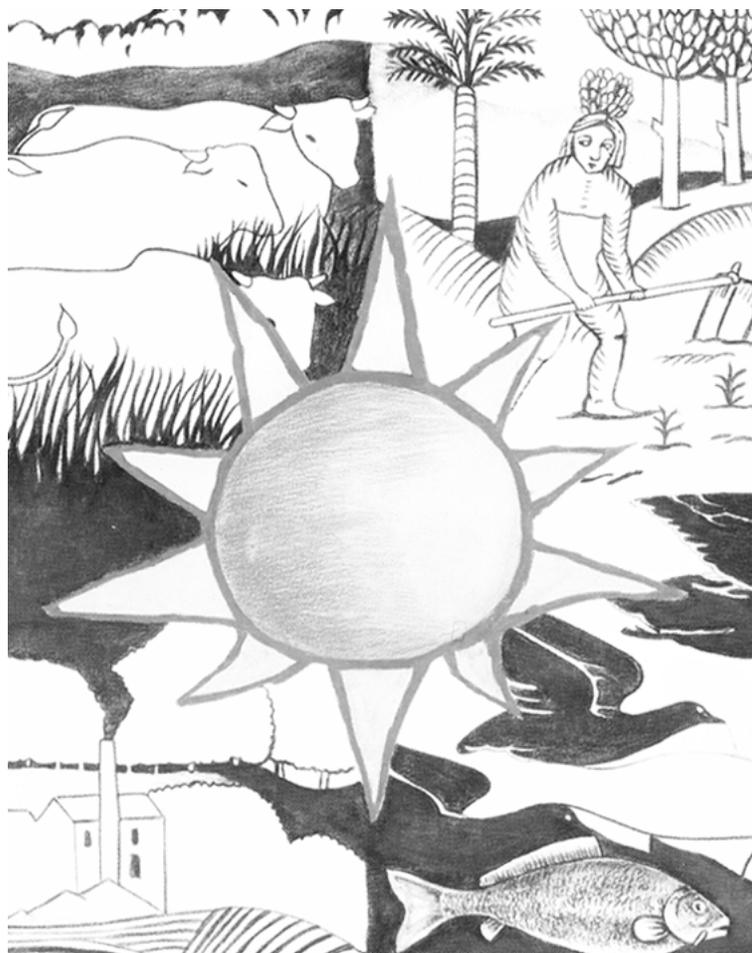


FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES LOCALES PARA EL USO DE LA FAUNA SILVESTRE COMO ATRACTIVO ECOTURÍSTICO EN JALISCO, MÉXICO

Strengthening local capacities for the use of wildlife as an ecotouristic attraction
in Jalisco, México

Martínez J. A.¹, R. J. Hernández², R. E. Arellano³, J. M. Castro^{4,5}, R. A. Priego^{4,6}, A. Martín^{4,7}, C. García^{4,7} & D. Gutiérrez^{4,7}



¹Departamento de Desarrollo Regional, Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. ²Departamento de Ciencias Ambientales, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. ³Departamento Cultura, Arte y Desarrollo Humano, Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. ⁴Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Las Agujas, Zapopan, Jalisco, México. ⁵Carrera de Ingeniero Agrónomo, ⁶Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, ⁷Carrera de Biología.

Gestión Ambiental (Valdivia). ISSN 0718-445X versión en línea, ISSN 0717-4918 versión impresa.

RESUMEN

Durante 2008 y 2009, se implementó el proyecto: «Recursos faunísticos potenciales de vincular al proyecto de ecoturismo rural del Ejido Lagunillas, municipio de Atemajac de Brizuela, Jalisco, México», en el cual participaron investigadores y estudiantes de la Universidad de Guadalajara, así como habitantes del Ejido Lagunillas. Esta investigación es uno de los productos de dicho proyecto y su principal objetivo fue fortalecer y/o complementar el conocimiento de la fauna local por parte de los habitantes del Ejido, con la finalidad de generar un potencial de aprovechamiento turístico de este recurso. La metodología utilizada estuvo basada en entrevistas abiertas con los pobladores, búsqueda, identificación y registro de rastros de mamíferos y censos poblacionales de aves. Dos de los principales logros fueron la identificación de las especies faunísticas utilizadas actualmente y la creación de un interés local por aprender los métodos de rastreo, identificación y/o caracterización de los organismos del área para vincular éstas actividades con el proyecto ecoturístico de la comunidad.

Palabras clave: fauna, ecoturismo, local, conservación, educación.

ABSTRACT

During 2008 and 2009, the project «Animal resources potentially linkable to the Ejido Lagunillas rural ecotourism project, municipality of Atemajac Brizuela, Jalisco, Mexico», was implemented, with the participation of researchers and students from the University of Guadalajara, as well as inhabitants of the Ejido Lagunillas. This research is a product of such project and its main objective was to strengthen and/or complement the knowledge of the local fauna of the inhabitants of the Ejido, in order to generate a potential tourist exploitation of this resource. The methodology used was based on open interviews with villagers, search, identification and record of traces of mammals and bird population censuses. Two of the major achievements were the identification of fauna species currently used and the creation of a local interest in learning methods of tracking, identification and/or characterization of the fauna present in the area to link these activities to the community ecotourism project.

Keywords: animals, ecotourism, premises, conservation, education.

INTRODUCCIÓN

Comunidad se refiere a un grupo heterogéneo de gente que comparte la residencia en una misma área geográfica y el acceso a un conjunto de recursos naturales locales. El grado de cohesión y/o diferenciación social, la fuerza de las creencias y las instituciones comunes, la diversidad cultural y otros factores varían ampliamente dentro y entre las comunidades (Arellano 2006).

En años recientes, se ha reconocido el papel crucial que las comunidades rurales desempeñan en la conservación de la biodiversidad; de hecho, se han desarrollado mecanismos para incorporar a estas comunidades como actores primordiales en el proceso de planificación y manejo de muchas áreas naturales, ya sean éstas protegidas o no. Al mismo tiempo, el creciente interés de los turistas por aprender y experimentar diferentes culturas ha llevado a la industria del turismo a incorporar a las comunidades en sus actividades (Brandon 1996).

Es así como los habitantes locales desempeñan un papel importante en el ecoturismo (considerado éste como el estilo de turismo que tiene como premisas fundamentales la valoración activa de los recursos naturales y las culturas locales por parte de los visitantes y la gestión para la conservación de los recursos naturales autóctonos por parte de las propias comunidades rurales, teniendo como eje central los procesos educativos; Wearing et al. 2000) por dos razones fundamentales: primero, porque son su territorio y su lugar de trabajo cotidiano los que atraen al turista, lo que implica que ellos sean participantes activos en la toma de decisiones con respecto a la planificación y al manejo del ecoturismo. En segundo lugar, son actores clave en la conservación de los recursos naturales tanto dentro como fuera de los límites de su territorio (Denman 2001).

Esto ha provocado una creciente concientización en las comunidades acerca de las oportunidades que presenta el turismo, tanto para interesar a los visitantes en los recursos naturales de sus localidades, como para generar estrategias de gestión y manejo que garanticen la conservación de los mismos. De hecho, este tipo de uso sostenible justamente se apoya en los conocimientos locales, y además de generar ingresos a la población, alienta a las comunidades a dar gran valor a la vida silvestre, todo lo cual redundará en un beneficio neto para la conservación (Wesche 1996).

Incorporar a las comunidades locales es entonces un asunto muy importante y complejo para que el ecoturismo comunitario tenga éxito. En este sentido, los procesos de reconocimiento de su riqueza biológica y de su potencial aprovechamiento son de indudable importancia para la generación de estrategias adecuadas de gestión ambiental.

Por tal motivo, los mecanismos de intercambio de conocimientos, capacitación y nuevos aprendizajes, son un elemento básico para el fortalecimiento de las estrategias de valoración y aprovechamiento de los recursos naturales que disponen, en particular, los recursos faunísticos. En este sentido, las acciones de educación ambiental no formal (aquellas actividades educativo ambientales organizadas fuera del sistema formal establecido, dirigida a grupos poblacionales concretos y que persigue fines determinados de aprendizaje, Nogueiras 1996) son una herramienta fundamental para el logro de tales fines.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El Ejido Lagunillas tiene una superficie de 2,604 ha y se localiza entre los paralelos 20°14'50" y

20°10'50 de latitud norte y los meridianos 103°46'00" y 103°43'05" de longitud oeste, ubicándose en la porción este del municipio de Atemajac de Brizuela, Jalisco. Presenta un paisaje cerril con pendientes pronunciadas y relieve ondulado en las áreas agrícolas a muy ondulado en las áreas forestales y de agostadero, con una altitud al nivel del mar de 1,900 m en su parte mas baja a 2,200 m en su parte más alta. Fisiográficamente, está ubicada en la provincia Eje Neovolcánico y subprovincia de las Sierras de Jalisco, siendo su topografía predominante menor al 12% (IITEJ-SEMARNAT 2004).

Los tipos de suelo son franco arcillosos, franco arenosos y arcillosos. Presentan un alto grado de pedregosidad superficial, lo cual los hace poco aptos para la agricultura y son altamente susceptibles a la erosión. El clima es templado subhúmedo con lluvias en verano, con una precipitación media anual de 907,4 mm y una temperatura media anual de 15,8° C, aunque se han llegado a registrar temperaturas máximas de hasta 32° C (mayo de 1998) y mínimas de hasta de 0° C (enero de 1999, 2000 y 2001). Los vientos dominantes corren en dirección del noroeste (INIFAP 2003). Los recursos hidrológicos principales son el arroyo La Mezcalera (El Capulín) y el Arroyo Atemajac, así como sus afluentes, entre los que se encuentran pequeños arroyos intermitentes y perennes como El Tauna, Canoita, Tenamaxtle y Ailes que se surten de ojos de agua y varios manantiales. El Arroyo La Mezcalera fluye de este a oeste y el Arroyo Atemajac de sur a norte, tomando ambos el nombre de Arroyo Agua Caliente en la zona oeste hasta llegar al Río Armería el cual desemboca sus aguas en el Océano Pacífico (CNA 2004).

La comunidad de Lagunillas registra una población total de 420 habitantes, de los cuales 202 son hombres y 218 mujeres. Se encuentra conectada por medio de un camino asfaltado

de 2 km a un camino secundario revestido, el cual la comunica con la cabecera municipal, situada a 8 km al sur y con la carretera libre Guadalajara-Colima, situada a 32 km al este. Existe el servicio de transporte urbano de pasajeros, a través de autobuses que comunican con la cabecera municipal, Zacoalco de Torres, Ciudad Guzmán y Guadalajara (FIRCO-IMTA 1997).

Lagunillas cuenta con servicios de agua potable (cobertura del 83%), drenaje (cobertura del 62%) y electricidad (cobertura del 100%). Las calles se encuentran empedradas y existe alumbrado público. Hay cuatro tiendas de abarrotes, una caseta telefónica, un Jardín de Niños, una Escuela Primaria, una Telesecundaria, un billar, un salón de fiestas, un lienzo charro, un templo católico y un Centro de Salud, el cual cuenta con un médico y una enfermera permanentes. No obstante, carece de los medicamentos necesarios y el equipo médico para una atención integral. Por lo tanto, la atención médica más compleja (por ejemplo, partos, accidentes o enfermedades fuera del cuadro básico) requiere un traslado hacia la cabecera municipal y/o, en el caso de ser grave, delicado o requerir hospitalización, a la ciudad de Guadalajara (FIRCO-IMTA op cit).

En la comunidad hay 102 viviendas particulares, 80% de las cuáles son de adobe y en las que el promedio de habitantes es de 3.96 por vivienda. El 93% de las casas cuenta con piso de cemento, mosaico, madera y otros recubrimientos y el 95% cuenta con dos a cinco cuartos y sanitarios. De ellas, 55 % cocinan con gas y 50% con leña, aunque existen casos en los que se utilizan ambos combustibles, dependiendo del tipo de alimentos a preparar: tortillas, frijoles, arroz, chile, verduras, frutas locales, pastas, huevos, lácteos y ocasionalmente carne de pollo, res y/o cerdo (INEGI 2000).

La población que sabe leer y escribir es de 315 personas. El número de habitantes con primaria terminada es de 63, con uno o dos grados de secundaria es de 20 y con secundaria completa de 43. El número de egresados de bachillerato es de seis y el de licenciatura o su equivalente de dos personas, pues una vez egresados de la Telesecundaria, las opciones regionales de capacitación se restringen a la Preparatoria Regional de la Universidad de Guadalajara, localizada en la Cabecera Municipal y al Centro de Capacitación Técnica Agropecuaria de la SEP (CBTA), localizado en la comunidad de Barranca de Santa Clara, a 30 km al este. Mientras que para acceder a una carrera profesional, es necesario desplazarse a Ciudad Guzmán o Guadalajara, circunstancia poco usual debido a las limitantes económicas existentes (FIRCO-IMTA op cit).

El eje integrador del funcionamiento de Lagunillas es la Unidad Familiar. Si bien es en las Asambleas Ejidales o Reuniones Grupales donde se discuten, establecen y definen los usos, formas y procesos de manejo de los recursos presentes en la microcuenca, es la familia quien lleva a cabo de manera operativa este proceso. Al interior de ella se realiza la división del trabajo y se otorgan diferentes responsabilidades para las tareas y los trabajos requeridos por sexo y edades (Martínez 2007).

Los relictos florísticos del bosque de pino encino localizados en las partes de mayor altitud del Ejido están constituidos en el estrato superior por árboles de pino triste (*Pinus lumholtzii*), pino ocote (*Pinus oocarpa*), pino real (*Pinus michoacana*) y encinos (*Quercus magnoliifolia*, *Quercus castanea*, *Quercus glaucescens* y *Quercus obtusata*). En el estrato medio se localizan especies arbustivas de vara dulce (*Eysenhardtia polystachya*), pingüica o manzanita (*Arctostaphylos pungens*), tejocote (*Crataegus mexicana*), escobilla (*Baccharis conferta*), agüejote (*Salis bonplandiana*), cola de zorra (*Lupinus*

elegans) y distintos nopales (*Opuntia* sp). La vegetación más difundida dentro del área de estudio es el matorral subtropical, y está constituido por especies arbustivas, tales como: huizache chino o gato (*Acacia tortuosa* y *Acacia farnesiana*), tepeguaje (*Lysiloma acapulcensis*), osote (*Ipomoea murucoides*), nopal cuervero (*Opuntia* sp.), jarilla u ocotillo (*Dodanea viscosa*), casahuate (*Iopema* sp.), palo de rosa (*Tabebuia penthaphylla*), tacote (*Senecio* sp.), guayabilla (*Celaenodendron mexicanus*), capulín (*Prunus capuli*) y vara dulce (*Eysenhardtia polystachya*) (Martínez, 2007).

Los principales recursos faunísticos presentes son pequeños mamíferos como conejos (*Sylvilagus floridanus*), ardillas (*Sciurus poliopus*), ratones de campo (*Peromyscus* sp), zorrillos (*Mephitis macroura*), tuzas (*Thomomys* sp), armadillos (*Dasypus novemcinctus*), coatíes (*Nasua narica*), tejones (*Taxidea taxus*), y tlacuaches (*Didelphis marsupialis*). Reptiles como tortuga casquito (*Kinosternon integrum*), serpiente de cascabel (*Crotalus basiliscus*), el tilcuete (*Drymarchon corais*), alicante (*Pituophis deppei*), coralillo (*Micrurus* spp) y lagartija (*Sceloporus* sp.). Entre las aves, destacan codornices (*Colinus virginianus*), zopilotes (*Coragyps atratus*), auras (*Cathartes aura*), garzas ganaderas (*Bubulcus ibis*), patos golondrinos (*Anas acuta*), cuervos (*Corvus corax*), gavilanes (*Buteo albonotatus*), palomas (*Columba fasciata*), huilotas (*Zenaidura macroura*), halcones café (*Falco mexicanus*) y correcaminos (*Geococcyx californianus*). También se presentan mamíferos mayores como venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), coyote (*Canis latrans*), zorra (*Urocyon cinereoargenteus*), gato montés (*Lynx rufus*) y puma (*Puma concolor*) (Martínez, op cit).

El uso del suelo en el ejido en su mayor parte es pecuario, seguido por el uso agrícola

y el forestal, dividiendo sus superficies de acuerdo a la altitud. Las razas predominantes de ganado son Cebú, Braham, Indobrasil, Simmental, Holstein y Pardo Suizo, siendo de doble propósito: venta de leche y venta de becerros. La actividad agrícola está basada en cultivos de temporal, con la siembra de maíz blanco, frijol y calabaza para autoconsumo y maíz amarillo, trigo y avena para la alimentación del ganado. La explotación forestal se reduce a la utilización de madera para leña, postes y vigas para reforzamiento de viviendas particulares, así como a la recolección de especies alimenticias, medicinales y/o de ornato. Además de las actividades agropecuarias existen diversas ocupaciones económicas como el comercio (tiendas de abarrotes), la oferta de servicios especializados (e.g., electricistas, fontaneros, albañiles), la venta de alimentos (e.g., pan, galletas, tamales, quesos, frituras, dulces, huevo, pozole), la venta de ropa, la maquila de productos y el jornaleo (Martínez et al. 2008).

Metodología

Esta investigación formó parte del proyecto: «Recursos faunísticos potenciales de vincular al proyecto de ecoturismo rural del Ejido Lagunillas, municipio de Atemajac de Brizuela, Jalisco, México» (PROME 103.5/07/2449). Este buscó identificar conjuntamente con un grupo de habitantes locales, a los vertebrados viables de ser considerados como un atractivo turístico dentro del proyecto de ecoturismo rural del Ejido Lagunillas. El número de personas involucradas en el trabajo de campo fue de 30 habitantes locales, tres estudiantes de la carrera de Biología, uno de la carrera de Ingeniero Agrónomo, un estudiante de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, y tres investigadores de la Universidad de Guadalajara (Fig. 3).

Durante el estudio, los habitantes locales participaron en cuatro tipos distintos de actividades:

a) Como informantes clave sobre las modalidades de uso de los organismos locales. La información fue obtenida a través de entrevistas abiertas llevadas a cabo con 15 informantes calificados (pobladores de mayor edad, con amplia experiencia en campo y reconocimiento de la fauna local; Arellano 2006, Martínez 2007).

b) Como guías para la localización de rastros de mamíferos. Un rastro se considera un vestigio, señal o indicio que dejan los mamíferos durante sus actividades, o después de éstas (e.g. excretas, huellas, madrigueras, sitios de descanso, señales y/o desechos de alimentación, voces y sonidos, olores, cuevas (Aranda 2000). Un grupo de cinco jóvenes ejidatarios actuaron como guías de campo para la localización de los rastros.

c) Como apoyo en la identificación de aves a través de los métodos de conteo por puntos y de censo de búsqueda intensiva (Ralph et al. 1996) En los censos por puntos el observador permaneció en un punto fijo y registró todas las aves observadas en un área durante un periodo de tiempo determinado. Los censos de búsqueda intensiva consistieron en realizar una serie de observaciones recorriendo por completo el área de estudio registrando aves sin transecto definido. Se llevaron a cabo dos salidas de campo de tres días cada una y en ellas se utilizaron binoculares de 7x50m y de 10-30x25m en seis tipos de vegetación: bosque de encino, bosque de pino-encino, bosque de galería, vegetación secundaria, pastizal y zonas agrícolas. En los censos de aves participaron cuatro pobladores.

d) Como colaboradores en la identificación de huellas de mamíferos y su posterior registro en yeso. Los mamíferos fueron atraídos previamente a trampas de arena mediante cebos o estaciones olorosas (Juárez 1995).El

método de estaciones olorosas consistió en la colocación de atrayentes en uno o varios puntos. En este caso, se colocaron tres trampas olorosas junto al cauce del río principal del Ejido. Cada trampa fue colocada en el centro de un círculo de un metro de diámetro, el cual fue previamente limpiado de plantas, raíces y rocas y posteriormente cubierto con una capa fina de arena. Como cebo se usó atún y se visitó durante tres días, limpiando las huellas impresas y reponiendo el cebo en cada ocasión. Las huellas plasmadas se compararon con una guía de campo (Aranda 2000) para ser identificadas. Posteriormente, se tomaron

moldes de las huellas registradas con yeso odontológico. Seis jóvenes del ejido se involucraron en esta actividad.

RESULTADOS Y DISCUSION

Registro de especies utilizadas

Se registraron diecisiete especies y tres modalidades de uso (alimenticia, cinegética y ornamental) de los vertebrados del Ejido Lagunillas (Tabla 1):

Nombre científico	Nombre común	Uso
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	Alimenticio
<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache	Alimenticio
<i>Taxidea taxus</i>	Tejón	Alimenticio
<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí	Alimenticio
<i>Sciurus polioopus</i>	Ardilla	Alimenticio
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo	Alimenticio
<i>Columba fasciata</i>	Paloma	Alimenticio
<i>Zenaidura macroura</i>	Huilota	Alimenticio
<i>Anas acuta</i>	Pato golondrino	Alimenticio
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	Alimenticio
<i>Cyprinus sp.</i>	Carpa	Alimenticio
<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga casquito	Alimenticio
<i>Apis mellifera</i>	Abeja	Alimenticio
<i>Crotalus basiliscus</i>	Serpiente de cascabel	Alimenticio
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra	Cinegético/Ornamental
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	Cinegético/Ornamental
<i>Puma concolor</i>	Puma	Cinegético/Ornamental

TABLA 1. MODALIDADES DE USO DE LA FAUNA SILVESTRE EN EL EJIDO LAGUNILLAS.

Wildlife in ejido Lagunillas use patterns.

Las alternativas de utilización identificadas para los organismos faunísticos del Ejido Lagunillas corresponden a categorizaciones más amplias sobre formas de uso y

aprovechamiento de la fauna registradas en estudios similares realizados en otras regiones del país (Morales & Villa 1998, Méndez 2005, León 2006). No obstante, la cantidad de especies utilizadas y la diversidad de usos

en el Ejido son relativamente bajos debido principalmente a los cambios de uso del suelo, la transformación de los ecosistemas y la reducción de los hábitats naturales.

Organismos identificados

Los organismos identificados a través de observación directa o rastros fueron doce especies de mamíferos (Tabla 2, Fig. 1), cinco de reptiles (Tabla 3) y setenta y seis de aves (Tabla 4, Fig. 2), siendo éstos los siguientes:

Nombre científico	Nombre común	Rastro
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	Observación directa/excretas
<i>Peromyscus</i> sp	Ratón	Excretas
<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache	Excretas
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	Observación directa
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Observación directa
<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí	Cuevas/excretas
<i>Sciurus polioptus</i>	Ardilla	Observación directa
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo	Observación directa
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	Observación directa/excretas/esqueletos
<i>Canis latrans</i>	Coyote	Excretas
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra	Excretas
<i>Lynx rufus</i>	Gato montés	Excretas

TABLA 2. MAMÍFEROS IDENTIFICADOS EN EL EJIDO LAGUNILLAS.

Mammals identified in ejido Lagunillas.



FIGURA 1. IDENTIFICACIÓN DE RASTROS: EXCRETAS DE VENADO COLA BLANCA (*Odocoileus virginianus*)

Identification of traces: excreta white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*).



FIGURA 2. IDENTIFICACIÓN DE AVES: CODORNIZ MOCTEZUMA (*Cyrtonix montezumae*).

Bird identification: Montezuma quail (*Cyrtonix montezumae*).

Fauna silvestre y ecoturismo

Nombre científico	Nombre común	Rastro
<i>Crotalus basiliscus</i>	Serpiente de cascabel	Observación directa/refugios
<i>Sceloporus</i> sp	Lagartija	Observación directa
<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga casquito	Observación directa
<i>Drymarchon corais</i>	Tilcuate	Observación directa
<i>Pituophis deppei</i>	Alicante	Observación directa

TABLA 3. REPTILES IDENTIFICADOS EN EL EJIDO LAGUNILLAS

Reptiles identified in ejido Lagunillas.

Nombre científico	Nombre común	Rastro
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola roja	Observación directa
<i>Buteo albonotatus</i>	Aguililla aura	Observación directa
<i>Buteo swainsoni</i>	Aguililla swainsoni	Observación directa
<i>Accipiter cooperi</i>	Gavilán de Cooper	Observación directa
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán de pecho rufo	Observación directa
<i>Caracara cheriway</i>	Caracará quebrantahuesos	Observación directa
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	Observación directa
<i>Zenaida asiática</i>	Paloma de ala blanca	Observación directa
<i>Columbina passerina</i>	Tórtola común	Observación directa
<i>Columbina inca</i>	Tórtola de cola larga	Observación directa
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma arroyera	Observación directa
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	Observación directa
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	Observación directa
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz moctezuma	Observación directa
<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario	Observación directa
<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos mayor	Observación directa
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero Pijuy	Observación directa
<i>Piaya cayana</i>	Cuco ardilla	Observación directa
<i>Bubo virginianus</i>	Búho cornudo grande	Observación directa
<i>Colibri thalassinus</i>	Colibrí de oreja violeta	Observación directa
<i>Cynanthus latirostris</i>	Colibrí pico ancho	Observación directa
<i>Amazilia beryllina</i>	Colibri berilo	Observación directa

TABLA 4. AVES IDENTIFICADAS EN EL EJIDO LAGUNILLAS

Birds identified in ejido Lagunillas.

Nombre científico	Nombre común	Rastro
<i>Amazilia violiceps</i>	Colibrí corona violeta	Observación directa
<i>Hylocharis leucotis</i>	Zafiro de oreja blanca	Observación directa
<i>Lampornis clemenciae</i>	Colibrí de garganta	Observación directa
<i>Eugenes fulgens</i>	Colibrí magnífico	Observación directa
<i>Selasphorus platycercus</i>	Zumbador de cola anca	Observación directa
<i>Selasphorus rufus</i>	Zumbador rufo	Observación directa
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero arlequín	Observación directa
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano	Observación directa
<i>Contopus pertinax</i>	Pibi tengofrio	Observación directa
<i>Empidonax sp</i>	Mosquero	Observación directa
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	Observación directa
<i>Empidonax difficilis</i>	Mosquero occidental	Observación directa
<i>Empidonax occidentalis</i>	Mosquero barranqueño	Observación directa
<i>Empidonax traillii</i>	Mosquero saucero	Observación directa
<i>Sayornis nigricans</i>	Mosquero negro	Observación directa
<i>Myarchus cinerascens</i>	Copetón cenizo	Observación directa
<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano gritón	Observación directa
<i>Mitrephanes phaeocercus</i>	Mosquero penachudo	Observación directa
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Chara de pecho gris	Observación directa
<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	Observación directa
<i>Calocitta colliei</i>	Urraca hermosa	Observación directa
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Golondrina ala aserrada	Observación directa
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Golondrina risquera	Observación directa
<i>Henicorhina leucophrys</i>	Sastrecillo	Observación directa
<i>Henicorhina leucophrys</i>	Saltapared selvático	Observación directa
<i>Polioptila caerulea</i>	Perlita	Observación directa
<i>Myadestes occidentalis</i>	Clarín jiguerol	Observación directa
<i>Sialia sialis</i>	Azulejo gorgicanelo	Observación directa
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche	Observación directa
<i>Ptilononys cinereus</i>	Capulinero gris	Observación directa
<i>Phainopepla nitens</i>	Capulinero negro	Observación directa
<i>Dendroica coronata</i>	Chipe coronado	Observación directa
<i>Dendroica townsendi</i>	Chipe de Townsend	Observación directa
<i>Dendroica nigrescens</i>	Chipe negrogris	Observación directa
<i>Dendroica occidentalis</i>	Chipe cabeza amarilla	Observación directa
<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe corona negra	Observación directa
<i>Mniotilta varia</i>	Chipe trepador	Observación directa
<i>Cardellina rubrifrons</i>	Chipe carirojo	Observación directa
<i>Myioborus pictus</i>	Chipe de ala blanca	Observación directa
<i>Basileuterus rufifrons</i>	Chipe gorrirufo	Observación directa

TABLA 4. AVES IDENTIFICADAS EN EL EJIDO LAGUNILLAS (Continuación).

Birds identified in ejido Lagunillas.

Nombre científico	Nombre común	Rastro
<i>Piranga rubra</i>	Tangara roja	Observación directa
<i>Piranga flava</i>	Tangara encinera	Observación directa
<i>Spizella passerina</i>	Gorrión de ceja blanca	Observación directa
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogordo tigrillo	Observación directa
<i>Pipilo fuscus</i>	Toqui pardo	Observación directa
<i>Euphonia elegantissima</i>	Eufonia Capucha azul	Observación directa
<i>Icterus parisorum</i>	Bolsero tunero	Observación directa
<i>Icterus galbula</i>	Bolsero de baltimore	Observación directa
<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrión arlequín	Observación directa
<i>Icterus parisorum</i>	Bolsero tunero	Observación directa
<i>Icterus galbula</i>	Bolsero de baltimore	Observación directa
<i>Carduelis psaltria</i>	Jilguero dominico	Observación directa
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Gorrión mexicano	Observación directa
<i>Loxia curvirostra</i>	Picotuerto rojo	Observación directa

TABLA 4. AVES IDENTIFICADAS EN EL EJIDO LAGUNILLAS (*Continuación*).

Birds identified in ejido Lagunillas.

Como una aclaración debemos señalar que la intención principal del proyecto no fue llevar a cabo estudios poblacionales o ecológicos de los organismos presentes, sino servir como un ejercicio práctico para generar un interés en los habitantes locales (a través la identificación de los recursos faunísticos disponibles, así como del reconocimiento y/o el fortalecimiento de sus propias capacidades, habilidades y saberes) por apreciar las posibilidades de la fauna como un recurso ecoturístico potencial. Por ello, sería inadecuado a raíz de este estudio estimar o comparar la riqueza o diversidad biológica de este sitio, ya que para ello deberían emplearse métodos diferentes (ad hoc) e intensificar el esfuerzo de muestreo.

Aprendizajes

El conocimiento de los lugareños de las características de su entorno les permitió fácilmente identificar los organismos presentes en la zona, ya sea directamente o a través del reconocimiento de rastros (e.g., huellas, excretas, refugios, cuevas), de la distribución estacional de éstos en el territorio, la utilización del espacio (e.g., alimentación, refugio, reproducción, crianza) y, por lo tanto, de la ubicación de los mejores sitios y/o temporadas de localización y avistamiento de la fauna local. Esto representó, por un lado, una enseñanza práctica tanto para los estudiantes como para los investigadores que participamos en el proyecto y dichos conocimientos complementaron los saberes teórico-prácticos respecto a las características ecológicas de los organismos que nosotros conocemos. Sin

embargo, por otro lado y de manera más importante, permitió que los habitantes locales identificaran el valor de su conocimiento cotidiano, enriqueciendo las posibilidades de utilizar la fauna local como un recurso económico no extractivo.

Complementariamente, los saberes pragmáticos locales se fortalecieron a través de los criterios de identificación, interpretación y/o análisis de las características biológicas de los organismos identificados por el equipo académico. Aprender a utilizar las guías de identificación de rastros o de aves (Fig. 4), conservar huellas en yeso y comprender un poco más la importancia del vínculo entre los distintos organismos y los hábitats de su localidad, así como la trascendencia de las especies migratorias (Fig. 5) fueron algunos de los principales saberes que lograron incorporar. Esto representó un importante complemento a los conocimientos empíricos que los lugareños ya poseen y vislumbró la posibilidad de aprovechar la fauna de una forma hasta la fecha no implementada: como atractivo turístico.

En este sentido, una vez finalizado el estudio los participantes locales plantearon una serie de ideas novedosas para incorporar la

fauna a su proyecto de ecoturismo, tales como el diseño de senderos estacionales y por tipo de vegetación para la observación aves o venados, el establecimiento de comederos y sitios de observación para venados, la crianza de animales silvestres para la repoblación del sitio, la instalación de campamentos temáticos para la búsqueda de rastros y/o la colecta de huellas, la exhibición de rastros colectados en un museo o la capacitación a los visitantes para la apreciación práctica de lo anterior.



FIGURA 4. HABITANTES LOCALES Y ESTUDIANTES IDENTIFICANDO AVES, CON AYUDA DE UNA GUÍA

Local residents and students identifying birds, with the help of a guide.



FIGURA 3. PARTE DEL EQUIPO PARTICIPANTE EN EL PROYECTO

Part of the project team.



FIGURA 5. HABITANTES LOCALES OBSERVANDO AVES.

Local residents observing birds.

CONCLUSIONES

Debemos señalar que los grupos faunísticos son uno de los recursos naturales fundamentales que los habitantes rurales (muchos de ellos de las zonas más pobres del país) han utilizado históricamente para distintos fines, fundamentados en la búsqueda de distintos y muy variados beneficios. No obstante, ya que los valores de la fauna silvestre como recurso natural han ido cambiando a lo largo del tiempo y variado de acuerdo a las regiones, los grupos sociales, las épocas o las generaciones, la investigación y la ciencia juegan un papel sumamente importante en la develación de las nuevas formas y/o modalidades de uso así como en la eliminación o sustitución de otras.

La generación de nuevos conocimientos que aporten información (y permitan comprender) las formas y variedades de utilización tradicional de los recursos faunísticos, que recuperen y valoren la riqueza de los conocimientos locales y que, a su vez, aporten nuevos saberes que complementen aquellos que ya poseen los usuarios directos de los recursos, sin duda puede convertirse en una estrategia clave para la conservación de los organismos y sus ecosistemas, para el incremento de la calidad de vida de las poblaciones vinculadas a ellos mediante la generación de nuevas formas de utilización de éstos y para la formación técnica de futuros profesionistas vinculados al manejo de la vida silvestre.

Finalmente, debemos considerar que si bien el recurso fauna puede representar un atractivo sumamente interesante para los visitantes de cualquier proyecto ecoturístico (por el solo hecho de comprender y vincularse con el significado biológico, económico, social y/o cultural de los organismos nativos), el reto de la comunidad de Lagunillas en particular es lograr integrar los aprendizajes, habilidades,

conocimientos o técnicas obtenidos por los participantes en el proyecto a su estrategia de turismo rural como un eje importante dentro de los contenidos temáticos ofertados.

LITERATURA CITADA

- ARANDA M (2000) Huellas y otros rastros de mamíferos grandes y medianos de México. CONABIO, Instituto de Ecología. México. 212 pp.
- ARELLANO RE (2007) Tejiendo puentes para construir la sustentabilidad. La necesidad de la mediación y el papel de los mediadores: El caso de Lagunillas en Atemajac de Brizuela, Jalisco. Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales. Centro de Investigaciones y Estudios Interdisciplinarios en Antropología Social (CIESAS-Occidente). México. 211 pp.
- BRANDON K (1996) Ecotourism and conservation: A review of key issues. World Bank Environment Department Paper No. 033, World Bank, Washington D.C.: 118-135.
- CNA (2004) Datos climatológicos, Estación Atemajac de Brizuela, Jalisco. Comisión Nacional del Agua, Gerencia Regional Lerma-Santiago. Subgerencia Técnica. Departamento de Hidrología y Climatología. México. 72 pp.
- DENMAN R (2001) Directrices para el desarrollo del turismo comunitario. World Wildlife Fund. Inglaterra. 23 pp.
- FIRCO-IMTA (1997) Plan Rector de Producción y Conservación de la Microcuenca Lagunillas, municipio de Atemajac de Brizuela, Jalisco. Fideicomiso de Riesgo Compartido, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua: Coordinación de Tecnología de Riego y Drenaje; Subcoordinación de Conservación de Cuencas. México. 105 pp.
- INEGI (2001) XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Jalisco: Resultados definitivos, datos por localidad (integración territorial). INEGI. México. Pp 56-57.
- IITEJ-SEMARNAT (2004) Base digitalizada de las microcuencas del estado de Jalisco, escala 1:50,000. Instituto de Información Territorial del estado de Jalisco (IITEJ) / Secretaría de Medio

- Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Delegación Jalisco. México.
- INIFAP (2003) Estadísticas climatológicas básicas para el estado de Jalisco (período 1961-2000). Libro Técnico No. 1. INIFAP-SAGARPA. Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. México. 85 pp.
- JUÁREZ A (1995) Los carnívoros (Clase Mammalia: Orden Carnivora) del bosque La Primavera, Jalisco. Su distribución, abundancia y diversidad por tipo de vegetación. Tesis profesional de Licenciatura en Biología. Universidad de Guadalajara, México. 103 pp.
- LEON PN (2006) Aprovechamiento de la fauna silvestre en una comunidad aledaña a la Reserva de la Biosfera Los Petenes, Campeche. Tesis de Maestría en Ciencias con Especialidad en Ecología Humana. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Unidad Mérida. México. 61 pp.
- MARTÍNEZ JA (2007) La gestión ambiental para la sustentabilidad: el caso de la microcuenca Lagunillas, Jalisco, México. Tesis de Doctorado en Recursos Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro. México. 130 pp.
- MARTÍNEZ, JA, RE ARELLANO & R PINEDA (2008) Evaluación del manejo local de la microcuenca Lagunillas (Jalisco, México) utilizando indicadores de sustentabilidad DELOS: Desarrollo Local Sostenible Una revista académica Vol 1, N° 3 (septiembre 2008). www.eumed.net/rev/delos/03/. 10 pp.
- MENDEZ F (2005) Estudio preliminar del aprovechamiento de la flora y fauna silvestres en dos comunidades del norte de Campeche. Tesis para obtener el título de Licenciado en Biología, Universidad Veracruzana, Zona Xalapa. México. 61 pp.
- MORALES JE & JT VILLA (1998) Notas sobre el uso de la fauna silvestre en Catemaco, Veracruz, México. Acta Zoológica mexicana (Nueva Serie) No. 73. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, México: 127-143.
- NOGUEIRAS L (1996) La práctica y teoría del desarrollo comunitario: descripción de un modelo. Narcea S.A. de Ediciones, Madrid, España. 107 pp.
- PEREZ-GIL SALCIDO R, F JARAMILLO, AM MUÑOZ & MG TORRES (1995) Importancia económica de los vertebrados silvestres de México. Comisión nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO)-PG7 Consultores. México. 170 pp.
- RALPH C (1996) Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. Reporte técnico general PSW-GTR-159, Departamento de Agricultura y servicio Forestal de Estados Unidos. 46 pp.
- WEARING S & J NEILL (2000) Ecoturismo: impacto, tendencias y posibilidades. Editorial Síntesis, Madrid, España. 269 pp.
- WESCHE R (1996) Developed country environmentalism and indigenous community controlled ecotourism in the Ecuadorian Amazon. *Geographische Zeitschrift* 3-4: 157-168.

Recibido 18/04/2010; aceptado 11/07/2010