

Rev. Colombiana cienc. Anim. 2(1).2010

ORIGINAL

MAMÍFEROS Y AVES SILVESTRES REGISTRADOS EN UNA ZONA DE LOS MONTES DE MARIA, COLOSÓ, SUCRE, COLOMBIA**WILDLIFE MAMMALS AND BIRDS REGISTERED IN A ZONE OF THE MONTES DE MARIA, COLOSÓ, SUCRE, COLOMBIA**GALVÁN-GUEVARA, SILVIA^{1*} Esp.

¹ Bióloga. Docente de cátedra de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Sucre, Colombia, Grupo de Investigación Biodiversidad Tropical.

* Correspondencia: silgague@gmail.com

Recibido: 05-2-2010; Aceptado: 07-03-2010

Resumen

El presente trabajo muestra la presencia de los diferentes grupos zoológicos mamíferos y aves silvestres que se localizan en el área de influencia de la Estación Primatológica ubicada en el municipio de Colosó, Sucre, Colombia. Se enfatizó sobre la importancia estratégica de la zona de bosque seco tropical, último remanente de esta formación ecológica característica del Caribe colombiano y último refugio de las especies de flora y fauna nativa regional. Se encontró por observación directa la presencia de 25 familias y 58 especies de aves y 17 familias y 28 especies de mamíferos así como las familias más representativas dentro de cada grupo. El estudio permitió conocer la inminente atención que el ecosistema requiere en procesos de conservación, donde el componente zoológico se proyecta como base fundamental para adelantar este tipo de programas.

Palabras clave: mastofauna, ornitofauna, diversidad, bosque seco, estación primatológica, Colombia.

Abstract

The present work show the presence of the different zoological groups of wildlife mammals and birds located in the area of influence of the primatological station located at Colosó municipality, Sucre, Colombia. It was emphasizes on the strategic importance of this area of forest dry tropical, last remainder of this Colombian Caribbean characteristic ecological formation and last refuge of the flora and fauna species regional native. It was found for direct observation the presence of 25 families and 58 species of birds and 17 families and 28 species of mammals as well as the most representative families inside each group. The study allowed to knows the imminent attention that the ecosystem requires in conservation processes, where the zoological component is projected like fundamental base to advance this type of programs.

Key words: mastofauna, ornitofauna, diversity, dry forest, primatological station, Colombia.

Introducción

El departamento de Sucre cuenta con 15.305 has de áreas protegidas que representan solo el 1,43 % de su área total, teniendo como la zona protegida más antigua la conocida como Reserva Forestal Protectora Serranía de Coraza y Montes de María, creada en 1983, con 6.730 ha y casi abandonada desde su nacimiento (IGAC, 1969). Es importante mencionar que las zonas pertenecientes al área jurisdiccional de las subregiones Montes de María, Golfo de Morrosquillo y subregión Sabanas, están consideradas a nivel internacional como zonas prioritarias de conservación por su megadiversidad; desde el siglo pasado prospecciones primatológicas adelantadas por investigadores de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), habían vislumbrado en la Serranía de San Jacinto en jurisdicción sucreña un verdadero potencial para el estudio y potencialidad de comercio de especímenes científicos para la investigación biomédica, en fincas con cobertura boscosa, incluso se llegó a plantear un plan hipotético de administración de poblaciones silvestres de primates para la Serranía de San Jacinto en la zona meridional al Este de Macaján y al Norte de Tolviejo (SCOTT *et al.*, 1976).

Fundamentado en estos estudios se recomendó establecer un programa para la conservación de los primates y sus hábitat, dándose origen al Programa Nacional de Primatología en los años 80s, que posteriormente se cristalizó con la creación del Proyecto Primates y construcción de la Estación Primatológica del INDERENA en Colosó, actualmente bajo la tutela de CARSUCRE (FAJARDO-PATIÑO y DE LA OSSA, 1994)

Sin embargo, a nivel de ONG's conservacionistas la zona es de gran interés por su situación estratégica, es así como dentro de los *Hotspot* o zonas críticas por su alta biodiversidad, propuestos por Conservation International el departamento de Sucre se encuentra en el *Hotspot: Tumbes-Chocó-Magdalena*, dentro de la región fitogeográfica Chocó-Darién caracterizada por la presencia de bosques húmedos del norte de Colombia, que albergan una singular riqueza biótica y los cuales se encuentran seriamente amenazados por diferentes factores de orden antrópico (MITTERMEIER *et al.*, 2004).

Igualmente, en el programa Global 200: Áreas Prioritarias para la Conservación del World Wildlife Fund (WWF) que propuso las ecorregiones o ecosistemas prioritarios en la tierra para conservación se encuentra catalogada dentro del bioma: *Tropical & Subtropical Moist Broadleaf Forests*, como la ecorregión: *Magdalena-Urabá moist forests (NTO 137)*, caracterizada por presentar una amplia diversidad a nivel específico y ecosistémico con una invaluable riqueza de biodiversidad y notables endemismos ([http:// www.wwf.org](http://www.wwf.org)).

Es claro que existe la necesidad de establecer lineamientos básicos que permitan en un futuro próximo establecer un Plan de Acción para la protección y manejo de hábitat naturales de especies amenazadas, endémicas y migratorias, que se encuentren potencialmente afectadas por la pérdida de hábitat o por el comercio ilegal, dentro de los sistemas ambientales que con mayor potencialidad existen en el departamento de Sucre, siendo por su naturaleza, estructura, función y representatividad la Serranía de Coraza y Montes de María el objetivo inaplazable de estudios y planteamiento de estrategias que conduzcan a su conservación.

Materiales y métodos

Ubicación geográfica: la subregión Montes de María es según CARSUCRE una de las tres en las cuales se divide ambientalmente su jurisdicción territorial; ecológicamente es una zona estratégica para el Departamento y es una geoforma que hace parte de las estribaciones septentrionales de la Serranía de San Jerónimo (IGAC, 1969).

En esta subregión se encuentra localizada la estación Primatológica de CARSUCRE, en las estribaciones de la serranía de Coraza-Montes de María, con influencia ecológica de la planicie litoral Caribe; es sin duda una zona de gran importancia biótica, posee los remanentes boscosos más significativos, caracterizados por bosques higrotropofíticos, subhigrofíticos y freatofíticos; pertenece políticamente al Municipio de Colosó (9° 35' N y 9° 26' S; 75° 22' E y 75° 25' O), territorio municipal que presenta una extensión total de 141 Km² (FAJARDO-PATIÑO y DE LA OSSA, 1994).

Trabajo de campo: se trabajó mediante la aplicación de Muestreos Ecológicos Rápidos (MER), que es una metodología que se utiliza extensamente como una herramienta de conservación. Los MER tienen la ventaja de proveer de información esencial en un corto período de tiempo, siempre y cuando sean conducidos por especialistas en el tema (NOSS, 1990; MORA *et al.*, 2003). Para la recolección de la información se trabajaron 9 puntos de muestreo para aves y mamíferos y 4 puntos de muestreo para aves rapaces (Tabla 1), con un esfuerzo total de muestreo de 384 horas (Tabla 2).

Ornitofauna: para determinar la presencia de las diferentes especies de aves se utilizaron los métodos descritos por WHITACRE y MILLER (1999).

- Puntos fijos de muestreo (PM): se registraron las especies de aves observadas o escuchadas en varios puntos pre-determinados en el bosque o fuera de él durante un período diurno de 4 horas, durante 3 días para cada punto. Los muestreos se realizaron dos horas en la mañana (06:00-08:00 horas) y dos horas durante la tarde (15:00-17:00 horas).

-

- **Conteo de Aves Rapaces:** realizados desde 4 puntos estratégicos o miradores ubicados en las partes altas del bosque con amplia visibilidad, durante 5 horas seguidas y 3 días para cada punto. La identificación se realizó *in situ*, de acuerdo con HILTY y BROWN (1986).

Tabla 1. Puntos de muestreo para aves y mamíferos

PUNTOS DE MUESTREO		CORDENADAS		
		Norte	Oeste	Altura (msnm)
AVES / MAMIFEROS	Paraíso	9°28'55	75°23'15	189
	Charco Azul	9°32'05	75°22'39	384
	Puente Toluviejo	9°26'12	75°26'07	79
	Coraza	9°30'31	75°23'01	284
	Bajo el Bleo	9°33'27	75°21'55	408
	Sereno Arriba	9°31'60	75°20'48	247
	Primates	9°31'10	75°21'28	48
	Tablón	9°28'45	75°23'47	223
	Arroyo Pichilín	9°25'41	75°25'06	59
AVES RAPACES	Alto Salto Sereno	9°32'35	75°19'45	504
	Alto Bejuco	9°33'32	75°22'08	420
	Bosque Primates	9°31'41	75°21'15	285
	Cerro campana	9°31'09	75°22'36	475

Tabla 2. Esfuerzo de muestreos por grupo zoológico estudiado

Grupo zoológico	Muestreos	Puntos	Tiempo/punto (horas)	Total tiempo (horas)
Ornitofauna general	3	9	4	108
Aves Rapaces	3	4	5	60
Mastofauna	3	9	8	216
Esfuerzo total de muestreo	9	22	17	384

Mastofauna: se registró la presencia visual, auditiva y se recogieron evidencias de la presencia de las diferentes especies de mamíferos presentes en la zona, con inicio a las 06:00 horas y finalización a las 14:00 horas, con 3 días de duración para cada punto (ARANDA, 1981). Las huellas fueron identificadas de acuerdo con ARANDA (1981); CARRILLO *et al.* (1999). Las huellas que cruzaban senderos fueron registradas como una observación. En el caso de especies gregarias se registró el grupo de animales o de huellas como una sola observación. En el caso particular de los primates, cuando se localizó o se

escuchó un grupo, este fue registrado como una observación. La identificación se llevó a cabo según EISENBERG (1989), MUÑOZ-ARANGO (2001), RODRÍGUEZ-MAHECHA *et al.* (2006).

Para el establecimiento del orden jerárquico de taxones en los diferentes listados de aves se recurrió a la propuesta del South American Classification Comité, American Ornithologist' Union, (versión: 11 December 2008) (REMSEN *et al.* 2008) y el World Institute for Conservation and Environment (WICE, 2008); los nombres vernaculares de aves en su mayor parte fueron extractados de HILTY y BROWN (1986) por considerarse los de más amplia utilización en el país. Para mamíferos se combinan las propuestas del WICW y de Wilson, D.E. & D.M. Reeder del Smithsonian National Museum of Natural History – Division of Mammals (1995), y los nombres comunes utilizados además de los obtenidos regionalmente son los registrados por RODRÍGUEZ *et al.* (1995).

Para el análisis de los listados de la fauna silvestre observada se consultó la información disponible escrita, acopiada en la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), y en trabajos generales y específicos sobre la zona en particular o relacionados ecológicamente con los Montes de María (HERSHKOVITZ, 1947, 1948, 1949; MEYER de SCHAUENSEE, 1948-1952; CUERVO *et al.*, 1986a, 1986b; HILTY y BROWN, 1986; BARBOSA *et al.*, 1988; EISENBERG, 1989; FAJARDO-PATIÑO y DE LA OSSA, 1989; EMMONS, 1990; FAJARDO-PATIÑO y DE LA OSSA, 1994; RODRÍGUEZ *et al.*, 1995; DE LA OSSA y FAJARDO-PATIÑO, 1996; MUÑOZ-ARANGO, 2001).

Resultados

Aves observadas: la avifauna registrada en el área de estudio está compuesta por 25 familias y 58 especies representativas, su identificación y la representación porcentual se establece en la Tabla 3.

Tabla 3. Listado de aves observadas en el área de estudio

Familia	N. Científico	N. Común	Representación (%)	Categoría IUCN
ARDEIDAE	<i>Butorides striatus</i>	garcita rayada	6,9	LC
	<i>Bubulcus ibis</i>	garcita del ganado		LC
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	guaco común		LC
	<i>Tigrisoma lineatum</i>	vaco común		LC
CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura</i>	guala	3,4	LC
	<i>Coragyps atratus</i>	golero		LC
ACCIPITRIDAE	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	caracolero	8,7	LC
	<i>Accipiter bicolor</i>	halcón		LC
	<i>Buteogallus urubitinga</i>	bebe humo		LC
	<i>Heterospiza meridionalis</i>	águila		SC
	<i>Buteo nitidus</i>	gavilán		LC
FALCONIDAE	<i>Daptirus Sp</i>	halcón	6,9	LC

	<i>Polyborus plancus</i>	Caracara		LC
	<i>Milvago chimachima</i>	pigua		LC
	<i>Falco sparverius</i>	halcón		LC
CRACIDAE	<i>Ortallis garrula</i>	guacharaca	3,4	LC
	<i>Penelope purpurascens</i>	pava de monte		LC
PHASIANIDAE	<i>Colinus cristatus</i>	perdiz	1,7	SC
COLUMBIDAE	<i>Columba cayennensis</i>	guarumera	6,9	SC
	<i>Columbina minuta</i>	tortolita		SC
	<i>Columbina talpacoti</i>	tierrerita		SC
	<i>Leptotila verreauxi</i>	rabiblanca		SC
PSITTACIDAE	<i>Aratinga pertinax</i>	cotorra	5,2	LC
	<i>Brotogeris juglaris</i>	Perico		LC
	<i>Amazona ochrocephala</i>	Lora		NT
CUCULIDAE	<i>Crotophaga ani</i>	chingola	3,4	LC
	<i>Crotophaga major</i>	chingola grande		SC
STRIGIDAE	<i>Bubo virginianus</i>	búho real	1,7	LC
CAPRINULGIDAE	<i>Nyctidromus albicollis</i>	gallina ciega	1,7	SC
TROCHILIDAE	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	chupaflor	6,9	LC
	<i>Chlorostilbon gibsoni</i>	colibrí picorojo		SC
	<i>Damophila julie</i>	pechiverde		SC
	<i>Amazilia sp</i>	colibrí		SC
ALCENIDAE	<i>Ceryle torquata</i>	Martín pescador	1,7	LC
MOMOTIDAE	<i>Momotus momota</i>	barranquero	1,7	LC
PICIDAE	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	carpintero jabado	3,4	LC
	<i>Campephilus melanoleucos</i>	carpintero		SC
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Dendrocolaptes certhia</i>	trepador rallado	1,7	SC
FURNARIIDAE	<i>Furnarius leucopus</i>	hornero patiamarillo	3,4	SC
	<i>Xenops minutus</i>	rastrojero		SC
FORNICARIDAE	<i>Formicivora grisea</i>	hormiguero negro	1,7	SC
TYRANNIDAE	<i>Todirostrum nigriceps</i>	espátula	5,2	SC
	<i>Tolmomyas flaviventris</i>	picoplano		SC
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	chamaria		LC
HIRUNDIDAE	<i>Progne cholybea</i>	golondrina	1,7	LC
TROGLODYTIDAE	<i>Campylorhynchus griceus</i>	chupa huevo	5,2	LC
	<i>Campylorhynchus nuchalis</i>	cucarachero		SC
	<i>Troglodytes aedon</i>	cucarachero común		LC
ICTERIDAE	<i>Cacicus cela</i>	oropéndola	5,2	SC
	<i>Agelaius icterocephalus</i>	turpial cabeza amarilla		LC
	<i>Icterus auricapillus</i>	turpial cabeza roja		SC
COEREBIDAE	<i>Dacnis cayana</i>	azulito	1,7	SC
THRAUPIDAE	<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo	3,4	LC
	<i>Nemosia pileata</i>	trinador		SC
FRINGILLIDAE	<i>Saltator maximus</i>	saltarín	6,9	LC
	<i>Sporophila minuta</i>	meriño		LC
	<i>volantina jacarina</i>	mochuelo		LC
	<i>Sicalis flaveola</i>	canario		LC

SC: Sin categoría **LC:** preocupación menor **NT:** casi amenazado

Mamíferos observados: la mastofauna registrada en el área de estudio está compuesta por 17 familias y 28 especies representativas, su identificación y la representación porcentual se establece en la Tabla 4.

Tabla 4. Listado de mamíferos observados en área de estudio

Familia	N. Científico	N. Común	Representación (%)	Categoría IUCN
DIDELPHIDAE	<i>Didelphis marsupialis</i>	zorra chucha	7,1	LC
	<i>Marmosa robinsoni</i>	marmota		LC
MYRMECOPHAGIDAE	<i>Tamandua mexicana</i>	hormiguero	3,6	EN
BRADIPODIDAE	<i>Bradypus variegatus</i>	perezoso tres dedos	3,6	NT
DASYPODIDAE	<i>Dasybus novemcinctus</i>	armadillo	3,6	EN
EMBALLONURIDAE	<i>Rhynchonycteris naso</i>	murciélago de trompa	7,1	SC
	<i>Sacopterix bilineata</i>	murciélago rayado		SC
NOCTILIONIDAE	<i>Noctilio albiventris</i>	murciélago pescador	3,6	SC
PHYLLOSTOMIDAE	<i>Lonchorhina aurita</i>	murciélago espada	21,4	SC
	<i>Tonatia brasiliense</i>	murciélago oreja redonda		SC
	<i>Phyllostomus hastatus</i>	murciélago nariz		SC
	<i>Carollia brevicauda</i>	murciélago colicorto		SC
	<i>Artibeus jamaicensis</i>	murciélago frutero		LC
	<i>Desmodus rotundus</i>	vampiro		SC
MOLOSSIDAE	<i>Molosops planirostris</i>	cola de ratón	3,6	SC
CALLITRICIDAE	<i>Saguinus oedipus</i>	titi cabeza blanca	3,6	EN
CEBIDAE	<i>Aotus lemurinus</i>	martica	10,7	VU
	<i>Cebus capucinus</i>	cariblanca		LC
	<i>Alouatta seniculus</i>	mono aullador		LC
CANIDAE	<i>Cerdocyon thous</i>	zorra perro	3,6	NT
PROCYONIDAE	<i>Potos flavus</i>	perrito de monte	3,6	LC
SCIURIDAE	<i>Sciurus granatensis</i>	ardilla	3,6	LC
MURIDAE	<i>Oryzomys bicolor</i>	ratón arrocero	7,1	SC
	<i>Zigodontomys brevicaudata</i>	ratón cola corta		SC
MURINAE	<i>Rathus rathus</i>	rata negra	7,1	LC
	<i>Mus musculus</i>	ratón casero		LC
DASYPROCTIDAE	<i>Dasyprocta punctata</i>	ñeque	3,6	LC
LEPORIDAE	<i>Sylvilagus floridanus</i>	conejo	3,6	LC

SC: Sin categoría **LC:** preocupación menor **VU:** Vulnerable **NT:** casi amenazado **EN:** En peligro

Discusión

La Ornitofauna presente registrada es la clase de vertebrados tetrápodos más conspicuo y diverso, existiendo poblaciones residentes y migratorias, asociadas a la multiplicidad de hábitats favorables para este grupo (DUGAND, 1938, 1939, 1940a, 1940b; HILTY y BROWN, 1986). La estructura y composición es variable

acorde con el tipo de ecosistema presente, de tal forma que las aves asociadas a los halohelobios y zona costera difiere notablemente en composición y abundancia de la establecida en los bosques higrotropoficos, freatofíticos y helobios a lo largo del año, como respuesta directa a factores meteorológicos locales y globales que hacen que poblaciones migratorias arriben a esta importante zona de refugio y descanso en la trayectoria migratoria (RANGEL, 1995; FRANCO y BRAVO, 2005).

La jurisdicción comprendida por la subregión Sabanas, Montes de María y golfo de Morrosquillo en general alberga el 11,09% (n=208) del total de las aves del territorio nacional, considerando que existen en Colombia 1875 especies de aves (RENGIFO *et al.*, 2002); riqueza significativa dada la superficie relativamente pequeña del área comparada con el total de la superficie nacional. La composición de la avifauna jurisdiccional muestra la existencia de 58 familias y 208 especies (HILTY y BROWN, 1986).

Con base en los datos obtenidos por observación en cuanto a las familias más representativas de la avifauna del área de estudio tenemos con mayor representatividad específica en su orden las familias Accipitridae, Fringillidae, Columbidae, Trochylidae y Ardeidae. En conjunto las aves rapaces de las familias Accipitridae y Falconidae aparecen con una alta representación dentro del grupo (15,6%) (n=9), constituyéndose en un grupo sintético de gran importancia. La alta diversidad de rapaces se asocia con una amplia oferta de alimento durante la época de estudio, también puede inferirse que la notable presencia de estas familias sea por acción de los crecientes procesos de deforestación marginal, los cuales incrementan el efecto de borde y con esto el favorecimiento de algunos grupos zoológicos como los roedores cuyas poblaciones pueden aumentarse ofreciendo posibilidades de alimentación a las rapaces (JARAMILLO *et al.*, 2008); adicionalmente muchas especies de aves rapaces se ven favorecidas por los cambios de paisajes, siendo los ecosistemas agrícolas algunos de ellos, igualmente las ciudades en su conjunto (FILLOY y BELLACQ, 2007).

Existe un amplio número de especies euritópicas, así como especies asociadas a los bosques higrotropofíticos, freatofíticos y remanentes boscosos aledaños a los cuerpos de agua continentales (helobios) (HERNÁNDEZ *et al.*, 1992), lo cual es válidamente observado en este trabajo a lo largo de los bosques de arroyo y sus áreas de influencia, que actúan como refugio preferencial para la avifauna detectada.

Los mamíferos registrados para el área estudiada son comunes, se caracterizan por ser especies pantropicales, de amplia tolerancia ecológica y adaptados a condiciones limitantes en su oferta de hábitat y alimento. Existen algunos elementos endémicos de la planicie Caribe como *Saguinus oedipus* cuyas

poblaciones naturales han sido diezmadas sistemáticamente por su captura para el comercio y por la destrucción y fragmentación de sus hábitat (CUERVO *et al.*, 1986a); no se evidencio la presencia *Ateles geoffroy* (marimonda), además no existen registros escritos actualizados de su presencia en medio natural, los últimos disponibles fueron documentados por FAJARDO-PATIÑO y DE LA OSSA (1994), quienes reseñan desde ese entonces la importancia de conservar amplias y representativas áreas de bosque naturales en los Montes de María que permitan mantener poblaciones de esta especie de Primate en buen estado.

La Mastofauna continental de la jurisdicción comprendida por las subregiones Sabanas, Montes de María y golfo de Morrosquillo en general está compuesta por 53 especies, pertenecientes a 48 géneros, incluidos en 28 familias y 12 órdenes, número bastante representativo comparado, con lo registrado en el territorio nacional (CUERVO *et al.*, 1986b; EISENBERG, 1989; EMMONS, 1990).

La riqueza específica de esta área representa el 11,85% del total del territorio nacional que se estima en 447 especies de mamíferos (RODRÍGUEZ-MAHECHA *et al.*, 2006). Esta composición ha sido alterada significativamente desde la mitad del siglo pasado, como producto de la fragmentación y destrucción de los hábitat originales, de tal forma que la única oferta boscosa actual en amplias zonas se constituye de mosaicos o parches de bosques y franjas de vegetación estrechas a lo largo de los cursos de agua, que ha hecho que muchas poblaciones de mamíferos estrictamente arborícolas tengan que ceñirse a estos reductos boscosos poniendo en peligro la viabilidad de sus poblaciones (RODRÍGUEZ-MAHECHA *et al.*, 2006).

Dentro de los registros obtenidos por consulta de literatura disponible, los Montes de María poseen 24 familias y 63 especies de mamíferos; en las observaciones se evidencia la existencia de 17 familias con 28 especies; dentro del orden Chiroptera, la familia Phyllostomidae representa 60,0% (n=6), pero tomando los mamíferos en su totalidad se ubica con 21,42% (n=6); el grupo de los Primates teniendo en cuenta Callitrichidae y Cebidae posee un 14,28% de representatividad (n=4).

La Mastofauna está sometida a múltiples presiones de origen antrópico, siendo relevante la destrucción y transformación de los hábitat naturales y la acción del tráfico ilegal (RODRÍGUEZ-MAHECHA *et al.*, 2006). El deterioro de los ecosistemas de la planicie Caribe ha conllevado a situaciones de vulnerabilidad a gran parte de las especies de mamíferos, principalmente aquellas que por su tamaño, sus nichos ecológicos altamente especializados y su restricción a biotopos particulares, se resienten en forma inmediata ante cualquier cambio ambiental como su fragmentación, reducción o deterioro de hábitat. Las especies y su estatus de conservación fundamentada en la revisión del Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia, el Red Data Book de la UICN y los Apéndices de CITES

así lo señalan (FAJARDO-PATIÑO y DE LA OSSA, 1994; MILLER y LANOU, 1995; DE LA OSSA y FAJARDO-PATIÑO, 1996; IAVH, 1998; IUCN, 2006; RODRÍGUEZ-MAHECHA *et al.*, 2006).

Agradecimientos

A la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE) por permitir el acceso a sus registros y a la Estación Primates del Municipio de Colosó, departamento de Sucre. A la Corporación ANP por la financiación del trabajo de campo. A la Fundación George Dahl por la diligente revisión del material y su apoyo en las labores sistemáticas.

Referencias

- ARANDA, M. 1981. *Rastros de Mamíferos Silvestres de México*. Manual de campo. Instituto Nacional de Investigaciones sobre recursos Bióticos. México.
- BARBOSA, C.; FAJARDO, P.A.; GIRALDO, H.; RODRÍGUEZ, J. 1988. *Proyecto sobre Evaluación del hábitat y Status del mono tití de cabeza blanca, Saguinus oedipus en Colombia*. Unpublished Final Report of Status of Cotton-top Tamarin in Colombia Project, INDERENA, Bogotá.
- CARRILLO, E.; WONG, G.; SÁENZ, J. 1999. *Mamíferos de Costa Rica*. Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio. Santo Domingo de Heredia.
- CUERVO, A.; BARBOSA, C.; DE LA OSSA, V.J. 1986a. Aspectos ecológicos y etológicos de primates con énfasis en *Alouatta seniculus* (Cebidae), de la región de Colosó, Serranía de San Jacinto (Sucre), Costa Norte de Colombia. *Caldasia* XIV (68-70):709-742.
- CUERVO, A.; HERNÁNDEZ, C.J.; CADENA, A. 1986b. Lista actualizada de los mamíferos de Colombia, Anotaciones sobre su distribución. *Caldasia* XV (71-75):471-501.
- DE LA OSSA, V.J.; FAJARDO, P.A. 1996. Densidad del Mono Aullador *Alouatta seniculus* Linnaeus, 1766 (Mammalia: Primates) en el arroyo Colosó, Departamento de Sucre, Colombia. *Acta Biológica Colombiana* 3: 43-52.
- DUGAND, A. 1938. Aves de la región Magdaleno-Caribe (primera parte). *Rev. Acad. Col. Ci. Exact. Fis. y Nat.* II (8):524-542.
- DUGAND, A. 1939. Aves de la región Magdaleno-Caribe (segunda parte). *Rev. Acad. Col. Ci. Exact. Fis. y Nat.* III (9-10):47-65.
- DUGAND, A. 1940a. Aves de la región Magdaleno-Caribe (segunda parte, continuación). *Rev. Acad. Col. Ci. Exac. Fis. y Nat.* III (12):373-384.

DUGAND, A. 1940b. Aves de la región Magdalena-Caribe (segunda parte, conclusión). Rev. Acad. Col. Ci. Exact. Fis. y Nat. IV (13): 25-37.

EISENBERG, J. 1989. *Mammals of the Neotropics*. The Northern neotropics. Chicago: The University of Chicago Press. Chicago.

EMMONS, L. 1990. *Neotropical rainforest mammals: a field guide*. Univ. Chicago Press. Chicago.

FAJARDO, P.A.; DE LA OSSA, V.J. 1994. Censo preliminar de primates en la Reserva Forestal Protectora Serranía de Coraza-Montes de María, Sucre, Colombia. Trianea 5: 289-303.

FAJARDO, P.A.; DE LA OSSA, V.J. 1989. Apuntes etoecológicos sobre *Sciurus granatensis gerrardi* (Rodentia: Sciuridae) en los Montes de María, Serranía de Coraza (Sucre, Colombia). Trianea 3: 173-182.

FILLOY, J.; BELLOCQ, M.I. 2007. Respuesta de las aves rapaces al uso de la tierra: un enfoque regional. Hornero 22 (2):131-140.

FRANCO, A.; BRAVO, G. 2005. *Áreas importantes para la conservación de las aves en Colombia*. En: Birdlife International y Conservation International. Áreas importantes para la conservación de las aves en los Andes Tropicales: Sitios Prioritarios para la Conservación de la biodiversidad. Quito.

HERNÁNDEZ, C.J.; HURTADO, A.; ORTIZ, R.; WALSCHBURGER, T.H. 1992. *Unidades biogeográficas de Colombia*. En: La diversidad Biológica de Iberoamérica: Acta Zoológica Mexicana CITED-D. México.

HERSHKOVITZ, P. 1948. Mammals of Northern Colombia. Preliminary report No 2: Spiny rats (Echymidae) with supplemental notes on related forms. Proc. of the U.S. national museum 97 (3214):125-140.

HERSHKOVITZ, P. 1949. Mammals of Northern Colombia. Preliminary Report No 5: Bats (Chiroptera). Proc. of the U. S. National Museum 99 (3246):429-454.

HERSHKOVITZ, P. Mammals of Northern Colombia. Preliminary Report N° 1: Squirrels (Sciuridae). Proc. of the U. S. National Museum. 1947; 97 (3208):1-46.

HILTY, S.; BROWN, W. 1986. *A guide to the Birds of Colombia*. Princeton University Press. New Jersey.

IGAC- Instituto geográfico Agustín Codazzi. 1969. *Monografía del departamento de Sucre*. Oficina de Estudios Geográficos. Bogotá.;

INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT, IAVH. 1998. *El Bosque seco Tropical en Colombia*. Grupo de Exploraciones Ecológicas Rápidas, IAVH. Villa de Leiva.

IUCN. Red List of Threatened Species. 2006: <<Disponible en URL:<http://www.iucnredlist.org>. Consultada octubre 12 de 2008>>.

JARAMILLO, T. M.; PAIBA, A.J.; HENAO, M.A. 2008. Efectos de borde sobre la comunidad de aves en una plantación mixta, Caldas – Colombia. Boletín SAO 18(1):12.

MEYER DE SCHAUENSEE, R. 1948-1952. The birds of the Republic of Colombia. Caldasia; 22-26:251-1212.

MILLER, K.; LANOU, S. 1995. *Planificación Nacional de la Biodiversidad: Pautas basadas en experiencias previas alrededor del mundo*. WRI, PNUMA, UICN. Washington.

MITTERMEIER, R.; ROBLES, G.P.; HOFFMANN, M.; PILGRIM, J.; BROOKS, T.; GOETTSCHE M.C.; LAMOREUX, J.; DA FONSECA, G. 2004. *Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. Series Producer Cemex Books on Nature. ISBN: 968-6397-77-9. México.

MORA, J.; RODRÍGUEZ, M.; LÓPEZ, L. 2003. Sondeo ecológico rápido y monitoreo de especies indicadoras en el Parque Nacional Tortuguero. << Disponible en URL:<http://www.acto.go.cr/descargas/Tortuguero-Mora.pdf>. Consultado diciembre 10 de 2008>>.

MUÑOZ, A.J. 2001. *Los Murciélagos de Colombia. Sistemática, distribución, descripción, historia natural y ecología*. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín.

NOSS, R. 1990. Indicators for monitoring biodiversity: A hierarchical approach. *Conserv. Biol.* 4:355–364.

RANGEL, J. 1995. *Colombia Diversidad Biótica I*. Instituto de Ciencias Naturales. Convenio INDERENA-Universidad Nacional de Colombia.;

REMSEN J, CADENA C, JARAMILLO A, NORES M, PACHECO J, ROBBINS M, T. 2008. *A classification of the bird species of South America*. American Ornithologists' Union.

RENJIFO, L.M.; FRANCO-MAYA, A.M.; AMAYA-ESPINEL, J.D.; KATTAN, G.H.; LÓPEZ-LANÚS, B. 2002. *Libro rojo de aves de Colombia*. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá.

RODRIGUEZ, J.; HERNANDEZ, C.J.; DEFLER, M.; ALBERICO, M.; MAST, R.; MITTERMEIER, R.; CADENA, A. 1995. Mamíferos Colombianos sus nombres comunes e indígenas. Conservation International. Occasional Papers in Conservation Biology 3:12-65.

RODRÍGUEZ-M, J.; ALBERICO, M.; TRUJILLO, F.; JORGENSON, J. 2006. *Libro Rojo de Mamíferos de Colombia*. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional-Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del medio Ambiente. Bogotá.

SCOTT, N.; STRUHSAKER, T.; GLANDER, K.; CHIRIVÍ, H. 1976. *Primates and their habitats in northern Colombia with recommendations for future management and research*. First Inter-American Conference on Conservation and Utilization of American Nonhuman Primates in Biomedical Research. Washington.

WHITACRE, D.; MILLER, C. 1999. *Bird survey protocols*. Pp. 43-52 In Carr, A. III & A. C. de Stoll: Biological monitoring in the Selva Maya. U.S. Man and the Biosphere/Tropical Ecosystem. Directorate and Wildlife Conservation Society. Florida.

WICE. Checklist of the birds .world institute for conservation & environment. 2008: <<Disponible en URL: <http://www.wice.ws/>>>.

WWF.ORG. Tropical and Subtropical Moist Broadleaf Forest Ecoregions: <<Disponible en URL: http://www.panda.org/about_wwf/where_we_work/ecoregions/about/habitat_types/selecting_terrestrial_ecoregions/habitat01.cfm. Consulta do diciembre 7 de 2008>>.