

Reserva Forestal El Montuoso: Vinculación económica de las comunidades de influencia con su ecosistema¹

María E. Pedreschi M.², Adys Pereira de Herrera³ y Dimas Arcia⁴

¹ La información utilizada en este artículo, fue generada en el estudio *Diagnóstico socioeconómico de la Reserva Forestal El Montuoso*, como parte del proyecto *Conservación de la biodiversidad en reservas forestales de la península de Azuero (PROBIO)*, ejecutado a través del Instituto de Ciencias Ambientales y Biodiversidad (ICAB) de la Universidad de Panamá y la Agencia Japonesa de Cooperación Técnica (JICA).

² Investigadora Principal. Maestría en Economía. Profesora, Facultad de Economía, Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá; pedreschim3@gmail.com.

³ Investigadora Principal. Maestría en Economía. Profesora, Facultad de Economía, Centro Regional Universitario de Azuero, Universidad de Panamá; herrerape@cwpanama.net.

⁴ Investigador Colaborador. Maestría en Economía de Recursos Forestales. Profesor, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Panamá; Investigador Colaborador del ICAB-UP, Universidad de Panamá; dimasarcia@gmail.com.

Resumen: Utilizando un muestreo estratificado por conglomerado, se analizó la vinculación económica de las comunidades con la Reserva Forestal El Montuoso (RFM). Las comunidades dependen, para su supervivencia, de los beneficios directos obtenidos de este ecosistema, a través de la disponibilidad (87% de los hogares) y uso de sus tierras en la agricultura (74%), en cultivos de arroz y maíz para el autoconsumo y en la producción pecuaria (76%), principalmente aves y cerdos. Las actividades agropecuarias permiten a estos habitantes acceder al empleo no asalariado o autoempleo (53%) y al asalariado, sobre todo como jornalero eventual (57%). Igualmente, el 67% de las familias genera ingresos monetarios con la venta de productos mayormente pecuarios. Todos los indicadores de ingreso familiar son relativamente muy bajos, mostrando estas comunidades un estado de marcada pobreza. Los beneficios obtenidos de la RFM están amenazados por una degradación del ecosistema, caracterizado por la deforestación, uso de tecnologías no apropiadas, como tala y quema, y la no incorporación de prácticas de conservación.

Palabras claves: Reserva forestal, El Montuoso, diagnóstico socioeconómico, economía ambiental, cuenca río La Villa.

Abstract: The communities' economic link to the Forest Reserve El Montuoso (FRM) was analyzed using a stratified cluster sampling. Communities depend on the direct benefits from this ecosystem for its survival, through the availability (87 per cent of the homes) and use of their lands for agricultural purposes (74 per cent), in rice and corn crops for self-consumption, and livestock and poultry production (76 per cent), mainly chickens and pigs. Crop and livestock farming allow residents to have access to unpaid jobs or self-employments (53 per cent) and to paid jobs, mainly for temporary farmworkers. Likewise, 67 per cent of the families generate monetary revenues through the sale of products, mainly livestock. The families' income indicators are all relatively low,

evidencing the high state of poverty of these communities. The benefits obtained by the FRM are threatened by the degradation of the ecosystem as a result of deforestation, the use of inappropriate technologies, such as tree-felling and burning, and the non-incorporation of conservation practices.

Key words: Forest reserve, El Montuoso, socioeconomic diagnosis, environmental economics, La Villa river basin.

1. Introducción

La Reserva Forestal El Montuoso (RFM) fue creada mediante Ley 12 de 15 de marzo de 1977, con una extensión de 12,043 ha, y está localizada en la vertiente del Pacífico de la península de Azuero, en el distrito de Las Minas, provincia de Herrera, y colinda al Oeste con el distrito de Montijo, provincia de Veraguas. Geográficamente, se ubica entre los 7°, 45'17" a 7°,40' 11" latitud Norte y los 80°, 45', 05" a 80°, 54',00", longitud Oeste. Su objetivo principal es el de conservar los recursos naturales que posee; principalmente, el agua, los bosques primarios, la fauna, el suelo y la flora en general.

La Universidad de Panamá, a través del Instituto de Ciencias Ambientales y Biodiversidad (ICAB) y la Agencia Japonesa de Cooperación Técnica (JICA), desarrollaron durante el período 2002-2004 el proyecto *Valoración de la biodiversidad y servicios ambientales en los remanentes de los bosques de la Reserva Forestal El Montuoso*, el cual permitió identificar y valorar la biodiversidad biológica presente en la zona (Garibaldi, 2005).

En el 2006, la Universidad de Panamá, el ICAB y la JICA, gestionaron un nuevo proyecto titulado *Conservación de la biodiversidad en reservas forestales de la península de Azuero* (PROBIO), incluyendo, además de la RFM, a la Reserva Forestal de

La Tronosa en la provincia de Los Santos. Uno de los componentes de este nuevo proyecto fue la realización de diagnósticos socioeconómicos, tanto en la RFM como en La Tronosa (Pereira de Herrera, A., M. Pedreschi, C. Fleck y L. Collado, 2009). El diagnóstico en la RFM⁵ logró caracterizar la situación económica, los aspectos sociales y el capital social de las comunidades de influencia de dicha Reserva. En él se midieron importantes variables, lo que permitió dimensionar la problemática que enfrentan las comunidades y contribuir, junto con los otros componentes de biodiversidad, con el diseño de estrategias de conservación de la Reserva y con la ejecución de alternativas de desarrollo más sostenibles para las comunidades involucradas.

El presente artículo tiene como objetivos, los siguientes:

- Analizar la vinculación económica que tienen las comunidades con los recursos del ecosistema de la RFM, a través del estudio de un conjunto de variables económicas, tales como: disponibilidad y uso de las tierras, estructura agropecuaria, estructura de la ocupación y la generación de ingresos.

⁵ A. Pereira de Herrera y M. Pedreschi elaboraron en 2006 un extenso informe del diagnóstico socioeconómico realizado en las comunidades de influencia de la RFM, como parte del compromiso de culminación de este Proyecto.

- Analizar la presión que ejercen las actividades económicas sobre los recursos de la RFM y plantear posibles acciones que permitan su conservación y la sostenibilidad socioeconómica de sus pobladores.

2. Metodología

Se usó un diseño de investigación de tipo descriptivo transversal, realizándose mediciones de las variables económicas, sociales y las relacionadas con el capital social, en los meses de junio y septiembre de 2006. Los datos de las variables referidas a tecnología y producción agropecuaria, correspondieron al año agrícola 2005.

Se diseñó una muestra de tipo estratificada (estratos: dentro y fuera de la Reserva), por conglomerado (lugares poblados y viviendas) y bietápica. El tamaño de la muestra estratificada se determinó aplicando la fórmula para una proporción, asumiendo una posición conservadora, un límite de error de 4% y aplicándose tanto para determinar el número de comunidades, así como para el número de familias o viviendas por cada estrato. La selección de los lugares poblados fue realizada totalmente al azar, y las familias por comunidad se seleccionaron usando el criterio de que en cada comunidad se tomaría como mínimo el 50% del total de familias.

El tamaño de la muestra final fue de 186 viviendas (66% dentro y 34% fuera de la RFM), repartidas en un total de 18 comunidades (67% dentro de la RFM) y distribuidas en los cinco corregimientos relacionados con la Reserva (figura 1, siguiente página). Estas proporciones son bastante cercanas a las proporciones para

la población, según los datos del Plan de Manejo de la RFM, elaborado por la ANAM.

De las 186 viviendas encuestadas, se logró recoger información de 765 personas, que constituyeron las unidades estadísticas para algunas variables estudiadas. De este total, 418 fueron del sexo masculino (54.6%) y 347 correspondieron al sexo femenino (45.4%).

La mayoría de los datos fueron recogidos llevando a cabo estudios de campo consistentes, en una primera fase, en sondeos preliminares con giras al área de estudio, entrevistas a informantes claves de la comunidad y de instituciones relacionadas con la problemática estudiada. Los datos recogidos ayudaron a definir la estructura del instrumento usado en la segunda fase del trabajo de campo, consistente en una encuesta altamente estructurada, aplicada persona-persona por un grupo de estudiantes de las facultades de Economía del CRUA y Ciencias Agropecuarias del Campus Central. Para el procesamiento y análisis de la información, se construyó una base de datos en el formato Excel.

3. Resultados y discusión

3.1. Servicios del ecosistema de la Reserva

Con base al enfoque más común, utilizado por Evaluación de Ecosistemas del Milenio (2005), citado por FAO (2007), se puede considerar a la RFM como un ecosistema que provee servicios en cuatro categorías básicas: los servicios de suministro (alimentos, agua, madera y reserva de recursos genéticos,

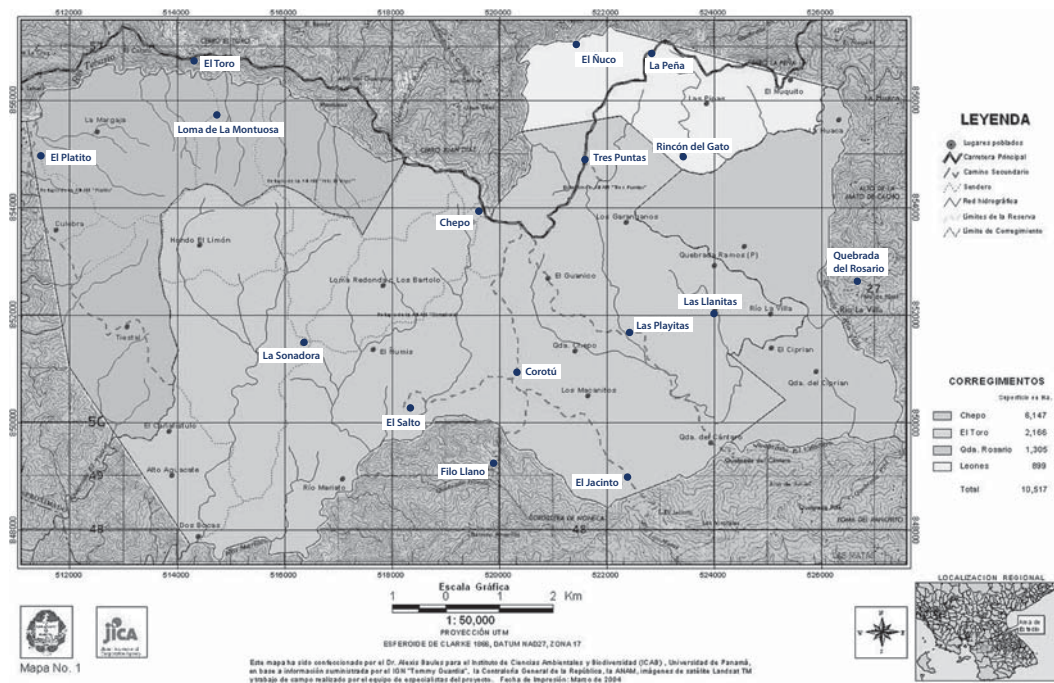


Figura 1. Poblados y corregimientos muestreados en la Reserva Forestal El Montuoso, provincia de Herrera, Panamá. Fuente: Elaborada por las autoras, con base en el mapa de la RFM confeccionado por el Dr. Alexis Baules para el ICAB.

entre otros), los servicios reguladores (del clima, suelo y agua, etc.), los servicios culturales (ecoturismo, patrimonio cultural y educativos, entre otros) y los servicios auxiliares, como la biodiversidad, la cual desempeña una función superior en el suministro de todos los demás servicios del ecosistema.

La RFM posee una importante fuente de recursos naturales y biodiversidad. Garibaldi (2005) sintetiza la riqueza biológica de esta Reserva de la siguiente manera: 2,833 ha (27% de la superficie total de la Reserva) de bosques maduros, 220 especies de plantas leñosas, 52 especies de anfibios y reptiles, 148 especies de aves,

38 especies de mamíferos, 12 especies de peces nativos y más de 40 especies forestales nativas utilizadas por los moradores para satisfacer necesidades locales, tales como: madera para la construcción, postes para cercas, leña y plantas ornamentales, entre otras.

En lo que respecta a los servicios culturales, Garibaldi (2005) señala también que la Reserva contiene más de una veintena de sitios de interés arqueológico-cultural y alrededor de una decena de servicios ambientales del bosque para las comunidades locales. En esta área protegida, se encuentran además tres importantes cuencas hidrográficas: la del río La Villa,

que abastece de agua a más de 100,000 personas de Herrera y Los Santos; y las de los ríos Tebario y Mariato, de mucha utilidad en la provincia de Veraguas.

PRONAT-ANAM-CATIE (2008) destacan la importancia de la RFM en el servicio que brinda a la regulación hidrológica de la cuenca del río La Villa, al señalar que la cobertura boscosa de esta Reserva representa el 40% de la superficie total del área protegida de dicha cuenca y la principal cobertura de la parte alta de la misma. Se indica también que esta cobertura contribuye a una adecuada retención del agua en el suelo, disminuye la velocidad de la escorrentía, aminora el proceso erosivo de los suelos y aumenta la retención del agua en el suelo en la época seca.

Los ecosistemas saludables proporcionan una diversidad de bienes y servicios fundamentales, que contribuyen de manera directa o indirecta al bienestar y supervivencia del ser humano. En el caso de la RFM, dentro de sus límites, para el año 2003, convivían unas 1,777 personas en 32 pequeños poblados; y en la zona de vecindad, se ubicaban 10 comunidades, totalizando 2,354 personas en los 42 poblados (ANAM, 2003).

La interacción de la población con la Reserva, principalmente a través de las actividades económicas, ejerce una influencia directa sobre los recursos del área protegida. Se conoce que el ecosistema ha sido degradado. Garibaldi (2005) reporta una pérdida de la cobertura boscosa en más del 50% de su superficie. Por otro lado, un total de 83 especies silvestres, tanto plantas como animales, se encuentran en situación

de peligro crítico, amenazadas o en condición vulnerable; y las cuencas hidrográficas han perdido su cobertura vegetal, disminuyendo así el potencial para satisfacer la demanda futura de agua. La conversión del uso de la tierra en más del 50% del territorio, de bosques hacia actividades de agricultura y ganadería, ha disminuido la vegetación nativa en las partes bajas y laterales con menos pendiente.

3.2. Relación socioeconómica de las comunidades con la Reserva

3.2.1. Disponibilidad y tenencia de la tierra

La RFM es un ecosistema cuyos beneficios o servicios se generan a partir de la interrelación de las comunidades con dicha Reserva. Una de las formas de vinculación directa es a través del desarrollo de actividades agropecuarias dentro de esta área protegida, así como en su zona de amortiguamiento; por lo que la disponibilidad de tierras constituye un recurso productivo básico para la supervivencia de las estas comunidades. Un 87% de los hogares encuestados disponían de tierras para trabajar, en explotaciones⁶ con un tamaño promedio de 17 ha/explotación; sin embargo, se encontró una concentración de las mismas en tamaños menores a 10 ha.; y en el rango de 10 a 50 ha. (41%) (figura 2, siguiente página).

⁶ El estudio consideró como explotación agropecuaria al tamaño total de las parcelas de las que dispone algún miembro del hogar entrevistado, para trabajar en actividades agropecuarias, incluyendo la actividad forestal y el descanso; ya sea que la misma se encuentre en uno o varios globos de terrenos.

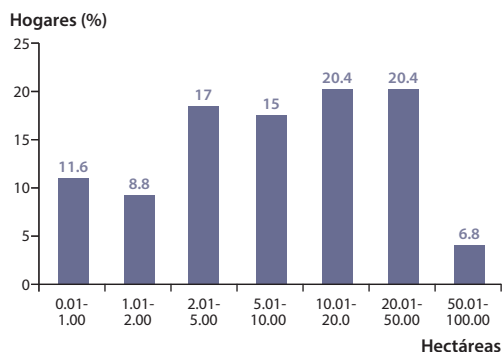


Figura 2. Tamaño de las explotaciones agropecuarias en comunidades de influencia de la Reserva Forestal El Montuoso.

Fuente: Elaborada por las autoras.

Existe una situación muy crítica, en cuanto a disponibilidad de tierras, para un 25% de hogares que solo tenían el terreno donde estaba ubicada la vivienda o disponían menos de una hectárea. El problema es más generalizado, incluso entre los que tenían tierras, si se toma en cuenta la calidad de las mismas y las tecnologías utilizadas en la producción agropecuaria, que no permitían compensar el desgaste de las mismas por su uso, obligando al productor a realizar la práctica del descanso de la tierra por un período de hasta cinco años. El problema de la insuficiente disponibilidad de tierras en las comunidades dentro y fuera de la Reserva ejerce una mayor presión sobre los recursos del ecosistema de dicha Reserva.

En cuanto a la ubicación de las tierras, el 66% de las explotaciones estaban situadas dentro de la Reserva y el 34% fuera de la misma, lo cual coincidió con la ubicación de las viviendas en relación a sus límites. No fue común encontrar hogares

con explotaciones dentro y fuera de esta área protegida.

El tipo de tenencia más común fue el derecho posesorio, tanto en número de explotaciones (66%) (cuadro 1), como en total de la superficie (70%); lo cual es explicado porque las tierras que están ubicadas dentro de la Reserva no pueden tener título de propiedad por disposición legal. El bajo porcentaje de explotaciones con título de propiedad (22%) constituye una limitante para la obtención de financiamiento para las actividades productivas y para la adopción de tecnologías de conservación que impliquen el uso de recursos financieros por parte del productor. Este es un elemento básico a incorporar en el diseño de estrategias para su conservación, y que obliga a la búsqueda de otros mecanismos o políticas, como por ejemplo, el pago por servicios ambientales en algunas de sus modalidades.

Cuadro 1. Tenencia de la tierra en las comunidades de influencia de la RFM.

Tipo de tenencia	Explotaciones	
	Número	Porcentaje
Título	41	21.6
Derecho posesorio	125	65.8
Alquilada	15	7.9
Cedida	9	4.7
Total de respuestas	190	100.0

Fuente: Elaborado por las autoras.

El alquiler y el ceder tierras para que otros la trabajen no constituyeron formas comunes de tenencia en las comunidades

estudiadas, ya que solamente fue reportada por el 8 y 5% de los entrevistados, respectivamente. A pesar de que los productores se movilizan de un terreno a otro, dentro de una misma explotación y respetando el descanso; los tipos de tenencia prevalentes dan cierta estabilidad al productor en el uso de sus tierras.

3.2.2. Uso de la tierra

El principal uso dado a la tierra es la agricultura (83% de los productores con disponibilidad de este recurso); ya que la actividad pecuaria predominante (aves y cerdos) casi no utiliza tierras y los terrenos que tenían uso ganadero solamente alcanzaron el 17% (cuadro 2). El descanso, como único uso dado a las explotaciones, solo aparece con un 3.5%; sin embargo, el productor señaló que rota parte del terreno de una misma explotación, por lo que la importancia de este uso es mayor. Cabe destacar que un uso directamente relacionado con la conservación de las condiciones del ecosistema, como lo es el forestal o bosques, no tiene gran importancia en la actividad de estos productores.

La región se caracteriza por suelos muy pobres, altamente degradados, pH muy ácido, con pendientes muy pronunciadas y pedregosas. Un 49 y 33% de los encuestados señaló que prevalecían en sus explotaciones los tipos de terreno de ladera y ondulado, respectivamente; en tanto que, solamente un 13% indicó que disponía de terrenos planos. Estas características de los suelos limita significativamente la actividad productiva, en especial cuando no se utilizan prácticas de conser-

vación adecuadas que eviten la pérdida de fertilidad que se da con el lavado constante de los suelos. Esto ejerce también un mayor efecto de degradación sobre el ecosistema de la Reserva.

Cuadro 2. Uso de los terrenos en las comunidades de influencia de la RFM.

Tipo de tenencia	Explotaciones	
	Número	Porcentaje
Agricultura solamente	148	74.0
Ganadería solamente	16	8.0
Agricultura y ganadería	18	9.0
Forestal o bosques	5	2.5
Descanso solamente	7	3.5
Alquiler o mediería	5	2.5
Otros usos	1	0.5
Total de respuestas	200	100.0

Fuente: Elaborado por las autoras.

3.2.3. Estructura de la producción agropecuaria y tecnología utilizada

La estructura agrícola predominante en las comunidades fue el cultivo de arroz y maíz, granos de la dieta básica y producidos para el autoconsumo. En menor grado realizaron un tercer cultivo, como la yuca o frijol, para el consumo en el hogar; y cultivos como el poroto y la piña, principalmente para la venta (figura 3, siguiente página). Alrededor de la vivienda, cultivaban frutales, como naranjas y mango, entre las más comunes.

La práctica más generalizada en la preparación del suelo para la siembra de cultivos agrícolas, fue el uso de la quema como única práctica o utilizada de manera conjunta con la limpieza manual (cuadro 3).

A pesar de que esta práctica ha contribuido a la deforestación y a la degradación de los suelos de la Reserva, los productores manifestaron que la misma disminuía el uso de mano de obra en el control de las malezas y de los arbustos pequeños, generados principalmente por el período de descanso y permitía, además, una mayor disponibilidad inmediata de los nutrientes contenidos en el material vegetal, que son aprovechados por el cultivo.

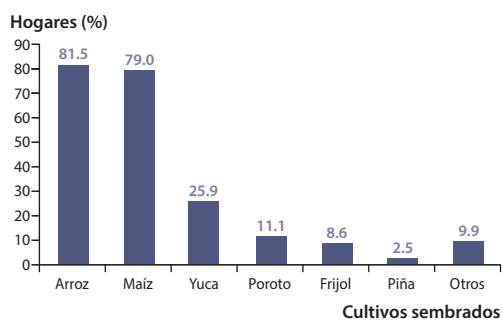


Figura 3. Principales cultivos sembrados en las comunidades de influencia de la Reserva Forestal El Montuoso. Fuente: Elaborada por las autoras.

La tecnología utilizada en los sistemas de cultivos se caracterizó por un escaso uso de insumos agrícolas, la realización manual de las labores al cultivo y la no incorporación de prácticas de conservación, que permitieran mantener la fertilidad de los suelos de manera sostenible. Además, cultivaban áreas pequeñas, utilizaban cultivares criollos, sembraban densidades poblacionales muy bajas, usaban poco fertilizantes, controlaban manualmente las malezas, y a pesar de que se presentaban plagas y enfermedades, no realizaban ningún control; sembraban y cosechaban manualmente (cuadro 4) utilizando mano de obra, principalmente a través del sistema de “peón por peón”.

Los rendimientos obtenidos en la producción agrícola son bajos, comparados con los promedios nacionales; sin embargo, son los esperados para el tipo de tecnología utilizada. La generación de excedentes agrícolas por encima del consumo en el hogar es muy baja, lo cual aunado a los problemas de transporte y vías

Cuadro 3. Métodos de preparación del terreno utilizados en la producción de arroz y maíz en las comunidades de influencia de la RFM.

Método de preparación	Arroz		Maíz	
	Explotaciones	Porcentaje	Explotaciones	Porcentaje
Quema solamente	55	44.0	48	42.1
Quema y limpieza manual	41	32.8	32	28.1
Limpieza manual	17	13.6	18	15.8
Quema y herbicidas	3	2.4	4	3.5
Limpieza manual y herbicidas	3	2.4	3	2.6
Otros	5	4.0	6	5.3
No contestó	1	0.8	3	2.6
Total	125	100.0	114	100.0

Fuente: Elaborado por las autoras.

Cuadro 4. Características tecnológicas en la producción de arroz y maíz en las comunidades de influencia de la RFM.

Características tecnológicas	Arroz		Maíz	
	Explotaciones	Porcentaje	Explotaciones	Porcentaje
Una o menos de una ha sembrada	79	73.8	82	87.2
Uso de variedades criollas	118	94.4	108	94.7
Uso de fertilizantes	33	26.4	32	28.1
Control manual de malezas	103	82.4	94	82.5
Presencia de plagas en el cultivo	93	74.4	87	76.3
Presencia de plagas en postcosecha	56	44.8	62	54.4
Rendimiento de 20 o menos qq/ha	53	59.6	48	67.7
Uso de la producción en el hogar	107	85.6	93	81.5

Fuente: Elaborado por las autoras.

de acceso, entre otros, explican el bajo nivel de inserción de estos productores (34%) al mercado. Los productores que accedieron al mismo, lo hacían principalmente con productos pecuarios, que constituyó la principal fuente de ingresos no asalariados en el área.

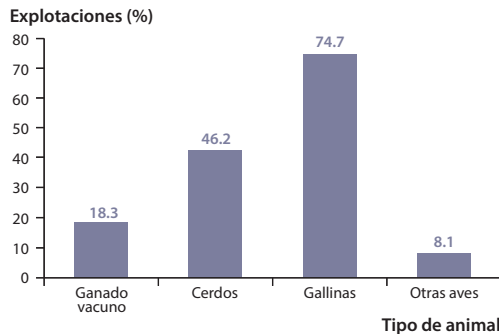


Figura 4. Hogares con animales en las comunidades de influencia de la Reserva Forestal El Montuoso.

Fuente: Elaborada por las autoras.

La actividad pecuaria es muy importante en la estructura productiva de esta área; ya que un 76% de los hogares criaban animales, en su mayoría aves y cerdos. No

obstante, un porcentaje muy reducido de los hogares (18%) se dedicaban a la ganadería vacuna (figura 4). Los principales problemas en la producción pecuaria están asociados a la falta de incorporación de tecnologías de mayor eficiencia, explicados principalmente por la escasez de recursos económicos de los productores.

3.2.4. Condiciones del empleo

En las comunidades estudiadas prevalece el trabajo no asalariado (53% de las familias), siendo esto consecuente con el método de aprovisionamiento de mano de obra en las áreas rurales, consistente en el llamado “peón por peón”; este es utilizado por el 78% de los productores, permitiéndoles una distribución adecuada de la mano de obra disponible en la zona, principalmente en las actividades que demandan gran cantidad, como la siembra y la cosecha de los diferentes cultivos y representando una vinculación colectiva de los productores con los recursos de la Reserva.

En las familias que declararon realizar trabajo asalariado (87 familias), un 78% tenía solo una persona asalariada; un 18%, dos asalariados; y un 3%, tres personas (figura 5).

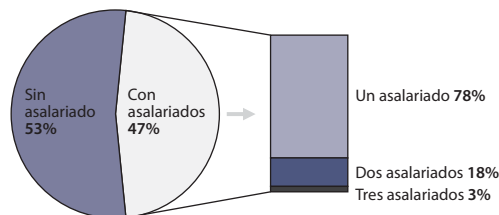


Figura 5. Hogares con y sin asalariados en las comunidades de influencia de la Reserva Forestal El Montuoso. Fuente: Elaborada por las autoras.

Consecuente con la distribución de los roles por género, un 84% eran del sexo masculino y solo un 16% correspondió al sexo femenino. El hombre cumple el rol de proveedor de ingresos externos al hogar, mientras la mujer realiza labores de ama de casa.

El acceso al trabajo permanente está relacionado también con un comportamiento por género, ya que de las 17 mujeres que declararon tener trabajo asalariado, la mayoría (53%) era permanente, principalmente laborando como maestras del nivel primario de enseñanza. El trabajo eventual prevalece entre los hombres, pues un 67% estaban empleados por temporalidad, lo cual obedece al tipo de labor realizada por ellos; esto es, trabajo agrícola a jornal.

La precariedad del trabajo asalariado eventual es evidente al observar los datos sobre tiempo trabajado, pues del total de personas que respondieron a la pregunta

sobre los meses trabajados (51), el 50% laboraba entre uno y seis meses. Igualmente, es necesario resaltar que un porcentaje significativo de los que trabajaban de forma eventual (el 24%) lo hacían durante los 12 meses del año, siendo esto un factor de inestabilidad laboral, ya que el trabajador no lograba contratarse de forma permanente.

Bajo la forma del trabajo asalariado eventual, también puede observarse la alta vinculación de este tipo de trabajo con los recursos de la Reserva, ya que la mayoría realiza labores de jornaleros agrícolas (57%) (cuadro 5).

Cuadro 5. Personas con trabajo asalariado en las comunidades de influencia de la RFM.

Tipo de labor	Personas	
	Número	Porcentaje
Jornalero	61	57
Oficinista	5	5
Trabajador manual	13	12
Empleada doméstica	8	8
Maestro	7	7
Comerciante	5	5
Otros	7	7
Total	106	100

Fuente: Elaborado por las autoras.

3.2.5. Características del ingreso familiar

El ingreso monetario de las familias que declararon recibirlos (122), proviene del trabajo asalariado y de otros ingresos no asalariados, constituidos por la venta de productos, alquiler de tierras, transferencias y ayuda de familiares, entre otros. Resulta significativa la importancia de los ingresos no asalariados: el 79% de las familias que reportaron ingresos monetarios

declararon recibirlo de esta fuente, comparado con las familias que reciben ingresos asalariados (51%) (figura 6).

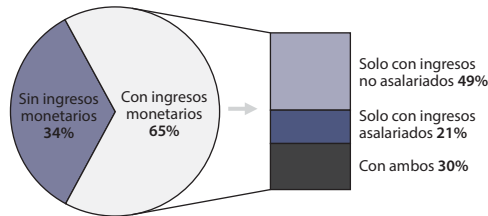


Figura 6. Hogares con generación de ingresos en las comunidades de influencia de la Reserva Forestal El Montuoso.

Fuente: Elaborada por las autoras.

Si se observa el porcentaje de hogares que solo tenían a los ingresos no asalariados como fuente de ingresos (49%), también resulta significativo al compararlo con el porcentaje de hogares que solamente tenían el ingreso asalariado como fuente (21%). Son relativamente pocos los hogares que indicaron recibir ingresos de ambas fuentes a la vez; estos representaron apenas el 30% del total.

A pesar de que la mayoría de las familias tenían como fuente de ingresos al ingreso no asalariado, se observó que el mayor porcentaje del monto de los ingresos no proviene de esta fuente, sino del ingreso asalariado. Esto es, un alto porcentaje de hogares (79%) tenía ingresos de una fuente que solo genera el 31% del monto total de ingresos. Lo anterior nos sigue mostrando la precariedad de la situación económica de estas familias, puesto que una parte considerable de ellas depende de los ingresos provenientes de una fuente que, por un lado, es muy inestable, y por el otro, no provee montos significativos.

La mediana del ingreso mensual de las familias, que para la muestra alcanzó 39.67 balboas, está muy por debajo de los indicadores comparables, tanto de la provincia de Herrera, como del distrito de Las Minas. Lo anterior evidencia la situación crítica de pobreza que atraviesan estas familias.

La mayor parte de los asalariados (69%) estaba contratada de manera eventual, pero solo generaban un porcentaje muy bajo del ingreso asalariado (27%), lo que denota la alta dependencia de las familias del ingreso proveniente de una fuente muy inestable y de baja retribución salarial. La mediana del ingreso mensual del asalariado eventual (68 balboas) está muy por debajo tanto del salario mínimo correspondiente a la región y a la actividad (142.49 balboas), como de la mediana del ingreso mensual percibido por la población ocupada de 10 años y más de edad en la provincia de Herrera (82.90 balboas) (cuadro 6, siguiente página).

Al analizar el comportamiento del ingreso, es importante resaltar el hecho que, cerca del 34% de las familias no declararon ningún tipo de ingreso monetario, lo que pondría en evidencia que una parte importante de las familias tienen una vinculación vital con los recursos de la Reserva, ya que al no generar ingresos monetarios, estas los utilizan en la producción de alimentos para su subsistencia.

Otro indicador de la importancia de los recursos de la Reserva para estas familias es que más de dos tercios (82 de 122) recibió ingresos de la venta de los productos que obtiene en ella, sobre todo de la venta de productos pecuarios (especies menores), a pesar de que la mayoría de las

Cuadro 6. Distribución del ingreso asalariado mensual en las comunidades de influencia de la RFM.

Ingreso mensual (en balboas)	Trabajo eventual		Trabajo permanente	
	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
menos de 70	29	50	1	4
70-169	20	34	6	23
169-269	7	12	13	50
269-369	1	2	3	12
más de 369	1	2	3	12
Total	58	100	26	100

Fuente: Elaborado por las autoras.

explotaciones estaban dedicadas a la producción agrícola. Esto es consecuente con una agricultura de subsistencia, donde los productos agrícolas como arroz y maíz son producidos no para la comercialización, sino para el autoconsumo diario. Preocupa el hecho de que muchos son trabajadores agrícolas por cuenta propia, cuyos ingresos son extremadamente reducidos, confirmando que “en muchos países, el ingreso promedio de los agricultores por cuenta propia no supera la línea de pobreza” (Dirven, 2007, citado por FAO-IICA, 2009, p. 70).

El ingreso asalariado eventual también muestra una alta vinculación con la Reserva, pues en su gran mayoría proviene del trabajo agrícola realizado en la RFM y áreas colindantes. Esto es, cerca del 57% de las personas empleadas eventualmente, que declararon recibir ingresos asalariados, realizaban labores de jornaleros agrícolas.

4. Conclusiones

- Se confirma que las comunidades ubicadas tanto dentro, como fuera en la zona de amortiguamiento de la Reserva, dependen

de los beneficios directos que obtienen de este ecosistema, tomando como base el hecho de que la mayoría disponen de esas tierras para trabajar, cultivan granos básicos para la dieta, se autoemplean en las explotaciones agropecuarias, generan ingresos por la venta de productos pecuarios y reciben salarios, empleándose como jornaleros agrícolas, entre otros.

- La dependencia de las comunidades con la Reserva no genera las condiciones necesarias para un adecuado desarrollo socioeconómico de sus pobladores, ya que los beneficios generados están muy por debajo de los requerimientos mínimos, propiciando una situación de pobreza generalizada, evidenciada en los indicadores de ingresos y salarios.
- La Reserva brinda otros beneficios no medidos en este estudio, relacionados con los servicios de regulación, culturales y de biodiversidad, que se extienden además de los poblados de influencia, a otras comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas medias y bajas de los ríos que tienen su origen en esta Reserva.

- Los beneficios que brinda la Reserva están siendo amenazados, producto de una vinculación negativa de las comunidades estudiadas con la Reserva, lo que se refleja en la degradación de su ecosistema, explicado por la pérdida de la cobertura boscosa, el uso de la tala y quema como método de preparación del suelo y control de malezas, y la no incorporación de tecnologías de conservación del suelo, como por ejemplo: el uso de material orgánico al suelo, cultivos de cobertura, manejo adecuado de sistemas de siembra en laderas y cultivos en asocio, entre otros.
- La experiencia ganada en anteriores intervenciones gubernamentales y no gubernamentales a través de programas, planes y proyectos, y la vinculación colectiva del hombre con los recursos de la Reserva a través del sistema “peón por peón”, han propiciado el desarrollo de un capital social en el área. Este puede convertirse en un factor clave en el cambio de los sistemas productivos para hacerlos amigables con el medio ambiente, al facilitar la creación de una conciencia conservacionista colectiva.
- Los cambios tecnológicos que se propongan, deben priorizar el uso de mano de obra familiar y un bajo uso de insumos agropecuarios, dada las limitaciones de recursos financieros que confrontan estos productores y el hecho que los ingresos asalariados no son accesibles para un número significativo de familias. Por lo anterior, deben diseñarse alternativas para el autoempleo y/o para la producción comercializable que pro-

picien la conservación efectiva y sostenible de la Reserva.

- Las condiciones presentes en la Reserva llevan a considerar la posibilidad de diseñar políticas de financiamiento para una gestión ambiental efectiva, como por ejemplo: los pagos por servicios ambientales, los cuales garantizarían los recursos financieros, pero con la obligación de que las comunidades asuman la responsabilidad de la implementación de las acciones de conservación. Para lo anterior, se hace necesario la realización de un estudio que permita visualizar claramente a los proveedores y usuarios de estos servicios, así como la identificación del vínculo entre uso de la tierra y provisión del servicio, instrumentos de pago, entre otros.

Referencias bibliográficas

- CEPAL-FAO-IICA. (2009). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe*. San José, C.R. (en línea). Disponible en <http://www.eclac.org/cgi-in/getProd.asp?xml=/publicaciones/sinsigla/xml/8/37598/P37598.xml&xsl=/ddpe/tpl/p10f.xsl&base=/colombia/tpl/top-bottom.xsl>. Consultado el 25 de enero de 2011.
- Evaluación de Ecosistemas del Milenio*. (2005). *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Washington, D.C.: Island Press.
- FAO. (2007). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Pago a los agricultores por servicios ambientales*. Colección FAO: Agricultura No. 38. Roma, (en línea). Disponible en: <http://>

- www.fao.org/publications/sofa/sofa2007/es/. Consultado el 6 de enero de 2011.
- Garibaldi, C. (ed.). (2005). *Diversidad biológica y servicios ambientales de los fragmentos de bosque en la Reserva Forestal El Montuoso, Panamá*. Proyecto ICAB-JICA, Universidad de Panamá y Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
- Órgano del Estado. (1977). Ley 12 de 15 de marzo de 1977. *Gaceta Oficial* 18302, 28 de marzo de 1977.
- Autoridad Nacional del Ambiente y Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A. (2003). Plan de manejo de la Reserva Forestal El Montuoso. Panamá.
- Contraloría General de la República. (2000). *Censos nacionales de población y vivienda*. Panamá.
- Contraloría General de la República. (2001). *Censos agropecuarios*. Panamá.
- Pereira de Herrera, A. y M. Pedreschi. (2006). *Diagnóstico socioeconómico de la Reserva Forestal El Montuoso*. Proyecto PROBIO-Universidad de Panamá, UP/Agencia de Cooperación Internacional del Japón, JICA. Informe final. Panamá.
- Pereira de Herrera, A., M. Pedreschi, C. Fleck y L. Collado L. (2009). Estudio socioeconómico de las comunidades de influencia de la Reserva Forestal La Tronosa, Los Santos, Panamá. En: Garibaldi, C. (ed.). *Evaluación de la biodiversidad en la Reserva Forestal La Tronosa, provincia de Los Santos, Panamá*. Resultados finales 2005-2008. Proyecto PROBIO-Universidad de Panamá-Agencia de Cooperación Internacional del Japón. Panamá: Editora Novo Art, S.A.

- PRONAT-ANAM-CATIE. (2008). *Plan de ordenamiento territorial ambiental de la cuenca del río La Villa. Producto 2: Diagnóstico*. Panamá. Disponible en CD.

Agradecimientos

Agradecemos profundamente el apoyo recibido, en la ejecución de la investigación, a las instituciones: Agencia Internacional de Cooperación Japonesa (JICA), Proyecto PROBIO, Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero; a los profesores (as): Cristina Garibaldi, Leonardo Collado, José Luis Solís, Milton Martínez, Jorge García, Nilka Torres, Rubén Villarreal y José Carlos Ulloa; al personal administrativo del Proyecto PROBIO; a los estudiantes de Métodos Estadísticos de la Facultad de Economía del CRUA, 2006, y de la carrera de Ingeniería en Manejo de Cuencas y Ambiente de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá, 2006; al grupo de guardabosques voluntarios de la RFM; al Licdo. Ariel Mitre y, de manera muy especial, a los moradores de las comunidades de influencia de la RFM.