lluvias abarcaron el período de extracción, por lo que los operadores no trabajaron tiempo completo en el campo, y no se optimizó el tiempo laboral, a pesar de que el campamento para extracción de madera estuvo de manera permanente durante 30 días (Munguía, comunicación personal, 2009). Un factor técnico que influyó en el bajo rendimiento fue que los primeros días dos motosierras estuvieron en mal estado, y se perdió tiempo en su reparación (Véliz, comunicación personal, 2009).

Pana Pana es una ONG que antes no tenía experiencia en extracción de madera mediante forestería comunitaria, así como tampoco los comunitarios de Tee Kiamp, lo que aunado al contexto de emergencia posterior al Huracán Félix, apremiaba para que la extracción se realizara lo más rápido posible para garantizar la calidad de la madera. Además de la inexperiencia de los operadores, también hubo deficiencias en la coordinación de jefes de grupos, lo cual influyó en que no se logaran las metas de extracción. Esta falta de experiencia se debió a que la población de Tee Kiamp no había incursionado en forestería comunitaria, ya que antes vendían los árboles, pero el comprador se iba con ellos al bosque con un motosierrista contratado y con sus propios ayudantes, por ello la experiencia como operarios no quedaba en la comunidad. Se denota así que la forestería comunitaria requiere de trabajos de largo tiempo para lograr un desarrollo integral de la misma (Lau, 2009).

De esta manera, en relación con los rendimientos diarios de los operadores, no se pudo alcanzar los niveles de proyección óptima 500 pies tablares (PT) por día por operador, ya que los rendimientos oscilaron entre 154 y 345 PT.

Para saber el rendimiento de los operadores, cada brigada llevaba control en un cuaderno, y, a la vez, el regente verificaba en el campo este control. Tanto los motosierristas como los ayudantes eran contratados por Pana Pana, que les pagaba según la cantidad de madera extraída. Los operarios eran integrantes que la misma comunidad seleccionó, que fueron capacitados por Pana Pana, y que ingresaron al bosque a extraer madera (Munguía, 2009).

Gráfico 4: Procesado diario de madera en PT por operador²⁹



Para agosto de 2008, en Tee Kiamp se habían extraído un total de 56.134 m³ de pino,³⁰ que abarca madera en rollo. Este dato indica el avance que se realizaba en la extracción de madera caída, que al final del proceso de extracción fueron 81.6 m³ de pino.

Tabla 1: Cantidad por especies y volumetría (m3) extraída para septiembre de 2008

No	Especies en Rollo	Volumen procesado en rollo	Volumen pendiente
1	Pino caribe	m3 en rollo	m 3
		56.134	1,746

El objetivo de Pana Pana era extraer de 30 mil a 45 mil PT por un período de 15 días laborables, con utilización de seis motosierras, procesando de 400 a 500 PT por operador de motosierras. Por lo tanto, si hacemos un análisis de ello, la media óptima habría sido unos 37,000 pie tablares. Por lo que los 16,480 PT (38.9 m³) no alcanzan ni la mitad de la meta. Por ello, no fue una experiencia óptima de extracción

²⁹ Gráfico tomado del informe de septiembre de 2008 al INAFOR, del regente forestal de Pana Pana.

³⁰ Informe sobre la extracción piloto de Caín Véliz, (enero 2009).

Tabla 2: Volumen de pino aprovechado al final de la experiencia de extracción en Tee Kiamp

Total PT	m3	Condiciones
16,480.00	38.9	Procesada en PT
	81.6	Rollo

***Tomado del Informe del regente forestal sobre la prueba de extracción de madera caída, publicado en enero de 2009.**

Se lograron 81.6 m3 de madera en rollo, y gran parte de ésta no ha sido vendida porque, como sucede en diversas comunidades aledañas, al estar el mercado saturado por la producción de madera después del huracán y de la crisis en el mercado mundial, no se ha podido vender y ha perdido su calidad.



***Foto 2: Pie Tablar de pino resultado de la extracción de madera en Tee Kamp, tomada por Caín Véliz, regente forestal de Pana Pana.**

4.4 Extracción de latifoliada para comercialización

Del total de 22,530 PT de madera, 6,050 fueron de níspero. La extracción de latifoliada para la comercialización se realizó posterior a la extracción de pino, siempre dentro de la prueba piloto en Tee Kiamp, financiada por la Fundación Ford. Se contaba ya con un Plan de Aprovechamiento Forestal (PAF) para la zona de latifoliado, y con un 54% de insumos no utilizados en la extracción de pino (ver anexo), por lo que se dio la posibilidad de intervenir con los insumos y materiales en bodega, y así recapitalizar la inversión económica realizada en la primera fase del procesamiento de la madera, ya que la madera latifoliada es más cara en el mercado. Se tenía todo lo necesario para la segunda vuelta de aprovechamiento forestal, salvo la alimentación para los operadores.

La segunda extracción de madera latifoliada fue de 6,050 PT. Se utilizó un 54% de los insumos restantes de la primera extracción. Con ello se logró extraer níspero, comenegro caoba y santamaría. El total de los gastos fue de C\$ 29,469.07.

Tabla 3: Detalles de gastos operacionales para extracción y comercialización de madera de bosque latifoliado

				C\$	C\$	US\$
1	Costo de procesamiento (mano de obra)			10,369.27	10,369.27	526.36
2	Costo de extracción (mano de obra)			11,227.17	11,227.17	569.91
3	Impuestos DGI	PT	M3 proces	US\$/m3	US\$	
	Níspero	2,194.50	11.15	5.72	63.778	1256.4266
	Comenegro	2,349.75	11.98	5.01	60.0198	1182.39006
	Caoba	1,306.32	6.66	20.94	139.4604	2747.36988
	Santamaría	200.00	1.1	5.72	6.292	123.9524
		7				
4	Impuestos Alcaldía (1%)				1,562.50	1,562.50
5	Gestiones regenciales				500.00	500.00
6	Otros				500.00	500.00
					TOTAL	29,469.07
						1,495.89

*Tomado del informe de regencia forestal, Caín Véliz, enero de 2009.

A precios regulares, el tipo de madera extraída se puede vender de C\$ 10 a C\$ 14 el pie tablar. De este modo, suponiendo la venta de cada pie tablar por el más bajo de los precios, el ingreso estimado sería de C\$60,500. Haciendo un supuesto respecto a este ingreso de C\$60,500, al restarle los gastos realizados de C\$29,469.07, de una forma simple se puede suponer que C\$31,030.93 implicarían, que aun incluyendo otro tipo de gastos no previstos y que una buena parte de la madera no se pudiera vender, existirían ganancias para Pana Pana que harían sostenible la experiencia.

Tabla 4: Estimación de ingresos por comercialización de latifoliada en Tee Kiamp (supuesto) en córdobas

Precio de venta por PT	Total de PT	Total de ingreso por venta de latifoliada
10	6,050	\$60,500

*Elaboración propia con base en datos del informe del regente forestal.

Desde esta concepción, analizamos que el proceso impulsado por la ONG para hacer una segunda extracción de madera latifoliada con los insumos no utilizados en la primera parte de la extracción, resultan positivos en su concepción al buscar

la sostenibilidad de la experiencia, ya que al resultar poco eficiente su uso en una primera extracción, en la segunda se consiguió utilizar lo restante, que es un indicador importante sobre un resultado positivo en la eficiencia de la extracción de madera. Sin embargo, la madera aprovechada en la primera extracción fue empleada en gran proporción para la construcción de viviendas con el Instituto Juan XXIII, por la misma población de Tee Kiamp, y al no haber sido pagado el precio previsto por ésta, no se recuperaron los costos de inversión. En cuanto a la segunda extracción, hasta la fecha septiembre de 2009 se habían logrado vender 3,000 PT de latifoliada. (Lau, 2009); esto, porque los actuales problemas de comercialización que presenta el sector maderero por la crisis económica nacional y mundial, y por el exceso de madera en el mercado, ha implicado que la experiencia no sea sostenible, ya que no se han recuperado los costos de extracción de la madera.

En este sentido, la encargada de proyectos de Pana Pana plantea que actualmente el tema de la comercialización de madera está siendo gestionado por cuenta pobladores de la comunidad, que buscan compradores. Se supone que una vez capacitados pueden lograr los permisos en la Alcaldía y en el INAFOR, y así comercializarla. Sin embargo, en diversas instituciones y organizaciones vinculadas con el tema forestal, una de las principales preocupaciones es que la madera en la actualidad no se está comercializando. La excesiva oferta en el mercado y la crisis económica mundial, implican que los compradores de madera, como las mueblerías, hayan bajado su producción y no compren las cantidades que solían adquirir, situación que envuelve a los pobladores de Tee Kiamp para comercializar la madera latifoliada.

Los procesos de extracción de madera dentro de la lógica de forestería comunitaria se desarrollan en el largo plazo, y conllevan el fortalecimiento de capacidades y de financiamiento para que la comunidad aproveche de manera organizada y racional sus recursos, y así mejore sus condiciones de vida a través del recurso forestal. Ante esto, los proyectos de aprovechamiento forestal tienen limitantes, ya que sus presupuestos son pequeños y no contemplan actividades de continuidad. La experiencia sistematizada es un inicio para el desarrollo de la forestería comunitaria en Tee Kiamp, ya que no puede ser sostenible si no hay una autonomía de las comunidades con capacidades humanas y financieras para empujarla. Para Tee Kiamp, el peligro en la consecución de la sostenibilidad es que, por ejemplo, se repita el caso de la comunidad vecina Miguel Bikan donde la ONG también tiene presencia, que vendió la madera a US\$ 8.00 el m³, precio muy por debajo de lo recomendado por el regente forestal. Se informó a Pana Pana, solicitando acompañamiento en la transacción, una vez que ya estaba acordada. Así, la sostenibilidad de la experiencia en la extracción de madera puede quedar inconclusa respecto al tema de la comercialización, porque la población de la comunidad se ve ante el reto de no vender la madera a precios por debajo del costo, ante las necesidades económicas que presentan (Lau, 2009).

4.5 Construcción de viviendas como respuesta a una necesidad primordial después del desastre

En el caso de Tee Kiamp, no se planeaba usar la madera extraída por Pana Pana para la construcción de viviendas, sino dentro de la lógica de elaboración del PAF. Sin embargo, en la práctica resultó que gran parte de la madera de pino que no fue vendida, al final se utilizó para la construcción de las viviendas de la comunidad, debido a que los mismos comunitarios de Tee Kiamp que habían participado en el proceso de extracción, consideraron necesaria la utilización de la madera para ese fin. Por ello se considera importante para la sistematización de extracción de madera caída, ver qué sucedió en la posterior construcción de casas donde se involucraron las Organizaciones No Gubernamentales Pana Pana, Juan XXIII y Wangki Tangni (Flor del Río Coco).

JuanXXIII es un instituto de acción social ubicado en la Universidad Centroamericana, en Managua, entre cuyas líneas centrales están el tema de la salud comunitaria y el de la autoconstrucción de viviendas en las zonas Norte y Occidente del Pacífico de Nicaragua. El trabajo de esta organización ha estado vinculado al tema salud, a través de proyectos de venta social de medicamentos, formación de redes de brigadistas comunitarios, formación del liderazgo y promoción de los derechos de las mujeres, además de una línea de autoconstrucción de viviendas. En este caso, la familia aporta el terreno, la mano de obra no especializada, los recursos locales y el cuidado de los materiales. Los recursos que no se encuentran en la comunidad son aportados por Juan XXIII. La población se encarga de proporcionar un sitio para guardar los materiales, y, además supervisa y participa con los albañiles en la construcción de los hogares. De esta manera, los costos de la construcción de viviendas se abaratan. Es un equipo que trabaja de manera permanente, la casa va subsidiada por una parte, y la población paga la otra parte con cuotas mensuales a diez años. Son viviendas sociales orientadas a sectores marginales. Posterior al Huracán Félix, Juan XXIII recibió fondos para la reconstrucción de la Costa Caribe. Aunque hasta ese momento no había trabajado en esa zona, el Instituto decidió su aporte, y volcó su experiencia acumulada en atención de emergencias, adquirida luego del paso del Huracán Mitch, cuando apoyó el trabajo de reconstrucción en 22 municipios. Paralelo a ello, organizaciones locales solicitaron su apoyo para incidir en la zona.³¹

Es así como desarrollan el proyecto de autoconstrucción “La casa digna, segura y feliz”, que es el nombre de un proyecto similar en Honduras, donde participantes de Wangki Tangni había estado trabajado. Se construyeron 116 casas para cinco comunidades de Waspam, entre ellas Tee Kiamp, afectadas por el Huracán Félix (Juan XXIII, 2009:1). En el caso de la comunidad Tee Kiamp, 57 familias que la integran quedaron sin viviendas, y todas fueron reconstruidas.³² Las familias con las que se trabajó, fueron aquellas cuyas casas habían sido destruidas por

³¹ Entrevista con Ketxu Amezúa (2009), Subdirectora de Juan XXIII.

³² Entrevista con Rose Cunningham (2009), integrante de Wangki Tangni.

el huracán. Al respecto, se priorizó a las familias encabezadas por mujeres sin parejas y a las que tuvieran el mayor número de miembros, y que también se comprometieran a trabajar durante todo el proceso de reconstrucción. Para el desarrollo del proyecto se contó con el apoyo de los líderes comunitarios.

Wangki Tangni es una organización local de desarrollo comunitario formada por mujeres líderes voluntarias. Aurora Velásquez, una doctora que había trabajado en la zona, estuvo dispuesta a apoyar la labor, y en conjunto con Rose Cunningham y la gente de la organización Wangki Tangni se organizaron para hacer un croquis con las mujeres de las casas, y llevarlo como propuesta a Juan XXIII. Consensuado el tipo de casa que se quería, se acercaron a Juan XXIII para solicitar financiamiento. El proceso, además, fue apoyado por las religiosas de Santa Inés, y en un momento una ONG local llamada Costa a Costa, donó combustible para transportar materiales para la construcción de casas (Rose Cunningham, 2009).

Tanto Pana Pana como Wangki Tangni fueron las organizaciones locales que permitieron el contacto con la población, para establecer confianza en la realización del proyecto de autoconstrucción. Rose Cunningham, de la última organización, plantea que en un inicio se hicieron acuerdos entre Juan XXIII, Pana Pana y Wangki Tangni, sobre cómo se realizaría el proceso de construcción de viviendas. En Juan XXIII expresan que sin la intervención de estas dos ONG no habría sido posible la autoconstrucción de las viviendas, pues el apoyo de las ONG generó la confianza de la población para integrarse en el proceso, y, además, funcionaron como respaldo para trabajar frente a las autoridades con los avales necesarios. En la práctica, sin embargo, las instituciones no estuvieron juntas en el terreno en todas las visitas, ya que como organizaciones locales tenían que atender otros programas.

Pana Pana, al inicio, era una institución facilitadora del proyecto de autoconstrucción de viviendas, sin embargo, una vez iniciado, la coordinadora de Juan XXIII sólo les buscaba cuando había problemas, y no le consultaban sobre el proceso de construcción y designación de la vivienda en sí. El apoyo de Pana Pana consistió en facilitar insumos como aceite, las gestiones con INAFOR y la mediación en conflictos entre comunitarios por problemas de tierras (Lau, 2009). El proceso para la construcción de casas implicó que, en visitas a las comunidades, se definiera en conjunto el modelo de las viviendas, y se adquirió un compromiso moral en todas las comunidades para apoyar el proceso de reconstrucción. Localmente se tomó la madera de lo que se hicieron cargo los comunitarios, procurando que fuera caída, y el Instituto aportó los demás materiales, los técnicos, los carpinteros y los constructores. Se construyó una vivienda modelo por comunidad, para que los pobladores posteriormente aportaran, ya más capacitados, a la construcción. Sin embargo, en el tema de definición de áreas de extracción no se involucraron. Por diversos condicionantes externos, las viviendas se entregaron en junio de 2008, medio año después de lo programado (Amezúa, 2009).

Tee Kiamp presenta un gobierno comunal organizado y no manipulado por

ningún partido político. Los pobladores plantearon desde un inicio que a la par de la construcción de las casas debían realizar un trabajo de aprovechamiento forestal y de agricultura, lo que no fue tomado en consideración. Por esto debe tomarse como lección en próximos procesos de autoconstrucción de viviendas, el proveer apoyo a las comunidades dentro de sus tiempos y actividades. Además, en diversas comunidades aledañas a Tee Kiamp, la construcción de viviendas provocó la creación de una división social a lo interno de la comunidad, ya que algunas familias fueron beneficiadas con casas mucho mejores que las que tenían originalmente, y las otras casas quedaron en malas condiciones (Cunningham, 2009).

El proyecto de Juan XXIII tenía capacidad para atender sólo a las familias que habían quedado sin vivienda, lo que implicó que, al final, en las comunidades coexistieran casas en muy buenas condiciones, y otras, a la par, en condiciones inadecuadas para una vida digna, lo que inevitablemente provocó una distinción entre las familias (Amezúa, 2009). Además, se podía dar el caso de que en las comunidades afectadas, algunas familias decidieran construir sus propias casas y no hacerlo con el proyecto, por lo que las condiciones de las viviendas no eran tan integrales como las construidas con el apoyo de Juan XXIII. En el caso de la comunidad de Tee Kiamp, todas las casas (57) fueron derribadas, pero al inicio no todas las familias iban a ser incluidas en el proyecto, sino que sólo 24 de las 57. Posteriormente, Juan XXIII consiguió financiamiento para construir más (Munguía, 2009), y al final se terminaron construyendo las 57 casas de la comunidad, incluyéndose, con apoyo de la población, dos familias que inicialmente no habían optado por hacerlo con el proyecto. En este sentido, es importante que, como comunidad, lograron negociar mejor que otras aledañas el tiempo que les exigía el proyecto de construcción de viviendas, para que se adecuara a las otras actividades que desarrollaban (Cunningham, 2009).

Una crítica proceso de autoconstrucción de viviendas es que se hicieron bajo presión, ya que a pesar de haber otros procesos paralelos en la comunidad, como el de seguridad alimentaria, la gente se metió de lleno a la construcción de las casas, por lo que no trabajó en el campo, y ello provocó que ahora no tengan comida, que las personas estén desnutridas y que no tengan medios de sobrevivencia básicos. En este sentido, se señala que el trabajo físico exigido para la construcción de viviendas fue desgastante, y ocasionó que a nivel físico la población se viese afectada, empeorando su condición (Cunningham, 2009).

El proyecto tenía como límite un año para finalizarse, y al no hacerse de esa manera y retrasarse medio año, Juan XXIII se vio obligado a exigir a la población que participaba en la construcción de viviendas que las terminaran, ya que a su vez estaban siendo presionados por el organismo financiador. Así que la inseguridad alimentaria posterior al Huracán Félix se dio por diversos factores:

1. El énfasis en trabajos de reconstrucción en las comunidades, lo que debilitó las acciones productivas agrícolas.

2. Las áreas de cultivo se vieron afectadas porque estaban cubiertas de árboles caídos, y su acceso era difícil.
3. El desequilibrio ambiental que hubo después del huracán tuvo como consecuencia mayor número de plagas.
4. Un primer apoyo del PMA, definió que las comunidades esperaran a que se les diera alimentos durante más tiempo.

Al no fomentarse la reactivación agrícola, se cayó en un sistema paternalista, que no desarrolló las capacidades de autosuficiencia de las comunidades. En el caso de Tee Kiamp, intervenían diversas instituciones: el proceso de extracción de madera con Pana Pana, la construcción de viviendas de parte de Juan XXIII, la donación de comida de PMA, y la reactivación agrícola, incluyendo al de Nitlapan con Pana Pana.

La existencia de múltiples prioridades para la sobrevivencia de parte de la población, como la alimentación y vivienda, aunadas a la falta de coordinación entre las instituciones con presencia en la zona, provocaron que la carga de trabajo fuese excesiva para los tiempos que en la vida cotidiana dedican las poblaciones miskitu a sembrar, a cazar y a pescar para la búsqueda de la subsistencia local.

Con la destrucción provocada por el Huracán Félix, estas actividades se redujeron, porque los sembradíos fueron arrasados, los ríos se rebalsaron y se contaminaron, y al estar las casas destruidas fueron múltiples las necesidades, y disminuyó el tiempo de dedicación a la agricultura. A esto se sumó que los objetivos y tiempos de las diversas ONG que trabajaban en las comunidades, muchas veces venían fijados, y por ello no se dio una adecuación a los tiempos y a las necesidades de la población local.



***Foto 3: Vivienda modelo de Juan XXIII en la comunidad de Tee Kiamp. Tomada por Flor Rodríguez, mayo de 2008**

Por otro lado, las casas fueron construidas en lugares seguros, están conectadas del yacimiento hasta el techo para hacerlas más resistentes a los vientos y son dignificantes, ya que al tener tres habitaciones, una sala interna y un corredor, se crean espacios para evitar propiciar la promiscuidad frente a la mujer y a los niños indígenas. Con la autoconstrucción de las viviendas se promovió un trabajo colectivo en la comunidad, y ayudó a que la gente viviera y sintiera que sí podía trabajar para construir sus casas y dar respuestas al problema. La gente discutió cómo hacer sus grupos de trabajo y sus turnos (Cunningham, 2009).

Además, con la vivienda se sale de una situación de emergencia, en intemperie, a la seguridad, a una autoestima elevada, a unas capacidades adquiridas y a una experiencia; la movilización y la disposición a sentir, a pensar y a moverse como un grupo social por un objetivo común es algo que se puede aprovechar en el futuro. La construcción de viviendas es un proyecto de emergencia, y cómo se acompaña luego este proceso, es donde se tienen los verdaderos resultados (Amezúa, 2009).

5. Sistematización de la experiencia en la comunidad Butku



En esta parte del estudio se sistematiza el proceso de extracción de madera en la comunidad de Butku, con la ONG Masangni como apoyo al proceso. En primer lugar, se presenta un diagnóstico del estado de la comunidad posterior al paso del Huracán Félix; la segunda etapa analizada es la extracción de madera de pino para la autoconstrucción de viviendas; la tercera, es la elaboración del PAF para la extracción de madera latifoliada, y la cuarta etapa es la extracción de ésta y de su comercialización.

Cuadro 2: Línea de tiempo de la experiencia de extracción de madera caída en Butku por comunitarios con apoyo de Masangni

HITOS	Diagnóstico socioeconómico de los estragos del huracán	Extracción de madera de pino y construcción de viviendas	Elaboración y aprobación del PAF	Extracción de madera latifoliada y su comercialización
ACTORES	Octubre 2007	Noviembre 2008 - febrero 2009	Marzo 2009	Julio-agosto 2008 enero-febrero 2009
	Comunitarios del bloque SIPBAA Masangni	Comunitarios del bloque SIPBAA Masangni	Comunitarios del bloque SIPBAA Masangni INAFOR SERENA Alcaldía	Comunitarios del bloque SIPBAA Masangni Jadwood+

Fuente: Elaboración propia con información de entrevistas.

5.1 Diagnóstico de la comunidad Butku posterior al paso del Huracán Félix

La comunidad de Butku se encuentra ubicada en el municipio de Puerto Cabezas a unos a 80 km de Bilwi, cabecera municipal. Forma parte del bloque SIPBAA (Sangni Laya, Il tara, Panua, Butku, Auhya Tara y Auhya Pihni), que a su vez es parte del bloque de 10 comunidades (que en realidad son 23). Sin embargo, la identificación primaria de Butku es con el bloque SIPBAA, que se define para el trabajo de la forestería comunitaria.

El bloque SIPBAA se localiza en el llano norte, en la llanura noroeste del río Wawa, y cuenta con una población total de 2,597 habitantes. La comunidad de Butku tiene una población de 203 habitantes de la etnia miskitu. La actividad principal es la agricultura y el aprovechamiento de bosque de pino y latifoliado, mediante el manejo forestal comunitario. La forestería comunitaria está impulsada por la Cooperativa SIPBAA, que se conformó en 2005 con el apoyo de Masangni.

En diagnóstico posterior al Huracán Félix, realizado por Masangni, define que los daños en la zona se dieron en la capacidad productiva del suelo, y son ocasionados por exceso de humedad en la capa vegetal debido a las lluvias extremas, a los vientos y a las inundaciones en las áreas cultivadas; provocó la pérdida casi total de las cosechas del presente ciclo agrícola, cuya recolección constituye las reservas alimenticias de todas las comunidades para un año. Los cultivos anuales para el autoconsumo y para la comercialización de bajo perfil en el mercado de Bilwi fueron afectados en su totalidad. El área total deteriorada fue de 784 ha, y la comunidad que más daño sufrió en sus cultivos fue Butku, con 260 ha.

Las pérdidas en árboles frutales en las comunidades fueron de más del 90% en frutales, como coco, cítricos, fruta de pan, guayaba, aguacate, mango, zapote, cacao y pejibaye, los que son fundamentales en la dieta alimenticia de la población. También fueron afectadas las pequeñas economías de patio que

brindaban el sustento para ingesta de proteínas a las familias, y ocasionalmente para comercialización en épocas especiales; en ganadería menor, las pérdidas fueron de aves de corral, cerdos y ovejas, así como ganado mayor, vacuno y equino.

El área de influencia del bloque SIPBAA es de 150,000 ha, el área boscosa en su mayoría es de bosques latifoliados y de coníferas. Después del Huracán Félix hubo daños al paisaje y a la vegetación; en los árboles frutales; en los bosques de galería que fueron totalmente dañados, y en toda el área circundante a las comunidades, donde la vegetación tenía un aspecto café, sin vida, y con apariencia de haber sido quemada; árboles y arbustos estaban torcidos, partidos, derribados, desfoliados o descopados.

Según los resultados de la evaluación de los daños por parte de las instituciones, se confirmó que el área boscosa del bloque SIPBAA sufrió un daño alto, todos los árboles del dosel superior medio e inferior fueron derribados, quedaron uno sobre otro, formando una maraña que impide el paso sobre ríos y pequeños caminos o senderos que conducían al plan general de manejo forestal y a las áreas de cultivo.

La destrucción del bosque SIPBAA representó la pérdida de una de sus principales alternativas productivas para mejorar sus condiciones socioeconómicas, el comercio y el manejo forestal, además de la pérdida de 50 empleos directos que beneficiaban a más de 80 personas en al menos ocho meses que dura el manejo, aprovechamiento y comercialización de la madera; esto también beneficiaba de forma indirecta a unos 650 comunitarios, y, además, contribuía con las inversiones sociales en sus comunidades.



Foto 4: Bosque en el bloque SIPBAA, de octubre 2007, facilitada por Masangni.

La directora de MASANGNI plantea que el proceso de apoyo a la forestería comunitaria fue trastocado por el huracán, ya que derribó toda el área que se planificaba con perspectiva de largo plazo. Se proyectaban turnos de cortas de 30 años, y aprovechamiento promedio de 1,500 m³ anuales. Frente a esta situación, fue difícil reconstruir los ánimos de la gente, había que ver las oportunidades en medio de esa dificultad. El bosque estaba en proceso de certificación, y por el contexto se decidió aprovecharlo, en calidad de controlado, para así, con la extracción de madera caída, construir viviendas y comercializarla.

Algunas prioridades identificadas en la comunidad previo a la extracción de madera fueron: reformulación y ajustes de planes de manejo forestales y certificación forestal; protección y control de incendios; restauración de los sistemas de producción, reconstrucción de infraestructura; aprovechamiento de madera derribada; reforestación; valoración de otras alternativas, según los servicios del bosque, y continuación del proceso productivo de las empresas forestales comunitarias.

5.2 Extracción de pino para la construcción de viviendas

La fase de extracción de pino en Butku está directamente vinculada con la construcción de viviendas, que se realiza en conjunto entre los comunitarios y Masangni. Según el regente forestal, no existió la necesidad de elaborar un Plan de Aprovechamiento Forestal (PAF) para la extracción en construcción de viviendas, debido a que el gobierno permitió el uso de la madera para este fin sin la necesidad del mismo. La familia beneficiada escogió la madera con la que se construyó su vivienda, y según la técnica encargada del área social en Masangni, se podía trabajar únicamente con la aprobación del juez. El apoyo financiero para la extracción y construcción de viviendas se obtuvo del Department for international development del Reino Unido (DFID).

Con base en el informe final de construcción de viviendas elaborado en enero de 2009 por Masangni, y a entrevistas, se efectúa el análisis para el caso de la comunidad de Butku. El trabajo se enmarca en el proceso de forestería comunitaria que ha realizado la cooperativa SIPBAA en conjunto con Masangni; por ello se tomó en cuenta la mano de obra local y se capacitó a 14 personas en el manejo de motosierras. La premisa es que los operarios debían contar con una referencia en el manejo de las mismas.

Para la construcción se contrató a carpinteros de las comunidades, con previa capacitación por parte de los técnicos de Masangni en el manejo de la maqueta de construcción. En total, se empleó a 18 operadores de motosierras con sus ayudantes, divididos en seis grupos, a 20 carpinteros, a un supervisor de motosierristas y a un responsable de carpinteros, que hacía los trabajos de revisión y recepción de casas ya construidas; además, se contrató a un técnico comunitario, a un responsable de control de pagos, y a seis mujeres responsables de preparar los alimentos. En el bloque SIPBAA, la meta era la construcción de 100

viviendas, las cuales se construyeron en su totalidad. De este total, en Butku se construyeron las 17 que se tenían planificadas inicialmente.

La selección de beneficiarios de la construcción de viviendas se hizo distribuyendo las casas entre el número de comunidades de SIPBAA, es decir, que se construyó un promedio de 17 casas por comunidad, para las familias que más las necesitaban. Se hizo una consulta a nivel de comunidad para seleccionarlas con base en los siguientes criterios:

- Familias de escasos recursos económicos.
- Familias con el mayor número de hijos.
- Familias con casas previo al Huracán Félix.
- Familias autóctonas del bloque SIPBAA.
- Familias que no hubieran recibido beneficios para la construcción de viviendas de otros proyectos.

Para contratar el personal de trabajo del aserrado y de la construcción de casas en las comunidades del bloque de SIPBAA se tomó en cuenta la mano de obra local, realizándose sondeos sobre personas con conocimiento de aserrado y de construcción para ser contratadas. De Butku se contrató a tres de los 18 motosierristas, buscando una distribución equitativa entre las comunidades. A la vez, se contrataron 20 carpinteros con base en la experiencia de los mismos y en la disponibilidad de tiempo. De Butku se contrató a un carpintero, a un supervisor de motosierristas, y a un responsable de bodega de víveres.

Con la finalidad de evitar accidentes, de mejorar la calidad de la madera, la seguridad del trabajo, y de garantizar viviendas dignas y seguras a los beneficiarios, Masangni capacitó al personal contratado, incluyendo a los motosierristas, quienes utilizarían motosierras con marcos guías. Otra de las actividades importantes desarrolladas en las capacitaciones fue la de enseñar a los carpinteros la forma básica de conocer el plano de las casas que construirían, para garantizar una construcción uniforme de las viviendas y los aspectos de seguridad.

Tabla 5: Lista de los materiales en la extracción de madera para la construcción de viviendas

Descripción	U/M	Cantidad por casa	Cantidad total
Gasolina	Galones	21	2,100
Aceite 40	Galones	8	800
Aceite mezcla 50-1	Litros	3	300
Clavos	Libras	47	4,700
Madera	Pies tablares	2,300	230,000
Zinc corrugado	Láminas	23	2300
Zinc liso	Láminas	3	300

Masangni se hizo cargo de comprar los materiales necesarios para la construcción de las casas y ponerlos en el lugar de construcción. Para el aserrado se hizo uso de 10 motosierras con marco, fueron necesarios 2,300 pies tablares de madera aserrada para cada una de las casas, lo que significó un total de 230,000 pies tablares. En lo que corresponde a gasolina y lubricantes, fueron necesarios 21 galones de gasolina, ocho galones de aceite 40, y 3 litros de aceite 50-1 para cada casa. En total, se utilizaron 2,100 galones de gasolina, 800 galones de aceite 40, y 300 litros de aceite 50-1, para poder cumplir con la meta establecida. Los comunitarios apoyaron en la tarea de carga y descarga de los materiales. Luego éstos se distribuyeron a los mismos a través de formatos y en presencia de los líderes comunales.

5.2.1 Extracción de la madera

Para el aserrado de la madera, se inició trabajando con diez motosierras, con cada una de las cuales se aserraba unos 400 pies tablares diario, lo que implicaba que una motosierra debía lograr la meta de aserrar en seis días la madera necesaria para una casa de 2,300 tablares, contando con que existiera un flujo de gasolina y de lubricantes en tiempo y forma. Sin embargo, una problemática que generó gastos no previstos a Masangni en la extracción de madera, señalada por el regente forestal en entrevista, fue que en un momento la distribución de materiales “se les estaba saliendo de las manos”, ya que llegaba el dueño de la casa y decía que los materiales que le daban no le alcanzaban para construir la vivienda. Por ello, no se estaba logrando la meta en la construcción de viviendas, y se optó por establecer una comparación entre la eficiencia en los usos de los materiales de los vecinos y la de aquellos que solicitaban más materiales.

En el caso de la ubicación de los árboles a aserrar, los beneficiarios garantizaron que el motosierrista realizara la actividad del aserrado, y era responsabilidad del beneficiario trasladar la madera aserrada hasta el sitio de construcción. En el caso de las viudas y de los ancianos, los líderes comunitarios les garantizaban la participación de dos jóvenes de la comunidad para que realizaran esta actividad. A mediados de la jornada, los beneficiarios tomaron la decisión de incluir motosierras de la comunidad, las que trabajarían con la modalidad de alquiler, devengando un pago de CS\$ 1,600 por aserrar madera para una casa.

En la extracción de madera se organizaron por grupos de motosierristas en cada comunidad, uno de los cuatro miembros del grupo tenía que estar más capacitado. Una vez que el beneficiario tenía identificados los árboles que se tumbarían, iba con el motosierrista para cortarlos. El beneficiario trasladaba la madera al punto donde se iba a construir la casa, que estaba elegido con las consideraciones técnicas para lograr viviendas seguras (Nidia Matamoros, comunicación personal, 2009).

Para el trabajo de aserrado hubo que ajustarse a los tiempos de la comunidad; aunque en Masangni querían empezar a las seis de la mañana, siempre lo hacían

a las ocho; además, se necesitó un equipo de la ONG que trabajara las 24 horas para garantizar combustible en la comunidad, posteriormente, para solucionar esto se consiguió un vehículo más grande, que llevara varios barriles en un sólo viaje (José Soza, comunicación personal, 2009).



Foto 5: Aserrado de madera en Pie Tablar para construcción de vivienda, facilitada por José Soza, de Masangni

En el caso del aserrador, en un inicio se le pagaba sin asegurarse de que había sacado la madera necesaria para la casa completa, sin embargo, al ver que se daban incumplimientos, Masangni no le pagaba, sino hasta que entre la institución y el comunitario dueño de la casa verificaran que toda la madera estuviese aserrada. En cuanto al trabajo que hacían los carpinteros, la norma era que se les pagara el último 40% una vez que habían entregado la madera, ya que de otra forma a veces no se entregaba toda para las casas (Mateo Ocampo, comunicación personal, 2009). Es importante hacer notar que como estaban trabajando 10 motosierristas se podía comparar el trabajo que hacían, y así ver cuánta era la producción, dependiendo del combustible que se utilizaba, y ver si había “fuga”. La supervisión a los motosierristas era constante, y se decidió establecer una cantidad de combustible para la construcción de cada casa. Además, los ayudantes de éstos y de carpintería no eran pagados por Masangni. De este modo, se fueron poniendo normas de trabajo y del uso de equipos para que la extracción fuese exitosa.

La metodología de trabajo empleada en acuerdo con la población se considera acertada, ya que en cuatro meses se construyó las 100 casas que se tenían previstas en el bloque SIPBAA. En este momento, otros organismos trabajan en

la construcción de casas de familias que no fueron incluidas en el proyecto. La FAO, por ejemplo, tiene siete meses en construcción, y ha hecho 20 casas en la comunidad. Probablemente, esto tiene que ver con la metodología que están usando, ya que funcionan con aserrío y maquinaria pesada, trasladan las trozas a un punto, acopian la madera, y cuando está acopiada comienzan a construir toda la casa. Mientras que la metodología de extracción con Masangni y con los comunitarios de Butku fue hacer el trabajo de motoaserrado, garantizando el equipo y la motosierra para los que sacaban la madera y construían su casa (José Soza, comunicación personal, 2009). Según la FAO, uno de los principales problemas que presentan actualmente en relación con las casas construidas, es que el gobierno regional se comprometió a poner los techos de las mismas (zinc) y aún no lo han cumplido, por lo que las casas ya construidas se están deteriorando.

5.2.2 Construcción de las viviendas

Para la construcción de las viviendas se seleccionaron carpinteros locales, no sin antes darles entrenamiento básico en la lectura del pequeño plano de la casa, para que al momento de construirlas fueran uniformes. En total, participaron 20 carpinteros representantes de las seis comunidades, los que eran supervisados por un maestro de obra originario de la comunidad de Il Tara, un técnico comunitario de de Butku, y una responsable de planillas originaria de la comunidad de Auhyapihni.



Foto 6: Vivienda construida en el bloque SIPBAA, facilitada por José Soza, de Masangni

Por carpintero, el promedio de tiempo para la construcción de una casa oscilaba entre seis y diez días, dependiendo de varios factores: distancia a la comunidad

donde trabajaban, capacidad y número de ayudantes, así como el flujo de materiales. El salario devengado era por casa construida y corresponde a CS\$ 3,430 por unidad, lo que representa un total de CS\$ 344,000.00 en pago de carpinteros para el total de casas.

La metodología de construcción de viviendas se definió con trabajo comunitario, porque así es como se ha venido trabajando en temas de forestería comunitaria.³³ Con las 100 viviendas construidas se generó un total de cien empleos, de los cuales 48 corresponden a mano de obra calificada, 72 a ayudantes de motosierristas y a carpinteros provenientes de las comunidades. En total, significó US\$ 37,075.00 en pago de mano de obra comunitaria, desglosados de la siguiente manera: US\$ 12,350.00 en pago por aserrado de madera, US\$ 17,200.00 en pagos por construcción de las casas, US\$ 950.00 en pago por preparación de alimentos, US\$ 6,550.00 por supervisión y control. En términos de costos, cada casa tiene un valor de US\$ 1,754.70, sin incluir algunos costos que fueron asumidos por Masangni, como el pago de choferes, de técnicos, de alquiler de vehículos, de repuestos, y de gastos de supervisión y control.

Tabla 6: Resumen de costos durante la extracción y construcción de viviendas del bloque SIPBAA

Ítems	Descripción	U/M	Costo unitario CS\$	Costo por casa CS\$	Costo total CS\$	Costo US\$
1	Precio madera	Pie tablar	3.00	6,900.00	690,000.00	34,500.00
2	Combustibles y lubricantes	Galones	328.00	2,914.00	291,400.00	14,570.00
3	Materiales e insumos (limas, cadenas, etc.)	Unidades		735.00	73,500.00	3,675.00
4	Transporte de materiales	Viajes	3,000.00	950.00	95,000.00	4,750.00
5	Costo de maquinaria (motosierras)	Unidades	16,000.00	1,600.00	160,000.00	8,000.00
6	Clavos	Libra	40.00	1,880.00	188,000.00	9,400.00
7	Zinc	Unidades	450.00	11,700.00	1,170,000.00	58,500.00
8	Pagos a motosierristas	N/A		2,475.00	247,500.00	12,375.00
9	Pagos a carpinteros	N/A		3,440.00	344,000.00	17,200.00
10	Pago a personal de cocina y supervisión (comunitarios)	Mes	25,000.00	1,500.00	150,000.00	7,500.00
11	Gastos admon.	N/A	20,000.00	1,000.00	100,000.00	5,000.00
	TOTAL CS\$			35,094.00	3,509,400.00	175,470.00
	TOTAL US\$			1,754.70	175,470.00	

*Tomado del informe final de construcción de viviendas, enero 2009. Elaborado por José Soza, regente forestal.

³³ Entrevista con Nidia Matamoros (2009) técnica del área social en Masangni.

En términos de tiempo y de esfuerzo, la extracción de madera y la construcción de las viviendas sumaron cinco meses de trabajo arduo, y se necesitó la colaboración de los comunitarios involucrados para lograr los resultados. La cooperativa comunitaria SIPBAA jugó un papel muy importante en la supervisión, control y seguimiento de todo el proceso (Soza, 2009).

Al valorar el proceso de extracción de madera para los fines que tenía construcción de viviendas para la población que las necesitaba, y no obtener una ganancia con la extracción de la madera, encontramos que en términos de eficacia resultó óptimo, porque cumplió con las metas de construcción de 17 casas por comunidad, en este caso, en Butku. En el sentido de la eficiencia o del uso de recursos de manera racional, existen algunos señalamientos, como que los aserradores no cumplían la meta, y aun así se les pagaba al inicio por falta de vigilancia sobre el cumplimiento del compromiso; o que la jornada laboral no se aprovechó al máximo; también que la manera de transportar la gasolina al inicio no resultó práctica, ya que al llevarse en vehículos pequeños, la misma no era suficiente para las necesidades de la extracción y de la construcción, sin embargo, en el proceso todos estos puntos se fueron ajustando entre Masangni y los comunitarios.

Tabla 7: Ingresos devengados por los comunitarios

Actividad	Total pagado \$US
Aserrado de la madera	12,375.00
Mano de obra en construcción de las casas	17,200.00
Preparación de alimentos	950.00
Supervisión y control	6,550.00
TOTAL	37,075.00

*Tomado del informe final sobre construcción de viviendas, enero 2009, de Masangni.

El involucramiento y pago a comunitarios es importante al generar capacidades que quedan establecidas en la comunidad. En el caso de la utilización de madera caída para la construcción de viviendas, desde Masangni se plantea que el impacto del aprovechamiento para construcción de éstas fue evidente, porque al ser partícipe, el resultado concreto es una casa. En el caso de la actividad de forestería comunitaria, es a más largo plazo, porque las inversiones que puedan darse producto de ésta, se trabajan mediante planes de inversión, y dependen de que la comercialización resulte efectiva, lo que no siempre sucede. Esto es algo a lo que la cooperativa SIPBAA ha tenido que enfrentarse desde que se conformó en 2005, por lo que la influencia en la visión de la población de las seis comunidades (conformada por más de tres mil personas) sobre la forestería comunitaria como una actividad beneficiosa para la población, es a un plazo más largo que el impacto que generó la construcción de viviendas.

5.3 Elaboración del PAF para extracción de madera del bosque latifoliado

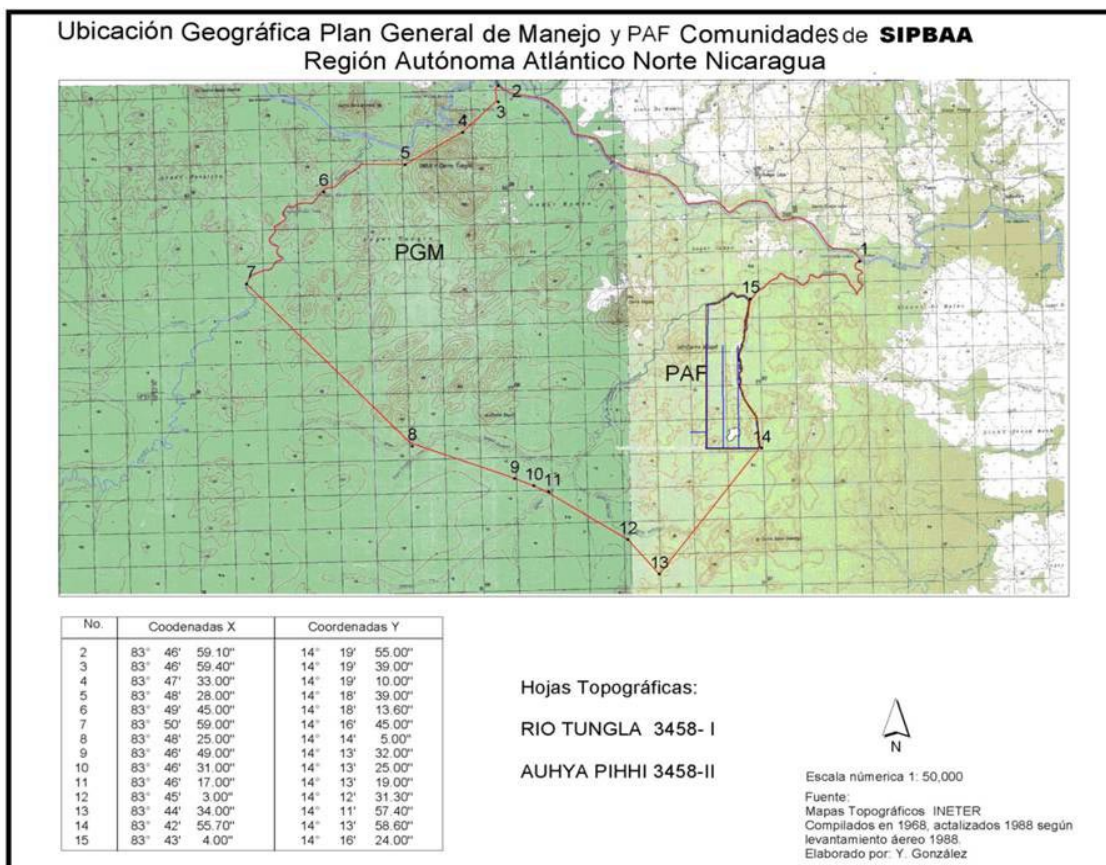
Posterior al Huracán Félix, se determina como fin principal en el uso de la madera caída la construcción de viviendas. Sin embargo, a la par de esta finalidad, la extracción de madera puede tener fines de comercialización si se hace dentro de un Plan de Aprovechamiento Forestal (PAF) aprobado por el INAFOR. Con el fin de comercializar la madera en el bloque SIPBAA, se establece el PAF para las comunidades en marzo de 2008. Mediante este plan de aprovechamiento es que la comunidad de Butku utilizó la madera con fines de comercialización.

Según el Plan General de Manejo Forestal (PGMF), el volumen estimado de madera a extraer en el aprovechamiento en SIPBAA es de 3,477.22 m³ de volumen, 579.32 m² de área basal y 3,038 individuos en toda el área. El PAF corresponde a 686 hectáreas efectivas, además de existir un área de pasto natural de 89.22 ha, sumando un perímetro de 77,522 ha, que se ubica dentro del PGM de SIPBAA. Las comunidades ubicadas aquí fueron unas de las más afectadas por el Huracán Félix. En las comunidades su aprovechamiento se hace efectivo desde mayo, y antes de ello se necesita la elaboración y el análisis de la información para el Plan, además de la aprobación de las instancias correspondientes e inspecciones, para ver si se cumple con los requisitos.

En la práctica, la aprobación del PAF en las comunidades podía alargarse cuando el expediente llegaba incompleto. Por otro lado, en un inicio, tanto la Alcaldía como SERENA tenían que aprobar la propuesta para el Plan de Aprovechamiento, previo a que el INAFOR le diera su aval; así aunque la aprobación en teoría se debía realizar en un período de entre 7 y 10 días, en la práctica toma más (Waters, 2009). Para la aprobación del PAF, tanto el INAFOR como SERENA y la Alcaldía deben hacer una inspección, para ver que no exista ningún problema técnico, social o de traslape de propiedad de tierra. Si esto es así lo aprueban y dan un permiso donde se refleja la cantidad de madera que se puede aprovechar (Soza, 2009).

El presidente del INAFOR plantea que para uso doméstico la madera no debe salir de las comunidades, y se extrae solamente con la autorización de los jueces de la comunidad. Cuando éste es el caso no interviene el INAFOR; sin embargo, si se mueve la madera de un municipio a otro sí se cobra un impuesto. En este sentido ha habido complejidades, pues se dan casos de comunitarios que viven en Bilwi y quieren ir a extraer madera a su comunidad de origen, y esto no es posible sin cobrar impuestos. Si la madera es para fines comerciales se cobra, por ejemplo, US\$ 1.09 el m³ de pino para construcciones generales. A la madera preciosa como cedro y caoba, el impuesto que se le aplica es de US\$ 19 el m³. El impuesto que se cobra por comercialización de madera se pagaba al INAFOR, a la Alcaldía y al Consejo Regional, sin embargo, en agosto de este año, luego de huelgas públicas se definió que se pagaría un solo impuesto en el Instituto Nacional Forestal, que después se distribuiría en partes equitativas entre las tres instituciones.

Mapa 3: Ubicación del PAF y el PGMF en las comunidades del bloque SIPBAA



En la práctica, lo que se aprovechó del área del PAF fueron 550 m² de los 4,900 m². El regente forestal expone que esto fue debido a que el transporte se hizo por el río Wawa, y, por ende, sólo se puede extraer la madera que flote. El cedro macho es una madera que flota, y al tener buen precio en el mercado por ser utilizado para la construcción y para la elaboración de muebles, fue la que esencialmente se aprovechó. Una de las dificultades en la extracción es que la zona del PAF se encuentra a dos días de camino de la comunidad de Butku, por lo que el tiempo de traslado hizo más difícil la extracción

Para la elaboración del PAF de SIPBAA se pagó a la Alcaldía, al gobierno regional y al INAFOR, ya que desde el gobierno local se tiene acordado que se debe pagar por aprovechamiento sin excepción.³⁴ El tema del pago de impuestos es una problemática para la forestería que realizan, ya que refiere sobre la extracción de madera latifoliada, y las instituciones como el INAFOR y SERENA cobran por la inspección de campo.³⁵ Para hacer las verificaciones de campo para el PAF existe

³⁴ Entrevista con Nidia Matamoros (2009) técnica del área social Masangni.

³⁵ Entrevista con Alejo Obando, asistente técnico comunitario de la cooperativa SIPBAA.

una nueva 'Retribución 6213-2005', que es pago de US\$ 150 por procedimientos administrativos, para que se movilicen los técnicos, sin existir tarifas diferenciadas para empresas comunitarias, por tener fines de extracción para la comercialización (Miranda, 2009).

Masangni apoyó económicamente a las comunidades con fondos de cooperación para que pudieran realizar los trámites, ya que no contaban con dinero. En total, entre gastos administrativos, de permisos y de compra de materiales, Masangni erogó US\$8,021. La empresa comunitaria SIPBAA no tiene fondos para gastos de trámites, mientras la madera extraída se está deteriorando. Se propone que, por ejemplo, con el INAFOR se podría negociar porque es parte del Estado, y SIPBAA, al ser una empresa comunitaria tiene un fin social, ya que no es una empresa que tiene como fin exportar para beneficio propio; así sería necesario que disminuyan al menos un 50% de los impuestos (Obando, 2009).

Tabla 8: Detalle de costos de extracción del PAF

No	Actividad	Total US\$	US\$ por ha	US\$ por m ³	US\$ por PT	CS por PT
I	Gastos preliminares			0.01	0.000025	0.00
II	Gastos de elaboración de EIA	-	-	-		
III	Elaboración del PAF	8,021.11	11.69	14.58	0.07	1.48
1	Gastos administrativos	3,500.00	5.10	6.36		
2	Gestiones institucionales	150.00	0.22	0.27		
3	Transporte	200.00	0.29	0.36		
4	Pago de planilla	1,293.10	1.88	2.35		
5	Viveres	769.23	1.12	1.40		
6	Pago de técnicos comunitarios	295.57	0.43	0.54		
7	Materiales y equipos	1,382.98	2.02	2.51		
8	Taller de capacitación	37.23	0.05	0.07		
9	Combustibles y lubricantes	393.00	0.57	0.71		
IV	Impuestos de aprovechamiento	1,556.50		2.83	0.01	0.29
V	Pago de inspección	605.00		1.10	0.01	0.11

Tomado del documento "Análisis de costes de extracción por río", facilitado por José Soza, de Masangni, en octubre de 2009.

5.4 Extracción y comercialización de madera de bosque latifoliado como madera controlada

El Plan de Aprovechamiento Forestal elaborado se hizo con el fin de extraer madera de bosque latifoliado, contemplando 4,900 m³ para el aprovechamiento. De julio a agosto de 2008 se extrajeron 110,000 pies tablares de cedro macho, que equivalen a 550m³. Para extraer la madera latifoliada formaron 10 grupos y entraron a la zona del PAF (Obando, 2009). Se logró aprovechar los árboles que estaban cerca del río, ya que desde más adentro los árboles eran difíciles de trasladar a la vera del río para ser transportados.

Para la extracción de madera, la cooperativa le reconoce económicamente el trabajo a seis grupos de diez personas, que incluyen motosierristas, ayudantes, y aquellos que hacen el transporte fluvial de la madera caída (Matamoros, 2009). En el proceso sistematizado, la madera para ser trasladada y cargada por los pobladores fue semiprocesada en el terreno en forma de tablones, a diferencia de cuando el bosque está en pie, que se traslada en forma de rollo. La condición del bosque en este período fue lo que determinó realizarle este proceso, al no poder ser almacenada en patios temporales en el bosque, por las condiciones generadas por el paso del Huracán Félix. Para el traslado hacia el río, inclusive, se capacitó para el uso de un sistema de cableado en zonas donde la vegetación no permitía hacerlo cargando las trozas. Éste es uno de los señalamientos que se hace desde la cooperativa sobre el aprendizaje en la extracción, ya que era un proceso que no habían seguido antes y que les resultó útil.

El regente forestal de Masangni plantea que el aprovechamiento se realizó sin intervención de maquinaria pesada; eran los comunitarios quienes llegaban al bosque, seleccionaban los árboles caídos y los cortaban, de manera que las piezas se pudieran cargar, y ser llevadas a orillas del río Wawa para trasladarlas por la vía fluvial. Sobre la extracción por río, la vicepresidenta de Masangni plantea que al haber en el territorio madera caída producto del Huracán Félix, sacarla era difícil, pero la cercanía al río determinó que se pudiese extraer de esa manera. Con la sistematización de esta experiencia vemos que los pobladores de Butku han desarrollado capacidades en la extracción de la madera, actividad importante para el desarrollo de su autonomía como cooperativa comunitaria SIPBAA.

Posteriormente, la madera se trajo a la zona de aserrado, haciendo con la misma transformación primaria para ser almacenada en un galerón ubicado en la comunidad de Butku, el cual usa el bloque de SIPBAA. Éste es uno de los galerones que el INAFOR hizo como respuesta a la emergencia para apoyar a las comunidades que estaban organizadas. Según la técnica social de MASANGNI, el galerón se divide en dos espacios, uno donde se almacena y otro donde se realiza el aserrado de la madera. Así, en enero de este año se aserró la madera para su comercialización. De los 110,000 PT se sacaron 57,000 PT de madera para venderla. Otra cooperativa recién formada en la comunidad, cuya fundación apoyó el INAFOR y que cuenta con un aserrío, le vendió el servicio de aserrado

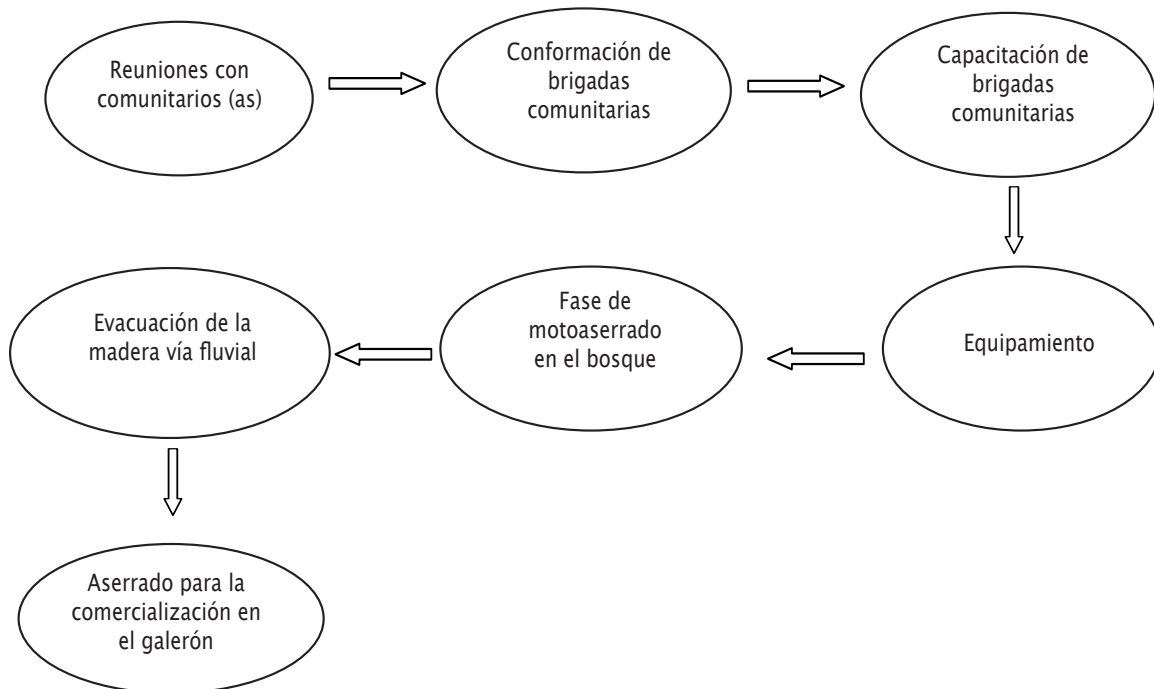
de la madera a la cooperativa SIPBAA. Cabe mencionar en este punto, que según el asistente técnico comunitario de la Cooperativa, ésta intentó conseguir con el INAFOR el aserrío para el trabajo que realizan, sin embargo, desde la institución gubernamental se decidió apoyar la formación de otra y se le otorgó el aserrío a ésta. Ante la situación, la cooperativa SIPBAA está tratando de conseguir fondos para comprar su propio aserrío.

Según el asistente técnico de SIPBAA, uno de los principales problemas que tienen es que no cuentan con la maquinaria necesaria para la extracción. La cooperativa no posee un fondo propio para desarrollar sus actividades, menos después del paso del Huracán Félix, que afectó directamente las comunidades que componen el bloque. Para lograr una mayor autonomía plantean la necesidad de contar con su maquinaria de extracción, como un tractor, un skider para jalar la madera, y un aserrío, ya que así no incurrirían en gastos de alquiler de estos servicios.



***Foto 7: Capacitación en traslado con cables para zonas que no permitían la extracción vía fuerza humana, facilitada por José Soza, de Masangni.**

Gráfico 5: Proceso para la extracción de madera



***Elaboración propia con base en la sistematización.**

5.4.1 Comercialización de la madera en carácter de controlada

Según el regente forestal de MASANGNI, se sacaron 57,000 PT que se pueden comercializar, de los 110,000 PT que habían sido extraídos se han vendido unos 13,000 PT, que equivalen a un 22% comercializado del total. Esta madera se ha vendido a través de Jagwood+, con sede en carretera a Masaya, en el Pacífico. Quienes la compran son cooperativas de muebleros que necesitan madera proveniente de bosque certificado o de bosques bajo madera controlada. En el caso de SIPBAA, a quien la ONG acompaña, no tienen una certificación forestal, porque el bosque sufrió los efectos del huracán, por ello se vende bajo la figura de madera controlada. Es decir, que es aprovechada desde su extracción hasta la negociación mediante un manejo adecuado del medio ambiente, y cumpliendo con los lineamientos técnicos necesarios.

Sobre el tema de la comercialización, es importante mencionar el papel de Jagwood+, como una empresa avalada por WWF para apoyar la comercialización de la madera certificada extraída de las comunidades. El regente forestal de Masangni plantea que el bosque certificado garantiza la subsistencia del mismo, y le puede servir a la comunidad para vivir de éste sin alterarlo. De esta manera, al tener un área de 100 ha, por ejemplo, se puede partir en 30 pedazos y aprovechar la primera parte en el año 1, en el año 2, y así consecutivamente hasta el año 30, y cuando se llega de nuevo al primero, el bosque ya está “maduro” y se puede aprovechar otra vez.

Sin embargo, luego del paso del huracán, el bosque se cae y ya no se puede garantizar como certificado. Por ello se logró establecer la madera que iba a ser aprobada bajo certificación forestal en carácter de controlada, lo que asegura un mercado que compra este tipo de madera. Jadwood+ realiza el enlace entre 13 mueblerías de Masaya y de Managua, cuyos dueños llegan a comprar madera a un galerón recién construido con 2,300 pies de la madera extraída por la cooperativa SIPBAA, de un total de 13,200 que enviaron para comercializar. Así quedaron 10,900 para la comercialización del bloque SIPBAA. Cabe mencionar que de la madera extraída para construir el galerón, la cooperativa ha recibido sólo US\$ 1,500, que son una parte del pago por la madera utilizada. El técnico comunitario de la cooperativa SIPBAA afirma que Jagwood+, como ONG, impulsa la venta de madera controlada para generar ganancias y revertirlas en la comunidad.

Actualmente, la cooperativa tiene deudas con personas que participaron en la extracción. Según el técnico comunitario, por este déficit no han vuelto a realizar extracción de madera, porque primero deben cancelar su deuda. Según el regente forestal de Masangni, después del huracán, con la designación de la madera como controlada era más fácil para las comunidades tener un mercado garantizado, porque no se había dado el “boom” de la madera huracanada. Desde finales de 2008 y en 2009 existe un problema a nivel nacional, porque el mercado está saturado de madera, y, por tanto, en Butku se tiene la madera en el galerón esperando que mejore el precio en el país. El responsable de la bodega, en la cooperativa SIPBAA, afirma que en el galerón la madera está almacenada porque no ha podido ser vendida, ya que se sacó una rastra, pero en la comunidad aún hay más de una rastra a la espera de compradores. En este punto, señalamos lo referido por diferentes actores institucionales sobre la pertinencia de eliminar el proceso del PAF, ya que la aprobación ágil de la utilización de la madera por ese medio está siendo usada para extraer madera en pie, alegando que es madera.

Tabla 9: Análisis de costos de extracción de madera vía fluvial SIPBAA

No	Actividad	Total US\$	US\$ por ha	US\$ por m3	US\$ por PT	CS por PT
I	Gastos preliminares			0.01	0.000025	0.00
II	Gastos de elaboración de EIA	-	-	-		
III	Elaboración del PAF	8,021.11	11.69	14.58	0.07	1.48
IV	Impuestos de aprovechamiento	1,556.50		2.83	0.01	0.29
V	Pago de inspección	605.00		1.10	0.01	0.11
VI	Precio de la madera en montaña	5,500.00		10.00	0.05	1.02
VII	Actividades de extracción	26,793.83	-	28.63	0.14	2.91
7.1	Elaboración y mantenimiento de trochas y patios	-		-		

No	Actividad	Total US\$	US\$ por ha	US\$ por m3	US\$ por PT	CS por PT
7.2	Alistado	13,396.91		24.36	0.12	2.47
7,2,1	Motoaserrado en montaña	11,047.48		20.09	0.10	2.04
7,2,1,1	Combustibles (gasolina)	2,783.00		5.06		
7,2,1,2	Aceite 40	1,113.20		2.02		
7,2,1,3	Aceite para ligar	737.00		1.34		
7,2,1,4	Cadenas para motosierras	698.50		1.27		
7,2,1,5	Limas para motosierra	396.00		0.72		
7,2,1,6	Viveres para personal	1,436.17		2.61		
7,2,1,7	Otros materiales	492.61		0.90		
7,2,1,8	Planillas	3,391.00		6.17		
7,2,2	Carrileo	2,349.43		4.27	0.02	0.43
7,2,2,1	Machetes	16.50		0.03		
7,2,2,2	Limas	8.80		0.02		
7,2,2,3	Botiquín	147.78		0.27		
7,2,2,4	Otros materiales	443.35		0.81		
7,2,2,5	Viveres	715.50		1.30		
7,2,2,6	Planillas.	1,017.50		1.85		
VIII	Transporte al aserrío	18,640.39		33.89	0.17	3.44
8.1	Estibado en montaña	5,418.72		9.85		
8.2	Transporte fluvial	9,320.20		16.95		
8.3	Subida del río	2,709.36		4.93		
8.4	Transporte del río al aserrío	1,192.12		2.17		
IX	Impuestos municipales y fisco	5,098.50		9.27	0.05	0.94
X	Aserrado	20,350.00		37.00	0.19	3.76
XI	Gastos administrativos e imprevistos	577.50		1.05	0.01	0.11
	Total de costos principales	87,142.83	11.69	138.36	0.69	14.04
	Madera de segunda (según resultados es el 40%) comercializable en un 50%				0.60	12.18
	Madera de primera (es el 24.5%)				0.85	17.26
Madera en desperdicio (se calcula en un 23%) no es comercializable Madera de tercera (se calcula en un 12.5) no es comercializable Madera no comercializable el 35.5%						

*Tomado del documento 'Análisis de costes de extracción por río', en formato Excel, facilitado por Caín Véliz, de Masangni, octubre de 2009.

El costo total de gastos para extracción según la tabla anterior, en las comunidades

del bloque, fueron de US\$ 87142.83, por lo que el regente forestal afirma que si de los 57,000 PT para comercialización se han vendido 13,000, contando con un precio base en el mercado de al menos C\$ 15.00 por PT (para no tener pérdidas, según lo planteado por la vicepresidenta de Masangni), los ingresos serían de C\$ 195,000, que equivalen a US\$ 9,375; a todas luces, una cifra que no implica al menos una recuperación de la inversión. Afirmamos que en la extracción de madera latifoliada que se realizó el año pasado para comercialización en las comunidades del bloque SIPBAA, a través de la cooperativa, existe un déficit en la relación gastos-ingresos, actualmente, debido a que no se ha podido comercializar la madera. Ello ha provocado que lo invertido en mano de obra por la cooperativa SIPBAA esté adeudado, y, por lo mismo, no pueda realizar otra extracción, que consideran necesaria, ya que la nueva vegetación está regenerándose, y extraer madera caída es beneficioso para acelerar el proceso. En la siguiente tabla se muestra el total en córdobas por la cantidad de PT extraídos, que cada responsable de grupo en las comunidades distribuyó por la extracción de madera.

Tabla 10: Pago a los responsables de grupo en cada comunidad por la extracción de madera en SIPBAA, en 45 días, entre julio y agosto de 2008

Número	Nombres responsable grupo	Comunidad de origen	Cantidad de PT extraídos	Pagos C\$
1	Harry Pérez	Sangnilaya	11,628.00	58,140.00
2	Roberto Labonte	Sangnilaya	8,298.00	41,490.00
3	Benicio Labonte	Sangnilaya	2,710.00	13,550.00
4	Rosalinda Labonte	Sangnilaya	1,040.00	5,200.00
5	Fabián Sayman	Ilatara	7,289.30	36,446.50
6	Guadalupe Vallecillo	Ilatara	3,213.71	16,068.55
7	Alfonso Obando	Butku	16,040.00	80,200.00
8	Carmelo Alex	Panua	12,000.00	60,000.00
9	Luis Tacio	Panua	12,400.00	62,000.00
10	Asención Ocampo	Panua	8,404.50	42,022.50
11	Celino Sayman	Auhyatara	10,000.00	50,000.00
12	Permo Sayman	Auhyatara	5,000.00	25,000.00
13	Yunilio Sayman	Auhyapihni	8,000.00	40,000.00
14	Uriel Chow	Sangnilaya	806.80	4,034.00
15	Rodolfo Pérez	Sangnilaya	553.60	2,768.00
	TOTAL		107,383.91	536,919.55

Nota: Toda la madera corresponde a la especie de cedro macho.

*Tomado del documento "Pagos a trabajadores en extracción de invierno SIPBAA", en formato Excel, facilitado por el regente forestal en enero de 2009.

Según esta tabla, las cantidades de PT extraídos por el grupo de trabajo de Butku es de 16,040, de un total de 107, 383.91 PT. Del total de C\$ 536,919.5

(equivalentes de US\$ 26,449.238 en ese momento), al grupo de la comunidad de Butku se le pagó C\$ 80,200 (equivalentes de US\$ 3,950.75), parte de ese dinero es adeudo con los comunitarios de parte de la cooperativa SIPBAA, por la extracción de madera a la que se refiere el técnico de la misma. Esto es un problema para los miembros de la cooperativa, ya que no pueden extraer madera en una segunda etapa si no tienen el financiamiento para los grupos de operarios; en octubre terminan las lluvias, y al estar la nueva vegetación frondosa es necesario sacar bosque caído con la madera tabloneada con motosierra y fuerza humana, para permitir el crecimiento del bosque nuevo.

Los costos de aprovechamiento de la madera controlada están muy altos, ya que para tener un bosque certificado las comunidades deben cumplir con una inspección y con otros requisitos, con costos que van directamente al precio de la madera. Actualmente, el mercado nacional está saturado de madera. En la RAAN existen alrededor de 1 millón de ha de madera derribada; por ejemplo, en el Mercado Oriental de Managua se está vendiendo el pie de cedro macho a C\$ 8.00, y para las comunidades que trabajan en forma legal, el costo de cada pie tablar de cedro macho puesto en Managua, es de C\$ 11.00, por ello, las comunidades no pueden venderla a menos de ese precio. Ésta es la razón por la cual la cooperativa SIPBAA tiene la madera en bodega, porque el mercado está caído y la competencia de madera ilegal es grande. Mientras la madera no se venda, mantenerla almacenada no es un riesgo para la calidad, ya que al estar al aire se puede secar, y eso, incluso, le puede dar mayor valor en el mercado, sin embargo, implica costos para la comunidad, porque alguien tiene que vigilarla. En este sentido, el contexto lleva a que las comunidades deban seguir siendo subsidiadas para realizar la extracción y la comercialización de la madera (Guillermina Torres) y así trabajar en una futura sostenibilidad de las experiencias en forestería comunitaria.

6. Conclusiones



Tanto en la comunidad de Tee Kiamp como en la de Butku el paso del Huracán Félix desembocó en que el bosque que se encontraba dentro del Plan General de Manejo Forestal se afectara, derribándose o doblándose un gran porcentaje de los árboles de conífera y latifoliado, lo que significa un impacto directo en la vida de las comunidades. Otras necesidades prioritarias eran la reactivación agrícola y la reconstrucción de las casas, además del fomento al empleo local, ya que la destrucción provocada por el huracán afectó el ecosistema base para actividades como agricultura, pesca y caza.

El diagnóstico socioeconómico realizado en la comunidad de Tee Kiamp posibilitó que se identificaran estas diversas prioridades de la población, posterior al paso del huracán en la región. El análisis de la afectación en aspectos como las actividades económicas, el estado de los recursos forestales, las instituciones y los proyectos presentes en la comunidad, fueron aspectos útiles para determinar si la extracción de madera caída sería una actividad de interés para los pobladores de Tee Kiamp, y de esa manera apostar por una sostenibilidad de la experiencia

en el futuro con el involucramiento de los pobladores.

En el caso de la comunidad de Butku, su pertenencia al bloque SIPBAA implicó que las decisiones después del Huracán Félix las tomaran en conjunto entre las comunidades. En este sentido, la constitución de la empresa forestal comunitaria del bloque SIPBAA ha generado que haya conciencia sobre la necesidad de un aprovechamiento controlado. Posterior al Huracán Félix había amenazas de quema de bosques por la necesidad de la gente de área para siembra, sin embargo, se estableció un autocontrol y se hicieron sólo algunas quemas en parches muy pequeños. Entre las prioridades se identificó la necesidad de extracción de madera caída para la construcción de viviendas, lo que se trabajó en apoyo con Masangni. Para ello, la experiencia de la Cooperativa SIPBAA en forestería comunitaria fue esencial.

La existencia de un Plan General de Manejo Forestal (PGMF) en cada comunidad implicó que la elaboración de los Planes de Aprovechamiento Forestal (PAF) se realizara sobre un estudio y una delimitación previos del territorio, lo cual facilitó el proceso. El contexto institucional de facilitación de la extracción de madera caída mediante los PAF y el apoyo a los comunitarios de la ONG Pana Pana, en el caso de Tee Kiamp, y de Masangni, en el caso de Butku, fue importante para llevar a cabo la extracción posterior. Sin embargo, siguen existiendo numerosos trámites que dificultan el desarrollo de la forestería comunitaria, por ejemplo, en ambos casos, el proceso de aprobación del PAF fue más lento de lo esperado. En teoría, se supondría que el proceso tomaría unos ocho días para ser aprobado institucionalmente por INAFOR, pero en la práctica la elaboración del PAF implicó entre uno y dos meses, porque además del trabajo de campo, debieron esperar la autorización del mismo por diversas instituciones – INAFOR, SERENA y Alcaldía – sin embargo, sí resultaron ser procesos más ágiles en la concesión de permisos para la extracción, en relación con los existentes.

En ambas comunidades se elaboraron planes para el aprovechamiento de la madera con fines de comercialización. Sin embargo, en el caso de Tee Kiamp, gran parte de la madera de pino extraída es utilizada para la construcción de viviendas. En Butku, en un momento previo a la extracción para comercialización del latifoliado, se realiza extracción de pino con el objetivo de autoconstruir las viviendas que en su mayoría habían quedado destruidas. En el caso de Pana Pana y de la comunidad de Tee Kiamp, era la primera vez que trabajaban con forestería comunitaria, por ello, como ONG solicitaron información sobre la ruta a seguir para la elaboración del PAF a las diversas instituciones gubernamentales involucradas. En el caso de la comunidad de Butku, la experiencia previa en forestería comunitaria agilizó el proceso.

En el caso de Tee Kiamp, la selección de áreas boscosas para ser extraídas mediante el PAF contó con la participación de técnicos de Pana Pana y de la población. Así fue posible identificar las parcelas que contaban con la cantidad necesaria de bosque caído para realizar la extracción, y con las condiciones necesarias para establecer el campamento de todo tiempo en la prueba piloto, donde la distancia

desde la comunidad y el acceso a los terrenos fue un factor determinante para la selección. El área del PAF, en el caso de Tee Kiamp, se encontraba cercana a la comunidad (a 4 km), por lo que se optó por mover la madera a ésta en transporte pesado, debido a la cercanía. Mientras que en Butku, el camino para llegar al área del PAF es de unos dos días a pie. Por otro lado, geográficamente, Butku tiene la ventaja de que el PAF del bloque SIPBAA está cercano al río Wawa, que atraviesa la zona dentro del PGMF donde se realizó la extracción.

En Tee Kiamp antes del proceso de extracción llevado a cabo de agosto a septiembre de 2008, mediante la participación de la comunidad, se seleccionó a los pobladores con más experiencia en el manejo de motosierras. Así se formó la brigada para la primera extracción forestal de pino, donde participaron cuatro motosierristas, cuatro ayudantes de operadores de motosierras, cuatro ayudantes-cargadores, dos cocineras y el regente forestal. Luego de empezar los trabajos se contrató a dos operadores más con sus ayudantes, debido a que no estaban logrando la meta deseada. La extracción fue de 16,480 PT de pino, y se esperaba extraer al menos 32,000 PT. Esto fue en gran parte por la inexperiencia de los motosierristas, ya que para la extracción de madera en la comercialización, en general, lo que hacen los comunitarios es acompañar a los madereros que compran con operarios de motosierras que ellos llevan, y por esto la experiencia de motoaserrado no queda en la comunidad, a diferencia del proceso de forestería comunitaria que se aplicó en la extracción piloto con Pana Pana.

Un factor que influyó en que la extracción no fuera óptima en la comunidad de Tee Kiamp, fue la gran cantidad de lluvia en ese período. Ese año, debido al fenómeno climático “La Niña”, no dejó de llover aun en temporada de verano, por lo que todas las actividades tanto forestales como agrícolas fueron afectadas. Las copiosas lluvias provocaron que el aprovechamiento del tiempo en el campo no fuese el mejor, ya que el trabajo de extracción se realizó sólo en media jornada, y hubo días que por la lluvia el número de horas de extracción se redujo. Además, el desperfecto de dos motosierras al inicio de la experiencia también retrasó el proceso durante dos días, porque tuvieron que ser llevadas a reparar.

Al no extraerse la cantidad de PT planificada en un inicio en Tee Kiamp, quedó un 54% de insumos. Éstos se utilizaron en una segunda extracción de latifoliado donde se logró 6,050 pies, para un total de 22,530 PT contando los de pino. La extracción logró los objetivos, con gastos de C\$ 24,000.00. Hasta septiembre de 2009 se han vendido 3,000 PT de los que fueron extraídos. El segundo proceso de extracción de madera caída resulta pertinente al aprovechar los insumos que quedaron del primero, sin embargo, el problema de comercialización actual de la madera en el mercado es un gran obstáculo frente a la responsabilidad que tienen los comunitarios de Tee Kiamp de venderla. Ante ello, se encuentra en la investigación que los proyectos de aprovechamiento forestal, en general, tienen presupuestos que no contemplan las actividades de continuidad a la extracción, por ejemplo, en los procesos de comercialización.

En el caso de la comunidad de Butku se extrajeron 110,000 PT de cedro macho, que equivalen a 550m³. Para extraer la madera latifoliada formaron 10 grupos y entraron a la zona del PAF; se logró aprovechar los árboles que estaban cerca del río, ya que más adentro las condiciones en las que quedó el bosque por el paso del Huracán Félix no permitían su traslado, por ende, la madera aprovechada es de especies que pueden flotar, en este caso el cedro macho. El transporte por cableado fue un método de extracción útil para sacar árboles en algunas zonas; los árboles fueron convertidos en tablones antes de ser transportados fluvialmente, que es un proceso no seguido, por lo general, en esta parte de la extracción (se suele transportar en rollo).

En la comunidad de Butku, dentro del trabajo con el bloque SIPBAA, se da el aserrado de la madera para la comercialización en un galerón que el INAFOR construyó en la comunidad para el apoyo en las labores después del Huracán Félix. Los servicios de aserrado, en este caso, tuvieron que ser contratados de otra cooperativa que tiene un aserrío en el mismo galerón, donde se almacena la madera y se le hace este trabajo. Actualmente sacaron de la comunidad 57,000 PT para ser vendidos en un galerón en Masaya, de éstos se han vendido 13,000 PT. El contacto es la ONG Jagwood+, que fue apoyada por WWF para que a su vez funcionara como un punto de comercialización de madera en calidad de certificada. En este sentido, la madera para el caso de Butku se comercializa como controlada, porque fue la alternativa que Masangni y la población definieron para continuar el trabajo que tenían con el proceso de certificación previo al paso del huracán. Esto, debido a que al estar el bosque caído no es posible que sea certificado porque no cumple con el requisito de garantizar un equilibrio ambiental del ecosistema circundante, sin embargo, sí logran definirla como madera controlada porque cumple con los requisitos de ser extraída sin dañar el ambiente.

En ambas comunidades se presenta el problema de la comercialización para lograr la sostenibilidad de la experiencia. No se han podido vender las cantidades necesarias de pie tablares para resarcir la inversión ni para generar ganancias. En el caso de la comunidad de Butku existe una deuda por el proceso de extracción hacia la comunidad, que genera preocupación e insatisfacción. Al final del año se terminan las lluvias y se da una regeneración natural del bosque, por lo que es el período ideal para iniciar otra extracción, sin embargo, primero deben pagar a los comunitarios que participaron en el proceso sistematizado. El problema de comercialización se da por diversos factores, entre ellos, la crisis económica mundial, el exceso de madera en el mercado por la madera caída que se ha extraído después del Huracán Félix, así como el tráfico ilegal de madera.

La extracción de madera caída implicó un fortalecimiento de las capacidades y avances en la sensibilización, que tiene la comunidad de Tee Kiamp sobre la importancia del bosque y de la conservación de los recursos naturales. Se mejoró el nivel organizativo, los líderes pudieron aprender nuevas experiencias en torno al manejo forestal y a realizar gestión comunitaria ante las instituciones que administran el recurso forestal, como son Alcaldía, SERENA, Consejo Regional e

INAFOR. De este modo, lograron tener una certeza sobre cómo se elabora un plan de aprovechamiento forestal y el aprovechamiento de la madera caída.

En el caso de la comunidad de Butku, el proceso de extracción de madera reforzó la experiencia de forestería comunitaria que venían desarrollando, y se adaptaron a las condiciones, definiendo que para continuar con el proceso de manejo de madera de forma controlada, era pernicioso ingresar con maquinaria pesada para extraerla. Por ello, para evitar que se dañara la regeneración natural, se realizó la extracción vía fuerza humana, con motosierras, para luego trasladar al río piezas grandes que pudiesen ser cargadas sin afectar la vegetación.

En el tema de la construcción de viviendas, Pana Pana y Wangki Tangni fueron las ONG que facilitaron la entrada del Instituto Juan XXIII en la comunidad de Tee Kiamp, donde se construyeron 57 viviendas, de 116 que se erigieron en cinco comunidades de Waspam. La construcción de las casas se llevó a cabo con la participación de la comunidad con la madera de la zona, y Juan XXIII facilitó los demás materiales y carpinteros capacitados. Las condiciones geográficas y políticas implicaron que el proyecto planificado por un año se extendiera medio año más, y las viviendas ya terminadas fueron entregadas en mayo de este año. Sin ser planificado, una buena parte de la madera extraída por la comunidad de Tee Kiamp en el proceso de extracción – fue utilizada para la construcción de las viviendas, cuando su objetivo original era ser comercializada, sin embargo, esto se negoció posteriormente entre Pana Pana y la coordinadora de la autoconstrucción de viviendas, ya que ambos proyectos tenían la finalidad de beneficiar a la población de la comunidad. El modelo de las casas fue consensuado entre los pobladores, y fueron construidas en lugares geográficamente más seguros que las anteriores. Con el proceso de autoconstrucción se dio un fortalecimiento de la organización en la comunidad de Tee Kiamp y en otras aldeñas que participaron en el proceso, ya que se sintieron capaces de generar cambios en sus condiciones de vida.

En Butku, la extracción de madera de pino fue planificada para la autoconstrucción de las viviendas. Fue un trabajo conjunto entre la población con el apoyo técnico de Masangni. Se empleó a 18 operadores de motosierras con sus ayudantes divididos en seis grupos, 20 carpinteros, un supervisor de motosierristas y un responsable de carpinteros, que hacía los trabajos de revisión y de recepción de casas ya construidas. A los motosierristas se les capacitó, y debían sacar 2,300 PT por cada casa para que Masangni les realizara el pago, extrayéndose un total de 23,000 PT. El beneficiario de la casa elegía los árboles que serían utilizados, además de transportar la madera y de poner un ayudante para el carpintero. Se logró el objetivo de la construcción de 17 casas en Butku con un total de 100 en el bloque SIPBAA, buscando una equidad en la distribución entre comunidades. Como resultado del proceso, en el bloque se señala que se invirtió US\$ 37,075 en pago de mano de obra comunitaria, generando empleos. Además, mediante la extracción de madera y el trabajo conjunto, los comunitarios pudieron recuperar su vivienda, lo cual genera un fortalecimiento de la confianza sobre la organización comunitaria y lo que pueden lograr mediante ésta.

7. Recomendaciones



En la sistematización de la extracción de madera caída en las comunidades de Tee Kiamp, se encuentra que en los procesos de implementación de forestería comunitaria, realizar el diagnóstico socioeconómico y talleres para establecer objetivos conjuntos entre los comunitarios y las ONG fue importante para desarrollar una apropiación de los del proceso de extracción y comercialización de la madera, por lo que es fundamental continuar con la metodología, y consensuar los proyectos en referencia a las necesidades de la población.

Se recomienda no continuar con el aprovechamiento forestal mediante los Planes de Aprovechamiento Forestal (PAF). Han pasado varios años desde el paso del Huracán Félix, y un gran porcentaje de la madera caída ya perdió la calidad para ser comercializada; así que los PAF pueden ser utilizados para extraer madera en pie, planteando que es madera caída, ya que INAFOR no tiene capacidad para fiscalizar en todo el territorio que la normativa se esté cumpliendo.

Después de la experiencia de la elaboración de los PAF en período de emergencia post Huracán Félix, se ha dado un proceso de simplificación en el trámite y en el pago de impuestos para la extracción de madera. En este sentido, las visitas de campo para autorizar se hacen por el INAFOR, SERENA y la Alcaldía, en un solo recorrido, y el impuesto a pagar se hace en el INAFOR, que redistribuye con la Alcaldía y SERENA. Sin embargo, los trámites existentes siguen representando un obstáculo para la extracción de madera, más en las experiencias de forestería comunitaria, donde la población no cuenta con fondos más que con la cooperación de ONG como Pana Pana y Masangni, que los apoyan en el tema.

Tanto el pago de los impuestos como el de los equipos y el del personal capacitado para la elaboración de los Planes de Aprovechamiento Forestal, se presentan como una problemática para comunidades que desarrollan la forestería comunitaria. En este sentido, el pago al INAFOR se realiza sin excepción, no contando la finalidad de la extracción, que en el caso de las experiencias sistematizadas tiene un fin social y ambiental. Tanto Pana Pana como Masangni se vieron en la necesidad de apoyar en la elaboración del Plan de Aprovechamiento Forestal a los comunitarios, que en el caso de Masangni con la cooperativa SIPBAA resultó ser más de US\$ 6,000.00, cantidad con la que difícilmente cuentan las comunidades. Además, se encuentran los impuestos para la madera latifoliada con vistas a la comercialización, por ejemplo, para la caoba es de US\$ 19.00 el m³, lo que dificulta aún más la extracción mediante forestería comunitaria.

De esta manera, como recomendación se plantea la necesidad de una diferenciación en los impuestos forestales para experiencias de autogestión comunitaria, como las estudiadas en la sistematización, que tienen como fin la comercialización de la madera para un desarrollo socioeconómico de las comunidades. Desde la cooperativa SIPBAA se plantea que es importante que el gobierno valore la finalidad con la que se está extrayendo la madera, que en el caso de ellos es con un fin social mediante trabajo comunitario. Es necesaria la existencia de un proceso claro para determinar las exoneraciones de impuestos o tarifas diferenciadas para las poblaciones que desarrollan forestería comunitaria.

Para garantizar el desarrollo de los procesos de forestería comunitaria, es importante que los costos de los trámites para el aprovechamiento forestal, que pueden incluso verse como inversión con vistas a la recuperación, se incluyan en el presupuesto que se presentará a las agencias financiadoras. Actualmente, éstos son costos que recaen en la comunidad, por lo que agravan el panorama en la población que aún sufren los estragos del huracán. Por ello se debe tomar en cuenta, entre la población y las instituciones que intervienen, todas las fases de los procesos de forestería comunitaria, desde la planificación del Plan de Aprovechamiento, hasta la extracción y la comercialización, para que así sean sostenibles en el largo plazo.

En la extracción de madera a nivel de forestería comunitaria, es necesario considerar estrategias alternativas que los operarios puedan seguir frente a las

lluvias, que implicaron un retraso en las operaciones. En el caso de Tee Kiamp, además de lo anterior, la extracción mediante forestería comunitaria fue novedosa para la población, y la experiencia de los operarios fue insuficiente para las metas establecidas, y por ello los niveles alcanzados no fueron los que estaban previstos. En la primera extracción, un 54% de los insumos no fueron utilizados, lo que evidencia la falta de eficiencia en el uso de los recursos; esto se debió principalmente a la inexperiencia de los comunitarios en el uso de motosierras. En este sentido, sería importante capacitar sistemáticamente a los operarios de las motosierras para que desarrollen las capacidades de motoaserrado con las brigadas de extracción, y así poder estar preparados para realizar la extracción en terrenos difíciles. Otro problema presentado en la extracción estuvo en relación con los desperfectos de motosierras al inicio del proceso, los cuales lo atrasaron. Al respecto, sería necesario contar con repuestos para las motosierras y con personal capacitado para componerlas en el terreno, y así no desaprovechar tiempo valioso en el campamento. En la sistematización se reflejó que el apoyo de la ONG Pana Pana fue esencial para desarrollar las habilidades necesarias en la extracción, y es importante que continúe su labor.

De esta manera, en el caso de Tee Kiamp, los problemas en la extracción se debieron en gran medida a la falta de experiencia de los operarios en el motoaserrado, y en el de Butku, además del estado del bosque y de la lejanía del área del PAF, a los costos para el aserrado de la madera. Estos problemas son parte del trabajo en forestería comunitaria, que deben ser vistos a largo plazo, ya que implican adquisición y desarrollo de capacidades, que van desde la delimitación y permiso para realizar la extracción de ciertas áreas, hasta la organización de las brigadas, el motoaserrado de los árboles, la movilización de la madera a patios de acopio, y la comercialización con establecimiento de contactos en el mercado. Todas las etapas requieren de capacidades técnicas y de organización de la comunidad para llevarlas a cabo. Es necesario comprender en este contexto el proceso que se estudia de extracción de madera en ambas comunidades, y reflejar la recomendación que se realiza desde las ONG, sobre invertir a largo plazo en los procesos de forestería comunitaria, para lograr mayor nivel de autonomía y apropiación por parte de las comunidades.

En el caso de Butku, en el proceso de extracción después del Huracán Félix, la decisión de realizarla mediante fuerza humana contribuyó a que la regeneración natural del bosque no se dañara, y, además, abarató los costos. La utilización del sistema de cableado y la extracción fluvial permitieron que se realizara aprovechamiento de árboles, que de otra manera no habría sido posible. La búsqueda de soluciones en un contexto de emergencia mediante la innovación de los comunitarios, y el acompañamiento de los técnicos de Masangni desembocó en que se lograra realizar el aprovechamiento del bosque latifoliado, que en el caso del bloque SIPBAA, se encuentra alejado de la comunidad, y el acceso era muy difícil por el nivel de afectación del bosque. Se recomienda que la cooperativa del bloque SIPBAA acceda a equipos propios necesarios para la extracción, como son un skider, un aserrío y un tractor, y de esa manera bajar los costos que actualmente

tienen contratando los servicios. Así podrían lograr una mayor autonomía como organización comunitaria, al incrementar sus capacidades a nivel de extracción y aserrado, para lograr en un futuro desarrollar el ámbito de la comercialización.

En el proceso de forestería comunitaria, la sostenibilidad de la extracción está vinculada también al proceso de comercialización; en las experiencias sistematizadas, una de las recomendaciones que plantean los informantes es que se debe impulsar el comercio justo de los productos forestales, porque la madera producida en este modelo no compite en precios con la venta de madera ilegal en el mercado, que actualmente está saturado, producto de la entrada de madera después del Huracán Félix. De este modo, el problema central para la sostenibilidad del proceso es el tema de la comercialización. En el caso de Pana Pana, la mayor parte de los 22,530 PT de pino, extraídos, fueron utilizados para la construcción de viviendas en la comunidad de Tee Kiamp, mientras que de los 6,050 PT se han vendido 3,000. Se buscó una sostenibilidad con una segunda extracción de madera, con la que fue posible utilizar todos los excedentes, sin embargo, el problema de la falta de mercado prevalece; en el caso de Tee Kiamp, INATEC estaba interesado en la compra de la madera de pino, pero se le ofreció a un precio muy alto y no se concretó la venta. Al respecto, sería importante establecer mecanismos claros entre la comunidad y la ONG que apoya el proceso para llegar a acuerdos con los posibles compradores, y así ir estableciendo contactos para comercializar la madera.

En el caso de la cooperativa SIPBAA, donde está inmersa la comunidad de Butku, de los 57,000 PT extraídos de madera latifoliada, se han comercializado 13,000. Esto crea un déficit que los integrantes de la cooperativa lamentan, porque al no poder pagar a los comunitarios que participaron en el proceso de extracción anterior, no es posible contratarlos de nuevo, aunque ésta es una época en que el bosque se está regenerando, por lo que es importante extraer la madera caída sobre el mismo. No obstante, es importante señalar que la cooperativa SIPBAA, para el proceso comercialización, está inmersa en una experiencia innovadora, ya que cuenta con un contacto en Masaya la empresa Jagwood+, impulsada por WWF para la vinculación de 13 empresas muebleras de Managua y de Masaya, que les compran madera certificada. Este tipo de experiencias están dirigidas a buscar un mercado seguro para las comunidades, desde empresas nacionales o extranjeras, que busquen madera que ha sido extraída con estándares de control, como la certificada o la controlada. Una recomendación en este sentido, es que se debe buscar comercializar la madera a nivel internacional en Centroamérica o en Europa. Sin embargo, para ello es importante que la demanda se ajuste a las capacidades de las empresas de forestería comunitaria, y fortalecer el trabajo en bloque de las comunidades; Masangni señala que trabajar con el bloque completo ha sido un acierto, porque existe en la labor una regulación entre las estructuras internas de las comunidades que se vinculan para tomar las decisiones y llevar a cabo el proceso de forestería.

La forestería comunitaria es importante considerarla no sólo como el recurso

madera, sino como otros recursos que tiene el bosque y que pueden ser utilizados para comercialización, como son las palmas, hojas, semillas o servicios ambientales, como pago por carbono, para evitar la deforestación y generar ingresos en las comunidades. Ante la realidad de un deterioro del bosque caído, se plantea que se puede combinar en las parcelas cultivos asociados no maderables con los maderables, así, en la restauración ecológica, la seguridad alimentaria puede ir aunada al aprovechamiento forestal. En esta línea, el bloque SIPBAA tiene como objetivo en octubre de 2009 producir palmas en viveros para exportarlas y apuntar hacia el aprovechamiento de productos no maderables para así diversificar las actividades de la cooperativa; ello debido a que existen expectativas de las comunidades del bloque en relación con las ganancias monetarias y la extracción de la madera, que actualmente no están siendo satisfechas debido al problema de comercialización de la madera.

Una alternativa al problema de financiación para autoconstrucción es que los organismos financiadores planifiquen mejor los tiempos de inversión que realizan en temas de autoconstrucción de viviendas, para combinarlo con la parte productiva, y garantizar alimentos a la población en el proceso. Los proyectos de atención a emergencias se consideran una intervención puntual. Sin embargo, es en la atención sistemática e integral, posterior al huracán, que es posible pensar en un desarrollo de las comunidades, que permita una seguridad ambiental, social, económica y geográfica, incluso frente a los embates de otros fenómenos naturales, para que no se materialicen en desastres. Esto pasa también por una coordinación a nivel institucional constante en cuanto a los procesos a seguir, para garantizar una reducción de la vulnerabilidad de la población frente a los fenómenos climáticos, inversión del gobierno en las instituciones de atención a riesgo para lograr coordinar los esfuerzos, y estrategias claras de las responsabilidades institucionales frente a los posibles desastres naturales.

En el caso del bloque SIPBAA y de la comunidad Butku sobre la construcción de viviendas, se dieron casos donde no se extrajo la cantidad necesaria de madera para la construcción de las casas. En este sentido, se dio una sinergia entre la vigilancia de la comunidad y los técnicos de Masangni, que establecieron reglas para hacer un uso eficiente de los materiales. Sin embargo, se podría haber establecido estas reglas desde un inicio, como el pago de los trabajadores luego de extraer la madera completa para las casas, y de racionar la distribución de gasolina. En este caso, la experiencia de numerosos comunitarios en la forestería facilitó la extracción de madera para la construcción. En el caso de la comunidad de Tee Kiamp, con el apoyo de Pana Pana, la utilización de la madera de pino, que se había extraído con fines de comercialización para la construcción de viviendas, no fue negociada entre la comunidad y la ONG, lo que hubiese sido importante de hacerse, previo a la construcción, como referente a procesos futuros de extracción apoyados por la institución en la comunidad.

En ambas comunidades, el proceso de autoconstrucción implicó un desarrollo de capacidades a nivel técnico y organizativo para la extracción de madera y en la

construcción de las casas. Así, se desarrolló un fortalecimiento de la autoestima a nivel comunitario sobre los beneficios de organizarse y sobre las metas que se pueden lograr con un trabajo conjunto.

Sin embargo, la autoconstrucción de viviendas en el caso de Tee Kiamp es una experiencia que ofrece lecciones a futuro, que se aplica a otras experiencias de desarrollo comunitario financiada por agentes externos. El trabajo de diversas instituciones de forma no coordinada en la misma comunidad, implicó que ante las diversas necesidades la población tuviese que distribuir su tiempo entre ellas: vivienda, actividades agrícolas y elaboración del plan de aprovechamiento. Las condiciones en las que se encontraban las comunidades producto del paso del huracán que afectó el ecosistema, aunado a las diversas necesidades, provocó que no se sembrara lo suficiente para tener seguridad alimentaria, por ello, posterior a la experiencia, existe desde algunas instituciones el señalamiento de que al entrar en procesos como la autoconstrucción de viviendas debe considerarse la forma de vida de las comunidades, para no afectar a la población en las costumbres que tienen para garantizar la subsistencia. Antes esto, es importante mejorar la coordinación entre las instituciones, y considerar las dinámicas de la vida comunitaria en los tiempos y financiamientos de los proyectos, también tener presente que la RAAN es un sector donde a la vulnerabilidad ambiental de la población se aúna la inestabilidad sociopolítica presente en la misma, que puede alterar el tiempo planificado para la conclusión de los proyectos.

8. Bibliografía

Álvarez C, C. y Saldaña S, O. (2007). *Cambio climático en América Latina y el Caribe: Impactos, vulnerabilidad y adaptación*. Santiago de Chile. Revisado en, www.cipma.cl/RAD/2007/2_CeciliaConde.pdf

Chaves, E. (2006). *Manejo Comunitarios: Lecciones de un proceso comunitario en Centro América*; Revisado en, http://www.ctfc.es/coopfor/docs/EChaves_El%20manejo%20comunitario.pdf

INAFOR / Gobierno Regional Autónomo Atlántico Norte (2007). “Evaluación de daños al ecosistema forestal ocasionados por el Huracán Félix”, FAO, WWF, GTZ, Masangni.

IWGIA, Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas, (2008). Conferencia sobre Pueblos Indígenas y Cambio Climático, Nueva York. Séptima Sesión. Revisado en www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/E_C_19_2008_CRP3_es.pdf

Janssen, M. (2004). *Forestería y Desarrollo Humano: Una Sistematización de la experiencia de Forestería Comunitaria en el Paraíso de Yucará, Honduras. Honduras*. Revisado en, www.fondominkachorlavi.org/gobernanzaambiental/Resumen/ResumenEAP%20Zamorano.pdf

Juan XXIII. “Memoria del taller de sistematización proyecto de reconstrucción “La casa digna, segura y feliz”, Waspam, Río Coco, 2-4 julio 2009, UCA.

Mairena, E. (2007). *Gestión de los Recursos Naturales en Comunidades Indígenas de la Costa Caribe de Nicaragua*. Cuaderno de Investigación No. 29. NITLAPAN-UCA, Fundación FORD. Managua Nicaragua.

Masangni (2007- agosto). “Perfil institucional de Masangni”, Masangni, Puerto Cabezas

Masangni (2008), “Currículo general de Masangni” Bilwi, Puerto Cabezas.

Masangni (2008) “PAF de SIPBAA 2008- regente forestal Caín Véliz”, Puerto Cabezas.

Matamoros, Nidia (2007- septiembre). “Plan de inversión 2007-2009 cooperativa SIPBAA”. MASANGNI, Puerto Cabezas.

Pana Pana (2008-mayo). “Plan de Aprovechamiento Forestal Tee Kiamp No. 1”, Waspam, Río Coco.

Pana Pana (2008–mayo). “Plan de Aprovechamiento Forestal Tee Kiamp No. 2”, Waspam, Río Coco.

PNUD (2005). *Informe de Desarrollo Humano. Las regiones autónomas de la Costa Caribe ¿Nicaragua asume su diversidad?* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Managua. 340 pp.

Soza, José (2009– enero). Informe Final del regente forestal del Proyecto de Autoconstrucción de Viviendas a las Familias más Afectadas por el Huracán Félix, acompañamiento a comunidades del bloque SIPBAA. MASANGNI, Puerto Cabezas.

Soza, José “Análisis de costes de extracción por río”, facilitado por el Regente Forestal de MASANGNI en octubre 2009– Formato Excel.

Soza, José “Pagos a trabajadores en extracción de invierno SIPBAA”, facilitado por el regente forestal de MASANGNI en octubre 2009.

Véliz, Caín (2009–enero). “Informe general de la propuesta de componente para el manejo y aprovechamiento de madera caída en comunidades indígenas de la Costa Caribe de la RAAN Awas Tingni y Tee Kiamp”, Pana Pana–Nitlapan, Bilwi.

Véliz, Caín (2008–septiembre). “Informe mensual de la ejecución de actividades técnicas en campo período del 26 de agosto al 30 de septiembre 2008 proyecto manejo y aprovechamiento forestal de árboles caídos y afectados por el Huracán Félix en la RAAN” Pana Pana–Nitlapan, Bilwi.

Walter, V. (2006). Respuesta al Cambio Climático: Un Plan de Acción para el Banco Mundial en América Latina y el Caribe. *En Breve - Banco Mundial*. Número 97. Editorial: Cooperation Services, Revisado.4 p. Revisado en http://siteresources.worldbank.org/INTENBREVE/Newsletters/21191196/Dec06_97_ClimateChange_SP.pdf

Williamson, D. (2007) Compendio estadístico de la Costa Caribe. CIDCA–UCA. Managua.

Zamora, Guillermo (2008–julio). “Informe técnico del facilitador de campo para la consultoría sobre la factibilidad de la extracción y manejo forestal en bosques latifoliado afectados por el Huracán Félix Nitlapan–proyecto Ford RAAN en las comunidades de Tee Kiamp y Awas Tingni” Bilwi.

9. Anexos

9.1. Listado de personas entrevistadas

Nombre	Cargo o institución / comunidad
Alejandro Obando Artola	Técnico comunitario de la cooperativa SIPABAA
Alí Waters	Delegado Distrito 1 (Waspam y Puerto Cabezas). INAFOR
Carlos Alemán	Presidente CRAAN
Dona Zamora López	Resp. Componente Forestal SERENA - RAAN
Eduardo Pérez Soto	Resp. Proyecto Forestería comunitaria Tasba Raya IREMADES-URACCAN
Francisco Castillo	Técnico de Rainforest Alliance
Guillermina Torres	Vicepresidenta Masangni
Guillermina Torres	Vicepresidenta Masangni
Harold Wilson	Presidente de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Consejo Regional
Herbert Hersley	Delegado municipal Puerto Cabezas. INAFOR
Hilario Flores	Rpte. COPIMIC
Jadder Mendoza	Director IREMADES, Puerto Cabezas
José Soza	Regente Forestal Masangni
Justo Terán	Responsable de la bodega en la oficina de SIPBAA
Ketxu Amezúa	Subdirectora Juan XXIII
Lucila Lau	Directora de Pana Pana
Lucila Lau	Presidenta Pana Pana
Lucio Tacio	Presidente de la cooperativa SIPBAA
Margarita Munguía	Técnica directora de proyectos Pana Pana
Mateo Ocampo	Miembro de la Junta Directiva cooperativa SIPBAA
Melvin Miranda	Director de SERENA
Nidia Matamoros	Técnica encargada del área social Masangni
Omar González	Vicegerente MADENSA

Nombre	Cargo o institución / comunidad
Patricia Martínez	Encargada del sistema de evaluación de impacto ambiental- SERENA
Patricia Silva	Asesora Comisión Recursos Naturales CRAAN
Porfirio Padilla	Concejal Regional, Presidente Comisión de Medio Ambiente
Rosa Cunningham	Miembro de la organización Wangki Tangni
Yamil Zapata	Coordinador del proyecto componente forestal en apoyo a las comunidades afectadas por el Huracán Félix de FAO- INAFOR

9.2. Insumos utilizados para la extracción de pino, con un 54% excedente de extracción anterior

Combustibles y lubricantes

Aceite 2T Esso: -----	9 ½ litros
Aceite 2T Stehl: -----	3 litros
Gasolina en bidones -----	41 galones
Gasolina en Barril -----	55 galones
Aceite 40 en bidones -----	35 galones

Equipos y herramientas de trabajo

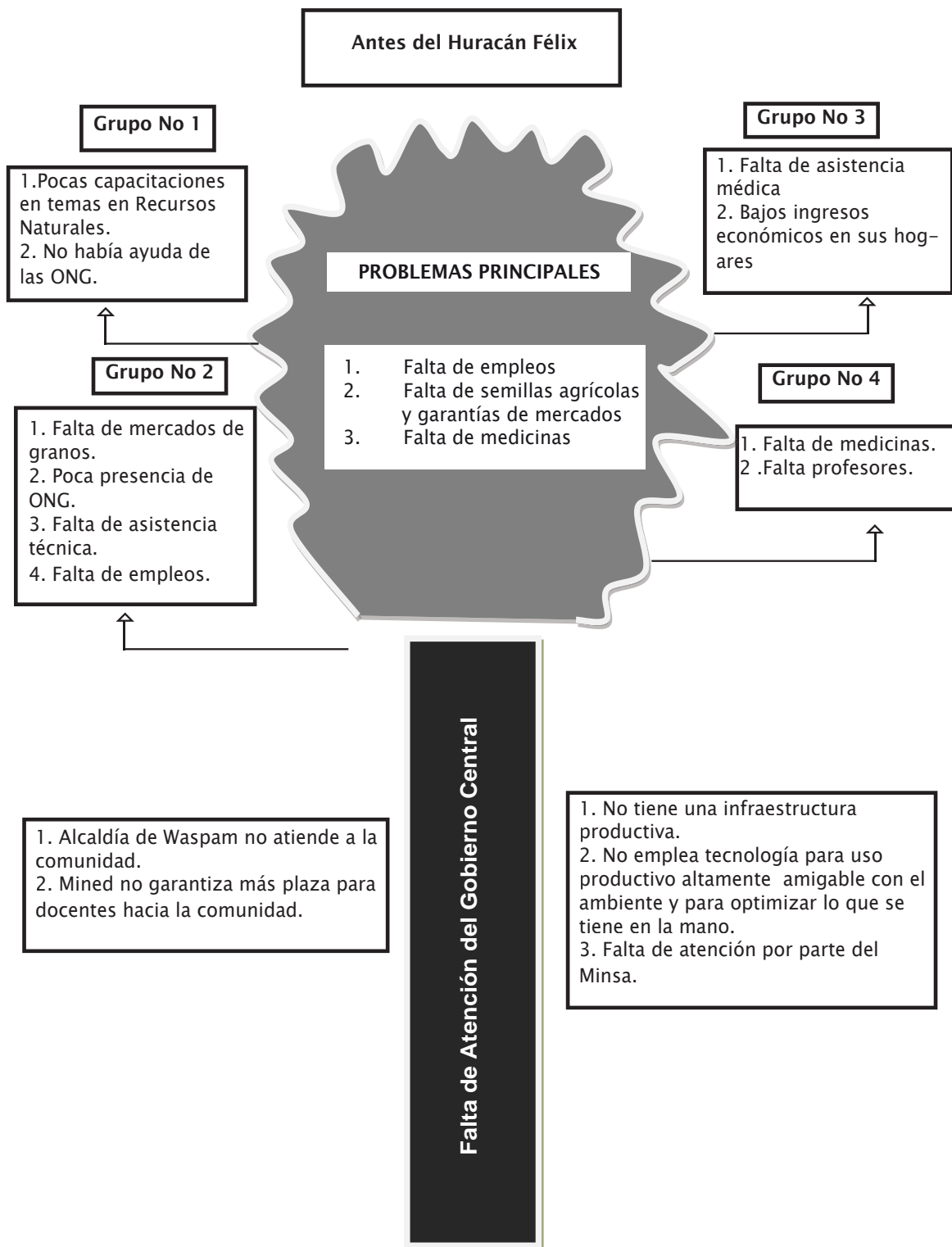
Motosierra	Serie
MS-660-Sthill	660-361-339-158
MS-360-Sthill	360-361-766-639
MS-660-Sthill	660-361-960-496
MS-660-Sthill	660-361-960-533
MS-660-Sthill	660-361-960-513
MS-660-Sthill	660-361-931-815

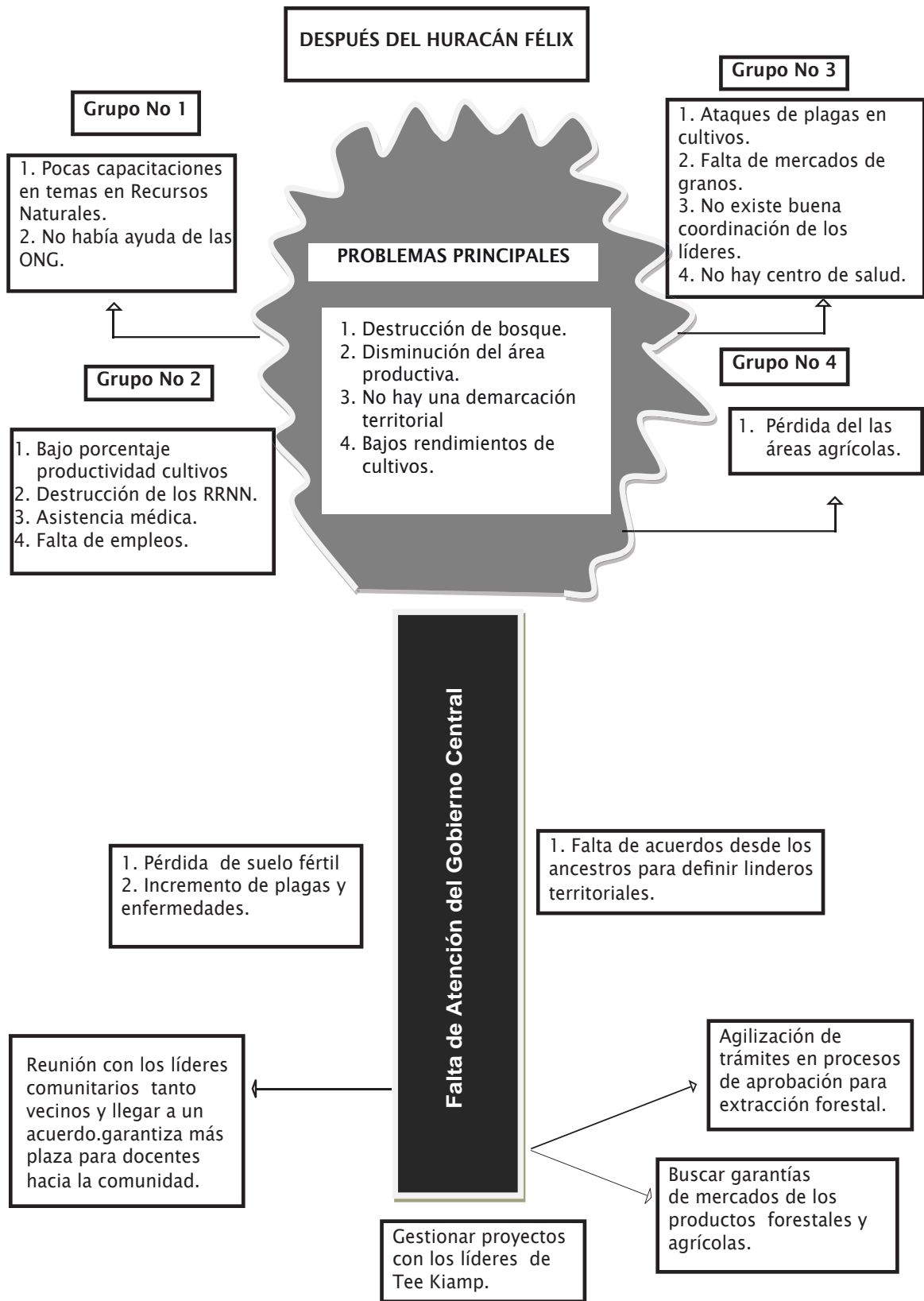
Descripción	Cantidad	Observaciones
Marco de motosierra	1	completo
Cadena nueva	5	
Limatón nuevo	4	en caja
Chispero nuevo	9	en caja
Filtros nuevos	4	en caja
Espada 36´´ usada	2	usada
Espada 30´´ usada	6	en la maquina
Limatón usada	13	útil todavía
Cadena 30´´ usada	9	útil todavía
Cadena 36´´ usada	2	útil todavía
Chispero usado	6	en la maquina
Cintas métricas	4 unidades	
Bolsa de herramientas	4	nuevo
Bolsa de herramientas	2	usadas
Cuerda con vaso	5 unidades	
Casco protector	4 unidades	

Descripción	Cantidad	Observaciones
Cipermitrina	10 unidades	
Rollos de plástico	35 yardas	usada
Botiquín médico	1	usada
Pintura	½ galón	
Bomba mochila	1 unidad	
Manguera de 3´	1	usada
Bidones	7 unidades	se rajó 1 de 15 galones.
Barril plástico	1 unidades	
Barril plástico	1 unidades	

***Tomado del informe sobre extracción de madera caída del Regente Forestal de Pana Pana.**

9.3. Árbol de problemas previo y posterior al huracán en la comunidad de Tee Kiamp





9.4. Mapa comunitario elaborado participativamente sobre uso actual e infraestructura actual en Tee Kiamp



Esta publicación resume el resultado de la sistematización sobre el proceso de **Extracción de la Madera Caída posterior al Huracán Félix: Una Sistematización de dos experiencias en la RAAN**, y que se desarrolló en el marco del Proyecto de Investigación **“Manejo de Bosques Latifoleados en la RAAN, Nicaragua”**, financiado por la Fundación Ford.

Para la realización de la investigación Nitlapan realizó alianzas de colaboración con la **Asociación para el Desarrollo de**

la Costa Atlántica Pana-Pana, y la **Cooperativa de Profesionales Masagni**, para dar seguimiento a la experiencia de extracción de madera del bosque afectado por el Huracán Félix, en el ámbito técnico – financiero, socioeconómico y ambiental, para contribuir al fortalecimiento de los procesos de manejo forestal en la región. Las comunidades en las cuales se enfocó la sistematización fueron: Tee Keamp (municipio de Waspam) y Butku (municipio de Puerto Cabezas).



Ford Foundation

