



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

**Gestión del monte: servicios
ambientales y bioeconomía**

26 - 30 junio 2017 | Plasencia
Cáceres, Extremadura

7CFE01-520

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales
Plasencia. Cáceres, Extremadura. 26-30 junio 2017
ISBN 978-84-941695-2-6

© Sociedad Española de Ciencias Forestales

El papel de las mujeres rurales en la conservación de los bosques. El caso de las podas de oyamel para fabricar coronas de Navidad en el Parque Nacional Cofre del Perote (Veracruz, México)

ROJO-ALBORECA, A.², PINEDA LÓPEZ, M.R.¹, SÁNCHEZ VELÁSQUEZ, L.R.¹, LARA GONZÁLEZ, R.¹,

¹ Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (INBIOTECA), Universidad Veracruzana. Avenida de las Culturas Veracruzanas 101, Col. E. Zapata, 91090 Xalapa, Veracruz, México.

² Unidade de Xestión Forestal Sostible, Departamento de Enxeñaría Agroforestal, Escola Politécnica Superior, Universidade de Santiago de Compostela. Campus universitario s/n, 27002 Lugo, España.

Resumen

Los Parques Nacionales en México, donde las actividades productivas están prohibidas, son el hogar de numerosas comunidades humanas, por lo que se anima a los habitantes de estas áreas a realizar prácticas de conservación que puedan suponer también un beneficio para ellos. En este trabajo se describen las actividades desarrolladas por el “Comité de Mujeres Unidas para la Conservación de los Bosques” del ejido El Conejo (Parque Nacional Cofre de Perote, Veracruz, México) relacionadas con el proceso de podas anuales del bosque de oyamel (*Abies religiosa*) para la prevención de incendios, y cuyos residuos son utilizados para la elaboración de un producto forestal no maderable (coronas navideñas), que contribuye al ingreso de las familias de las mujeres del comité en una época crítica de ingresos familiares. Se describe el perfil socioeconómico de las integrantes del comité, la actividad de podas, la colecta de ramas y la elaboración de coronas, todo ello como colaboración entre el grupo local de las mujeres, un equipo académico, una agencia del gobierno federal y las autoridades locales. El estudio concluye que las leyes que regulan los Parques Nacionales en México deberían específicamente subrayar la importancia de permitir actividades productivas compatibles con la conservación.

Palabras clave

Abies religiosa, conservación, desarrollo rural, espacios naturales protegidos, producto forestal no maderable.

1. Introducción

La participación de las mujeres rurales en la conservación y manejo de bosques es poco conocido (FAO, 1996, 2011), y suele estar asociada a su función de recolectoras de leña, productos alimenticios, medicinales y otros. Además, la investigación de género en temas forestales es escasa (MAI et al., 2011). Sin embargo, se ha probado que con la participación de las mujeres en los trabajos y en la toma de decisiones se consigue mejorar la calidad y protección de los bosques (AGARWAL, 2009) y se favorece la resolución de problemas ambientales (FMAM, 2000).

El uso y la percepción de los recursos de un bosque varía entre cada sector de una sociedad. Para la mujer un árbol cubre las necesidades de la familia, mientras que para el hombre su perspectiva es fundamentalmente mercantilista (BEGOSSI et al., 2002). Particularmente, los productos forestales no maderables (PFNM) se han utilizado con diferentes propósitos: culturales, de subsistencia, comerciales, etc., y ofrecen un amplio rango de oportunidades para mantener y/o reavivar la cultura, así como para promover el desarrollo y la estabilidad económica de las comunidades rurales (COCKSEDGE, 2006).

En México hay una amplia experiencia sobre PFNM para uso doméstico o implementos varios (petates, escobas, cestos, canastas, sogas, juguetes, cercos, corrales, mobiliario, utensilios de cocina, apeos de labranza, etc.), que han representado una fuente inagotable de insumos para las comunidades rurales e indígenas, ampliamente estudiada (TOLEDO et al., 2003).

Sin embargo, pocas son las experiencias que documenten la contribución de los bosques en mejorar los ingresos monetarios de las familias rurales o indígenas mediante la comercialización de productos provenientes de los mismos, y en donde las mujeres son los actores sociales principales (KAJEMBE et al., 2000).

Un caso particular en México es el de los pueblos ubicados dentro de un Parque Nacional (PN), que representa una de las categorías de conservación más restrictivas de acuerdo a la legislación, pues sólo se permiten en ellos actividades de protección y/o restauración de recursos naturales, investigación, ecoturismo y educación ambiental. En estos casos, los habitantes viven en una situación de doble marginación, que los obliga a ser actores pasivos y les impide tomar decisiones sobre sus recursos naturales y sus actividades productivas.

Actualmente las áreas naturales protegidas (ANP) están siendo cuestionadas por su falta de efectividad para detener los procesos de deterioro local (PORTER-BOLLAND et al., 2011). En concreto, se cuestionan sus procedimientos por: (i) establecer una incompatibilidad entre la protección de la diversidad biológica y las actividades productivas relacionadas con las necesidades de los pobladores; (ii) subestimar la cultura local y el conocimiento tradicional; y (iii) imponer esquemas organizativos externos sobre procesos locales existentes, con lo cual se obstaculiza la posibilidad de inducir una corresponsabilidad para desarrollar propuestas de manejo con visión local y de largo plazo (PARÉ y FUENTES, 2007).

En este contexto, el Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (INBIOTECA) de la Universidad Veracruzana, con el apoyo de agencias gubernamentales, lleva varios años promoviendo y apoyando una iniciativa de actividad productiva forestal compatible con la conservación, desarrollada por el “Comité de Mujeres Unidas para la Conservación de los Bosques” (CMUCB) del ejido El Conejo, en el Parque Nacional Cofre de Perote, Veracruz, México (PINEDA-LÓPEZ et al., 2015). Esta actividad consiste en trabajos anuales de poda del bosque de oyamel (*Abies religiosa*), que tienen como finalidad principal la prevención de incendios (y, por tanto, se puede considerar una acción de mitigación del cambio climático a nivel local), a la vez que los residuos son utilizados para la elaboración de coronas navideñas (producto forestal no maderable), que contribuyen al ingreso de las familias de las mujeres del comité en una época crítica de ingresos familiares.

2. Objetivos

El objetivo del presente trabajo es describir el perfil socioeconómico de las integrantes del “Comité de Mujeres Unidas para la Conservación de los Bosques” del ejido El Conejo (Parque Nacional Cofre de Perote, Veracruz, México), así como sus actividades relacionadas con las podas anuales del bosque de oyamel (*Abies religiosa*), incluyendo la colecta de ramas y la elaboración de coronas navideñas, todo ello como colaboración entre el grupo local de las mujeres, un equipo académico, una agencia del gobierno federal y las autoridades locales.

3. Materiales y métodos

3.1. El Parque Nacional Cofre de Perote (PNCP)

El Parque Nacional Cofre de Perote (PNCP) se ubica en el centro-oeste del estado de Veracruz, y fue uno de los primeros Parques Nacionales declarados en México, en 1937. Su límite inferior está marcado por la curva de nivel de los 3000 m, y ocupa el séptimo lugar entre las montañas más elevadas del país con 4242 m de altitud máxima. Se localiza en las coordenadas 19°25'33" 19°33'52" N y 97°06'55" 97°12'52" W, y posee una superficie aproximada de 11 700 ha (Figura 1). Dado que se ubica en la parte alta de una montaña, su clima es templado frío-sub húmedo con régimen de lluvias en verano, con una temperatura promedio anual de -5° a 22°C y una precipitación entre 1200 y 1500 mm anuales (CONANP, 2011). El tipo de suelo dominante es andosol, susceptible

a erosionarse debido a las fuertes pendientes medias entre el 40 y 50% (NARAVE y TAYLOR, 1997). En este Parque Nacional se encuentran presentes ocho tipos de vegetación, de los cuales domina en superficie el bosque de oyamel (*Abies religiosa*) con 1528 ha (CONANP, 2011). Este tipo de bosque aparece con mayor frecuencia en sitios con pendientes que oscilan entre el 40 y 55% y en altitudes entre 3200 y 3400 m (SÁNCHEZ-VELÁSQUEZ et al., 1991).

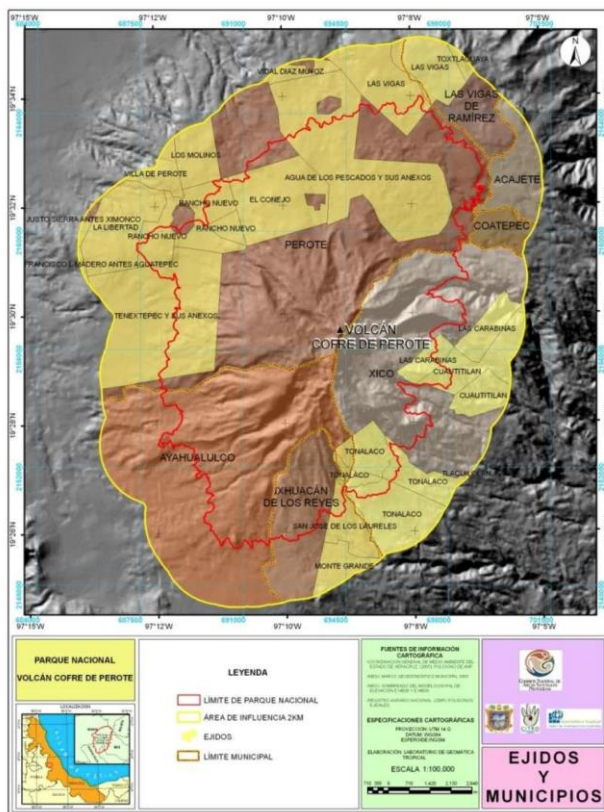


Figura 1. Plano del Parque Nacional Cofre de Perote y ejido El Conejo, mostrando los ejidos y municipios incluidos en su superficie (CONANP, 2011).

El PNCP se decretó sobre el territorio de ejidos y propiedades agrarias existentes de antemano, cuyos habitantes llevaban a cabo actividades productivas agrícolas, ganaderas y forestales. El decreto de creación indicaba que se respetarían los terrenos de los dueños, siempre que cumplieran con los ordenamientos dictados por el Servicio Forestal en beneficio del PN (Diario Oficial de la Federación, 1937). Sin embargo, no hubo ningún ordenamiento forestal que siguiera esta declaratoria. El decreto del PN no significó una zonificación de usos del suelo, ni un flujo de recursos económicos extraordinarios para promover un desarrollo rural acorde con los objetivos indicados, ni apoyos en la solución de conflictos internos en los ejidos para evitar el acaparamiento de los caciques, ni fue acompañado por acciones de vigilancia y control que impidieran la expansión de la superficie agrícola y el incremento del ganado ovino y caprino. Por tanto, la existencia de un decreto de PN resultó ser el principal limitante para impulsar acciones enfocadas hacia el buen manejo de los recursos forestales de este territorio. Este abandono institucional lo convirtió en un ejemplo de los llamados “parques de papel” (GÓMEZ-POMPA y DIRZO, 1995).

Además, esta montaña, junto con casi todas las áreas forestales del estado de Veracruz, estuvo sujeta a una veda forestal en dos períodos, de 1952 a 1978 y de 1982 a 1989. Consecuentemente, durante esos años las únicas actividades productivas factibles para los habitantes fueron la agricultura, la ganadería y la extracción ilegal de madera (MERINO, 1997).

3.2. El ejido El Conejo

Los ejidos constituyen una forma de tenencia de la tierra para México. Con la promulgación de la nueva Reforma a la Ley Agraria de 1992, los ejidos y comunidades son los propietarios de sus tierras. Un ejido está constituido por tres órganos: la Asamblea Ejidal, el Comisariado Ejidal y el Consejo de Vigilancia. La Asamblea representa la máxima autoridad, en la que participan todos los ejidatarios. El Comisariado Ejidal es un órgano ejecutivo que representa al ejido, y que está conformado por un Presidente, un Secretario y un Tesorero (con un suplente cada uno). Finalmente, el Consejo de Vigilancia es un cuerpo auditor que examina las actuaciones del Comisariado y que vigila el cumplimiento tanto de las leyes agrarias como de las internas establecidas por el propio ejido.

El ejido El Conejo, de 768 ha, fue creado el 2 de abril de 1934, antes del decreto de declaración del PNCP, en las tierras de la ex-hacienda Los Molinos, donde se encontraba el campamento de un aserradero que funcionó a principios del siglo XX, y todo su territorio se encuentra localizado dentro del PNCP (Figura 1). De acuerdo a datos de 2005 (PINEDA-LÓPEZ et al., 2013), la superficie ocupada para agricultura era de 382,4 ha (casi un 37% del total), mientras que la superficie ejidal con cobertura boscosa, dominada por *Abies religiosa*, era de 338,5 ha (35%).

La ubicación geográfica del ejido El Conejo limita una amplia diversificación de cultivos determinada principalmente por la altitud. El principal cultivo es el de la papa de color, que bajo un régimen temporal requiere una importante cantidad de mano de obra (COLIN, 1995), lo que explica la amplia participación de ejidatarios en dicho cultivo.

De acuerdo al censo de 2010, El Conejo representa uno de los ejidos con mayor población en esta montaña, con 1044 habitantes (INEGI, 2010), de los cuales únicamente un 8% (84) son ejidatarios reconocidos con derechos a parcela agrícola (RAN, 2012). La mayor parte de sus pobladores no tienen acceso a la tierra, por lo que trabajan de jornaleros en su comunidad o en otras vecinas. La falta de opciones de trabajo para los jóvenes es un elemento central en la problemática histórica y actual de este Parque Nacional.

La dinámica poblacional del ejido ha estado determinada en gran medida por la dinámica propia de su principal actividad agrícola: el cultivo de papa roja. Este cultivo fue una de las actividades más productivas del ejido, debido a que el clima y los suelos son favorables para su siembra. Hacia la década de 1960 se promovió ampliamente la expansión del cultivo de papa, a través de créditos rurales y del vínculo con mercados nacionales, en los que la papa del Cofre era reconocida por su buena calidad. A partir de los datos censales de 1960 a 2010 se observa una tendencia al alza durante el período de los 70's a los 90's del siglo XX, cuando la población prácticamente se duplicó. Este repunte puede ser explicado por ser la etapa en la que el cultivo de papa se encontraba en su mejor momento en términos de mercado, junto con un auge en el crédito bancario (COLIN, 1995). Sin embargo, después de los 90's empezó un declive al cambiar las condiciones de mercado de la papa roja, debido a la conjugación de varias causas: restricciones y/o pérdida del crédito bancario motivado por las carteras vencidas; pérdidas en el 70% de las parcelas cosechadas debido a una disminución del precio; presencia de plagas por la falta de rotación de cultivos; un aumento en la superficie de riego a nivel nacional y una tendencia en la disminución de la producción de temporada; aumento en la producción de papa blanca a consecuencia de su demanda urbana, debido a su apariencia más agradable para el consumidor, además de ser consideradas más apta para la transformación agroindustrial (BIARNÉS y DUCHENNE, 1995).

Estas condiciones, consecuentemente, han definido la ocupación laboral de los ejidatarios. Así, en 2010 tan solo el 19% de los hombres contaban con trabajo asalariado como jornaleros agrícolas, mientras que en el caso de las mujeres únicamente el 0,86% se ocupaba en un trabajo asalariado. La

población económicamente activa en el ejido es de 319 personas (30%), de las cuales el 96% son hombres (INEGI, 2010).

3.3. El Comité de Mujeres Unidas para la Conservación de los Bosques del ejido El Conejo (CMUCB)

El CMUCB se originó en 2006 a partir de un taller participativo organizado por personal docente del Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (INBIOTECA) de la Universidad Veracruzana, con el apoyo de agencias gubernamentales, previa invitación a todas las mujeres del ejido, donde se propuso un proyecto para la elaboración de artesanías a partir de un producto forestal no maderable (PFNM): las coronas navideñas. A dicha convocatoria asistieron 50 mujeres, de las cuales 30 integraron el grupo inicial. Para el año 2007 el Comité de Mujeres ya estaba formado por 60 mujeres, número que se ha mantenido hasta 2016.

En 2009 el grupo adquirió identidad como “Comité de Mujeres Unidas para la Conservación de los Bosques de la Comunidad El Conejo, Perote” (CMUCB), iniciando su vínculo formal con el PNCP al involucrarse en acciones para la conservación del bosque. Esta actividad se ha dirigido a hacer podas contra incendios, con el apoyo de la Asamblea Ejidal (máxima autoridad del ejido) y el reconocimiento de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (PINEDA-LÓPEZ et al., 2015). Cada año se realizan dos talleres para dar continuidad y planificar las actividades de poda de ramas de los árboles en el bosque, así como las de producción, distribución y venta de coronas navideñas. Estas acciones se han constituido en los elementos centrales de un proceso organizativo del CMUCB, cuya experiencia se documenta en este trabajo.

Desde 2009 se ha aplicado regularmente una encuesta (que se incluye en el Anexo 1) a la totalidad de las mujeres integrantes del Comité con la finalidad de conocer su perfil socio-económico, así como las actividades que desarrollan en sus hogares y alrededor de la poda y elaboración de coronas.

3.4. Las podas del bosque de oyamel, la colecta de ramas y la elaboración de coronas

La colecta de ramas de *Abies religiosa* para la elaboración de coronas navideñas se inició en el período 2006-2007, localizándose en sitios cercanos del poblado elegidos de manera conjunta con las autoridades ejidales. En 2009, con el reconocimiento como comité por parte de la CONANP, se inició un proceso de vinculación de la colecta de ramas con podas de conservación para prevenir incendios en 12 ha anuales, distribuidas en 9 ha en el mes de junio y 3 ha en el mes de diciembre. La elección de las zonas para llevar a cabo las podas se realizó de manera conjunta con el Comité de Vigilancia del Ejido, el Comisariado Ejidal y las representantes del CMUCB del ejido El Conejo. El primer paso fue la capacitación, para lo cual se buscó la asesoría de un experto en podas. Esta capacitación se realizó en los bosques del ejido y con la asistencia de un 90% de las mujeres integrantes del comité.

El contingente de mujeres anualmente es dividido en tres equipos de 20 integrantes, y cada equipo se hace cargo de podar cuatro hectáreas durante la operación del proyecto, repartidos en cuatro días de trabajo para cubrir el total de 12 ha. Como instrumento de poda utilizan un machete para la corta de ramas, que alcanzan una altura de 1,50 m. En la misma jornada todas las mujeres participan de manera alterna en todas las actividades: la poda, el arrime y el acomodo de ramas fuera del bosque para evitar acumulación de material peligroso para incendios (parte de este material se utiliza como leña en las familias que participan en este grupo).

Para el estudio incluido en este trabajo la unidad de superficie a podar fue de 1 ha y se delimitó mediante un transecto de 1000x10 m a lo largo del borde del fragmento de bosque seleccionado. Para la delimitación con precisión de las zonas a podar se utilizaron las fotografías aéreas de INEGI E14B26E3 y E14B26E4 a escala 1:40000.

Un aspecto importante de esta actividad es el hecho de que desde el año 2009 hasta la fecha ha sido financiada por la CONANP, pagando a las mujeres un salario en base a los “jornales” que llevaron a cabo cada año como parte del programa de prevención de incendios forestales en la región.

Respecto al uso de las ramas para la elaboración de las coronas navideñas, se ha llevado a cabo desde el año 2006, a excepción del año 2008 en el que no se realizó debido a los cambios en la administración encargada del Parque Nacional, que estuvo bajo la responsabilidad a nivel estatal y fue ese año cuando por primera vez se nombró un Director del Parque por parte del gobierno federal a través de la CONANP. Las coronas navideñas son elaboradas a partir de la poda que las mujeres realizan en el mes de diciembre. Para ello inicialmente se utilizó como prototipo o modelo una corona elaborada de material artificial, que sirvió como guía para que las mujeres adoptaran el diseño y, a partir de los materiales con los que contaban de la poda, construyeran su propia corona.

4. Resultados

4.1. Perfil socioeconómico del CMUCB del ejido El Conejo

De las encuestas realizadas al CMUCB del ejido El Conejo (PINEDA-LÓPEZ, 2011; PINEDA-LÓPEZ et al., 2015) se deduce que las mujeres participantes se encuentran entre los 15 a 77 años, con una edad promedio de 32 años. En términos de su estado civil, el 54% viven en unión libre con su pareja, el 29% están casadas, el 52% tienen entre 1 y 3 hijos y el 64% cuenta con estudios a nivel básico (Figura 2).

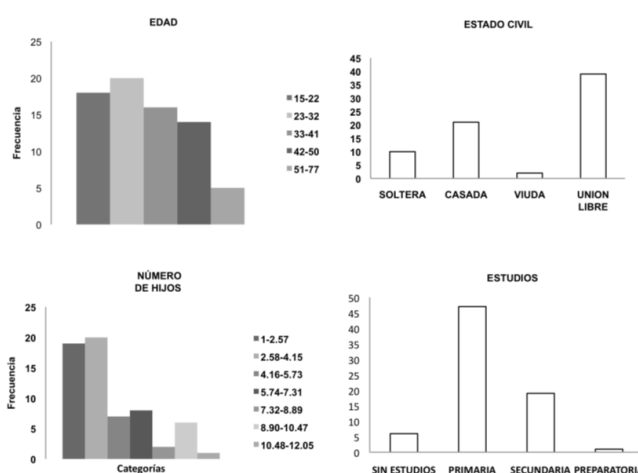


Figura 2. Perfil social del Comité de Mujeres Unidas para la Conservación de los bosques del Ejido El Conejo.

Las actividades productivas en las que participan las mujeres están relacionadas con la época del año, y por lo tanto los ingresos que obtienen están sujetos a una estacionalidad. Aunque el cultivo de la papa representa la actividad agrícola más importante, solo se desarrolla durante seis meses al año, el cultivo de avena y cebada durante tres meses al año, mientras que el cultivo de haba, chícharo y maíz, así como las podas de conservación, se realizan dos veces al año. Las actividades de ganadería las desempeñan a lo largo de todo el año (Tabla 1).

Tabla 1. Temporalidad mensual de las actividades en el ejido El Conejo.

Actividad/mes del año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Papa	*							*	*	*	*	*
Borregos	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Gallinas, guajolotes, cerdos, conejos y bordados	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Avena y cebada forrajera				*					*			*
Block	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Haba, chícharo y maíz						*	*					
Bosque (poda y coronas)						*						*
Vacas y elaboración de quesos	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Su participación en la ganadería está relacionada con la engorda de borregos para su venta en pie. Este tipo de ganado data casi desde los inicios de la Colonia, pues uno de los productos de las haciendas locales era la lana (GEREZ, 1982), que a la fecha casi se ha perdido como materia prima para la elaboración de prendas de vestir como suéteres, gorros, guantes o chamarras. Otro tipo de ganado son las vacas, que mantienen para la obtención de leche para autoconsumo y producción de quesos (representan además una inversión en especie, que en el momento de alguna dificultad puede ser vendida y obtener con ello dinero en efectivo). También crían cerdos, guajolotes (o pavos), gallinas y conejos. Todo esto generalmente en el espacio de traspatio de sus casas. Por otro lado, también realizan colecta de productos forestales no maderables en el bosque, como hongos, plantas medicinales y plantas alimenticias (Figura 3).

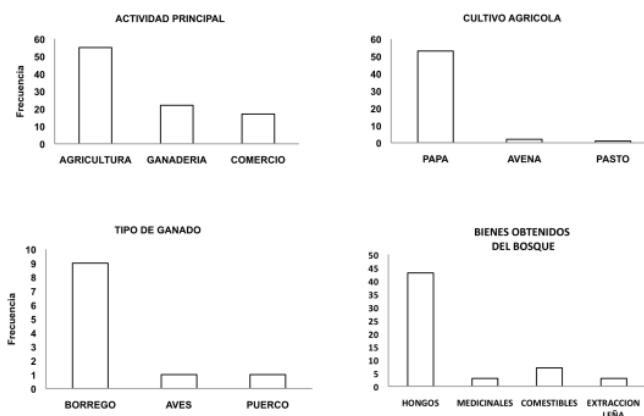


Figura 3. Actividades productivas desempeñadas por las mujeres del ejido El Conejo.

La familia en el ejido (Figura 4) está compuesta por los padres e hijos, y en muchas ocasiones también habitan con ellos familiares como abuelos, o cuando los hijos se casan pueden también convivir con la familia. En este sentido, pueden llegar a ser 10 personas compartiendo un mismo espacio habitacional. Los servicios con los que cuentan son principalmente agua, luz y drenaje. Pocas de ellas utilizan gas doméstico (Gas LP-Licuada a presión), ya que para la elaboración de alimentos y calentar sus casas utilizan habitualmente estufas de leña.

El empleo en el ejido es escaso, en el 90% de los casos solo trabaja un miembro de las familias, principalmente en el campo y después, en orden de frecuencia, está el empleo en las “blokeras”, que son fábricas localizadas en el valle que producen bloques de cemento prefabricados.

La elaboración de coronas como actividad productiva se ha caracterizado por que ha integrado a la familia. Así, se ha comprobado que desde las acciones de colecta de ramas, elaboración de coronas y venta están participando diversos integrantes de la familia, como hijos, esposo y, en ocasiones, abuelos.

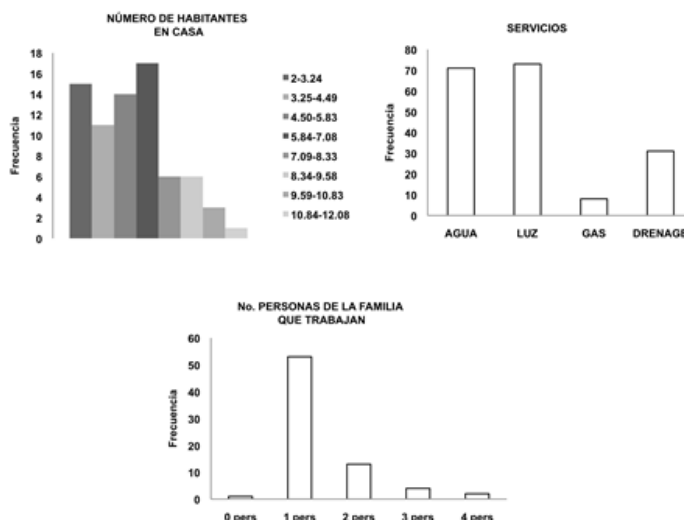


Figura 4. Entorno familiar en el que viven las mujeres del ejido El Conejo y sus familias.

4.2. Tiempos invertidos en la colecta y elaboración de coronas

La actividad de campo en la que las mujeres invierten mayor tiempo es la colecta de ramas (poco más de una hora), seguida del regreso desde el paraje de la colecta a su casa (Figura 5). La actividad de colecta de ramas, como ya se ha dicho, se hace generalmente en grupos y con al menos dos días previos a la puesta en venta del producto. La cosecha de conos y flores se realiza a lo largo del año, cuando las mujeres realizan otras actividades como las agrícolas o la cosecha de leña.

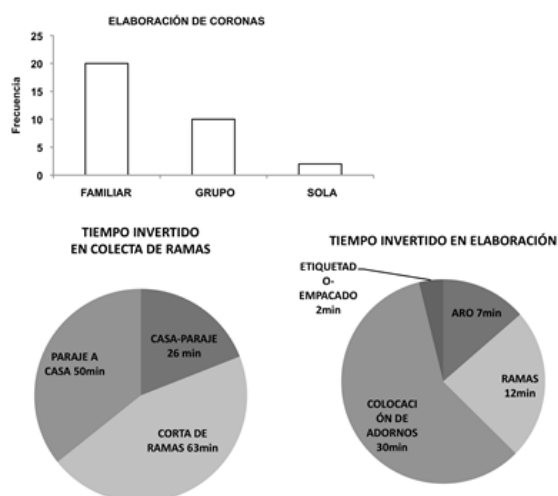


Figura 5. Características de la actividad de elaboración de coronas.

La elaboración del producto lo realizan en menos de una hora (51 minutos), siendo la colocación de adornos la actividad en la que invierten mayor tiempo. El transporte de los productos hacia el lugar de venta lo realizan mediante el alquiler de una camioneta de la propia comunidad, y el pago de gasolina corre a cargo de las propias mujeres, al igual que la compra de los materiales requeridos (bolsas plásticas e hilo).

4.3. Venta de coronas

El 45% de las mujeres canalizan sus ingresos por la venta de coronas hacia la comida, mientras que el 30% de ellas los dirigen hacia la compra de ropa (Figura 6).

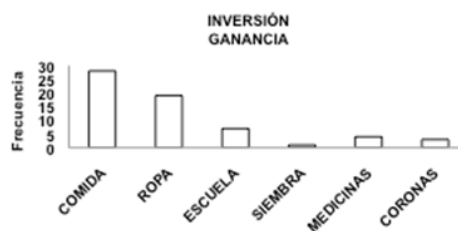


Figura 6. Distribución de las ganancias obtenidas de la venta de coronas navideñas.

A lo largo de ocho años de actividad continua, la actividad de elaboración y venta de productos navideños ha observado un incremento en las ganancias en la venta de los productos, en poco más de 500% considerando como valor de referencia lo obtenido en el año de 2006 (Tabla 2).

Tabla 2. Comparativo anual respecto a la participación, ventas y ganancias por las coronas.

Año	Nº de mujeres participantes	Producción*	Inversión (pesos mexicanos)	Monto de la venta (pesos mexicanos)	Ganancia (pesos mexicanos)
2006	38	190	\$7,425.00	\$19,000.00	\$11,575.00
2007	48	240	\$7,425.00	\$24,000.00	\$16,575.00
2009	60	300	\$5,325.00	\$30,000.00	\$24,675.00
2010	60	450	\$6,000.00	\$42,000.00	\$36,000.00
2011	60	420	\$7,200.00	\$54,000.00	\$46,800.00
2012	60	420	\$7,800.00	\$54,000.00	\$46,200.00
2013	60	420	\$9,000.00	\$57,000.00	\$48,000.00
2014	60	420	\$9,600.00	\$63,000.00	\$53,400.00
2015	60	420	\$9,600.00	\$69,600.00	\$60,000.00

* Corresponde al número total de unidades vendidas. A partir del año 2011 se lanzó como producto nuevo un arbolito navideño elaborado con ramas de una altura de 70 cm.

5. Discusión

En México los Parques Nacionales se establecieron en territorios ocupados por comunidades, muchas de las cuales no fueron desplazadas, pero tampoco fueron consideradas en la conceptualización de los parques y/o ni en la operación de los mismos (SEMARNAP, 1996).

Con la creación del Parque Nacional Cofre de Perote (PNCP) en el Estado de Veracruz (México) se impulsó la prohibición de la corta de madera con fines comerciales, por lo que los habitantes se dedican a la agricultura y ganadería, y las mujeres del ejido El Conejo participan especialmente en el cultivo de papa.

La actividad de elaboración y venta de coronas de las mujeres del ejido El Conejo representa una opción concreta que permite construir, a nivel familiar, una cultura de conservación del bosque a partir del aprovechamiento de subproductos de una actividad ligada a la conservación forestal. La venta de las coronas permite generar ingresos económicos para estas familias en una época crítica del año (diciembre), que además se ha convertido en una actividad comercial pionera en la región, aunque por ahora a baja escala, creando en este entorno un nuevo PFM que, como se ha señalado, está íntimamente ligado con comunidades marginadas de escasos recursos económicos (DE LA PEÑA, 2001), como lo es el caso del ejido El Conejo.

Dicha actividad representa en sí misma una oportunidad de participación para las mujeres, en un sector generalmente creado y desarrollado para los hombres, lo cual, además de fomentar capacidades creativas, está permitiendo una dinámica importante a lo interno de la comunidad respecto a la autoestima, equidad y obtención de un beneficio directo a las familias a partir del trabajo de las mujeres.

Por otro lado, está abriendo la oportunidad para que a través de este grupo pueda ampliarse el abanico de acciones de conservación en beneficio del bosque de *Abies religiosa*, ya que al adquirir confianza en sí mismas, las mujeres pueden participar en otros proyectos relacionados con la conservación y/o manejo de su bosque. Esta actividad, entonces, está creando un nuevo paradigma en la conservación en términos de la participación de las mujeres y de su interacción con el recurso bosque.

Así, considerando la prerrogativa de que el estar en un Parque Nacional les impide “hacer uso de cualquier recurso”, de esta manera se impulsa una actividad de cuidado de los fragmentos de estos bosques para promover su conservación. En este sentido, las podas de los árboles forestales ayudan a prevenir incendios de copa (y, por tanto, se puede considerar una acción de mitigación del cambio climático a nivel local), a la vez que permiten abrir espacios en el sotobosque donde se puede desarrollar el renuevo natural.

6. Conclusiones

Las leyes que regulan los Parques Nacionales en México, que son el hogar de numerosas comunidades humanas, deberían específicamente subrayar la importancia de permitir actividades productivas compatibles con la conservación, especialmente las llevadas a cabo por dichas comunidades.

Una iniciativa pionera en este campo son las actividades desarrolladas por el “Comité de Mujeres Unidas para la Conservación de los Bosques” del ejido El Conejo, en el Parque Nacional Cofre de Perote (Veracruz, México) desde 2006, relacionadas con podas anuales del bosque de oyamel (*Abies religiosa*) para la prevención de incendios, y cuyos residuos son utilizados para la elaboración de un producto forestal no maderable (coronas navideñas), que contribuye al ingreso de las familias de las mujeres del comité en una época crítica de ingresos familiares.

En términos generales, las actividades del Comité de Mujeres tiene las siguientes características: 1) Contribuye a la prevención de incendios forestales y, por tanto, se puede considerar una acción de mitigación del cambio climático a nivel local; 2) Genera empleo para las mujeres, fortaleciendo a uno de los grupos más vulnerable del país; 3) El dinero es invertido para cubrir sus necesidades básicas de alimentación y vestido, principalmente; 4) La vida familiar se fortalece en comunidad, ya que se promueve la participación de otros sectores del ejido (niños, adultos mayores, hombres); 5) Se usan los productos de la poda en un Parque Nacional donde se prohíbe el uso de productos maderables y no maderables con fines comerciales; y 6) Genera motivación y poder de negociación con las autoridades locales, estatales y federales.

7. Bibliografía

AGARWAL, B.; 2009. Gender and forest conservation: The impact of women’s participation in community forest governance. *Ecol. Econ.* 68: 2785–2799.

BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; TAMASHIRO, J.Y.; 2002. Medicina Plants in the Atlantic Forest (Brazil): Knowledge, Use, and Conservation. *Hum. Ecol.* 30: 3281–299.

BIARNÉS, A.; DUCHENNE, T.; 1995. El manejo agronómico del cultivo de papa: un manejo difícil. En: BIARNÉS, A.; COLIN, J.P.; SANTIAGO CRUZ, M.J. (Coord.): Agroeconomía de la papa en México. 19-33. ORSTOM, Colegio de Posgraduados, México.

COCKSEEDGE, W. (Ed.); 2006. Incorporating non-timber forest products into sustainable forest management. An overview for forest managers. Royal Roads University. 233 pp. British Columbia.

COLIN, J.P.; 1995. Diversidad regional y crisis de producción de papa en Puebla y Veracruz. En: BIARNÉS, A.; COLIN, J.P.; SANTIAGO CRUZ, M.J. (Coord.): Agroeconomía de la papa en México. 35-66. ORSTOM, Colegio de Posgraduados, México.

CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas); 2011. Programa de Manejo. Parque Nacional Cofre de Perote. 141 pp. México.

DE LA PEÑA, V.G.; 2001. Hacia una política del desarrollo rural integral y ambientalmente equilibrada. El caso de los productos forestales no maderables: sobre-regulación y vacíos jurídicos. En: Memorias del Foro Nacional: Nuevas visiones y estrategias del Desarrollo rural. México Siglo XXI, convocado por la Comisión de Desarrollo Rural de la LVIII Legislatura, de la Cámara de Diputados. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/comisiones/desarura/pagina_nueva_17.htm

FAO; 1996. Integrando el enfoque de género en el desarrollo forestal participativo. Memorias. Seminario Latinoamericano. Octubre 1995. Cuenca, Ecuador. Disponible en: <http://www.fao.org/DOCREP/x0216s/x0216s05.htm>

FAO; 2011. El análisis de género y el sector forestal. Disponible en (11 noviembre 2011): http://www.fao.org/corp/topics/topics_result/es/?main_id=14&sub_id=34835&lang=es

FMAM (Fondo para el Medio Ambiente Mundial); 2000. Contribuciones del FMAM al Programa 21. 58 pp.

GEREZ, F.; 1982. Historia del uso del suelo en la zona Semiárida Poblano-Veracruzana. Tesis Prof. Ciencias UNAM, México D.F. 68 pp.

GÓMEZ-POMPA, A.; DIRZO, R.; 1995. Las reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México. SEMARNAP y CONABIO. 159 pp. México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía); 2010. Censo de Población y vivienda. México. <http://www.inegi.org.mx>.

KAJEMBE, G.C.; MWENDUWA, M.I.; MGOO, J.S.; RAMADHANI, H.; 2000. Potentials of Non Wood Forest Products in Household Food Security in Tanzania: The Role of Gender Based Local Knowledge. En: Gender, Biodiversity and Local knowledge Systems (LinKS) to Strengthen Agricultural and Rural Development (GCP/RAF/338/NOR). Disponible (11 noviembre 2011) en: http://www.fao.org/sd/LINKS/documents_download/Potentials%20of%20non%20wood%20forest%20products.pdf.

MAI, Y.H.; MWANGI, E.; WAN, W.; 2011. Gender analysis in forestry research: looking back and thinking ahead. *Int. For. Rev.* 13(2): 245-258.

MERINO, L.; 1997. El manejo forestal comunitario en México y sus perspectivas de sustentabilidad. CRIM-UNAM, SEMARNAT, WRI, CCMSS. 182 pp. México.

NARAVE, H.; TAYLOR, K.; 1997. *Pinaceae*. Flora de Veracruz, Fascículo 98. Instituto de Ecología A.C.

Xalapa, Ver. 53 pp. México.

PARÉ, L.; FUENTES, F.; 2007. Gobernanza ambiental y políticas públicas en Áreas Naturales Protegidas: lecciones desde los Tuxtlas. UNAM, IIS. Cuadernos de Investigación 38. 263 pp. México.

PINEDA-LÓPEZ, M.R.; 2011. El cambio climático como escenario en la gestión de los recursos forestales: cambio en el uso del suelo, almacenes de carbono y acciones de mitigación en una comunidad del Parque Nacional Cofre de Perote, Veracruz, México. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. 192 pp.

PINEDA-LÓPEZ, M.R.; SÁNCHEZ-VELÁSQUEZ, L.R.; VÁZQUEZ-DOMÍNGUEZ, G.; ROJO-ALBORECA, A.; 2013. The effects of land use change on carbon content in the aerial biomass of an *Abies religiosa* (Kunth Schlttdl. et Cham.) forest in central Veracruz, Mexico. *Forest Systems* 22(1): 82-93.

PINEDA-LÓPEZ, M.R.; SÁNCHEZ-VELÁSQUEZ, L.R.; PERRONI VENTURA, Y.; GEREZ FERNÁNDEZ, P.; LÓPEZ BINNQUÍST, C.; ROJO-ALBORECA, A.; 2015. The Role of Women in the Forest Conservation in a Mexican National Park: Pruning Firs for the Manufacture of Christmas Wreaths. *Human Ecology* 43(3): 493-501.

PORTER-BOLLAND, L.; ELLIS, E.A.; GUARIGUATA, M.R.; RUIZ-MALLÉN, I., NEGRETE-YANKELEVICH, S.; REYES-GARCÍA, V.; 2011. Community managed forests and forest protected areas: An assessment of their conservation effectiveness across the tropics. *Forest Ecol. Manag.* 268: 6-17.

RAN (Registro Agrario Nacional); 2012. Registro Agrario Nacional. Disponible (7 enero 2012) en: www.ran.mx/ran/index.php

SÁNCHEZ-VELÁSQUEZ, L.R.; PINEDA-LÓPEZ, M.R.; HERNÁNDEZ, M.A.; 1991. Distribución y estructura de la población de *Abies religiosa* (H.B.K.) Schl. et Cham. en el Cofre de Perote, Estado de Veracruz, México. *Acta Bot. Mex.* 16: 45-55.

SEMARNAP (Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca); 1996. Programa de Áreas Naturales Protegidas de México. 1995-2000. 1ª edic. 158 pp. México.

TOLEDO, V.M.; ORTIZ-ESPEJEL, B.; CORTÉZ, L.; MOGUEL, P.; ORDOÑEZ, M.D.J.; 2003. The multiple use of tropical forests by indigenous peoples in México: A case of adaptive management. *Conserv. Ecol.* 7(3), 9. [online] URL: <http://www.consecol.org/vol7/iss3/art9>.

ANEXO 1

CUESTIONARIO MUJERES EJIDO EL CONEJO

Fecha:

Nombre encuestador:

DATOS GENERALES:

1. Nombre del entrevistado: _____ Edad: _____
2. Estado civil: Soltera () Casada () Viuda () Unión libre ()
3. ¿Cuántos hijos tienen?
4. N° personas que viven en su casa:
5. Tipo de casa: Madera () Block () Lámina ()
6. Servicios en casa: Agua () Luz () Gas () Drenaje ()
7. Aparatos en casa: TV () DVD () Audio Estereo ()
Refrigerador () Estufa () Microondas ()
8. Estudios: Primaria () Secundaria () Preparatoria () Otros: _____
9. ¿Qué personas trabajan y mantienen los gastos de su casa?
10. ¿En qué y dónde trabaja?

Actividad principal de su familia ¿de qué viven?:	N° personas	Venta / Autoconsumo	Principales Productos	Épocas del año	Observaciones
Agricultura: Cultivos (Propio)					
Ganado: (raza)					
Forestal - extracción:					
Forestal - transformación de la madera:					
Artesanía:					
Comercio:					
Transporte :					
Prod. no maderables -					
• Hongos					
• Musgo, paxtle					
• Plantas medicinales					
• Plantas comestibles					
• Otra:					
Migración:			\$ enviado:		

INTERÉS EN LA ACTIVIDAD CORONAS:

11. ¿Cuánto dinero ha ganado por las coronas?:
- 2006: 2007: 2009: 2010: 2011:
- 2012: 2013: 2014: 2015:
12. ¿En qué ha utilizado ese dinero?
- Comida () Pago escuela () Medicinas/Médico () Ropa ()
- Siembra () Materiales corona () Otro:

13. ¿Le interesaría participar en una organización formal reconocida legalmente para la venta de coronas?

SI () NO ()

¿Por qué?:

PROCESO DE ELABORACION DE CORONAS:

14. ¿Cómo se han organizado para la colecta de ramas en el monte?

	Corta	Transporte
¿Reparten árboles?:		
Por grupos		
Por individuos		
Otra forma ¿cuál?:		

15. ¿Quién le ha ayudado a la colecta de ramas y conos?

16. ¿Quién le ha ayudado a la elaboración de coronas?

17. ¿Se le ha hecho difícil la elaboración de coronas?

¿Por qué?:

18. ¿Cómo escoge el árbol para la corta de ramas?

19. ¿Cuánto gastó para elaborar y vender las coronas el año pasado?

Alambre o hilo: \$	Bolsas: \$
Gasolina: \$	Comida: \$
Otro ¿cuál?:\$	Otro ¿cuál?: \$

20. ¿Cuántas coronas vendió en cada año?:

2006: 2007: 2009: 2010: 2011:

2012: 2013: 2014: 2015: