

LOS VERTEBRADOS TERRESTRES DE LAS DEPENDENCIAS FEDERALES DE VENEZUELA

FRANCISCO BISBAL

RESUMEN

Para conocer los vertebrados terrestres de las Dependencias Federales de Venezuela, se recolectó información de museos y colecciones del país y del extranjero y se analizó la literatura disponible. De las 333 islas, cayos e islotes distribuidas en los 400000km² de la superficie continental y marítima del país, se trabajó con las diez de mayor superficie e importancia (Los Frailes, Los Testigos, Los Hermanos, La Blanquilla, La Tortuga, La Orchila, Los Roques, Las Aves, Aves y Los Monjes). Todas se caracterizan por precipitaciones escasas (~100mm), temperaturas altas (28°C), alta evaporación, vientos fuertes y alta humedad relativa. Los espacios están dominados por manglares, espinares y sabanas halófitas. Las referencias sobre la fauna en las Dependencias Federales se remontan a relatos de los colonizadores

y viajeros europeos desde el descubrimiento. En 1939 se iniciaron las exploraciones por investigadores venezolanos. Se registraron 162 especies, siendo las aves el mayor grupo con 132, de las cuales 78 son migratorias y un alto porcentaje (57,6%) de hábitos acuáticos. Se reporta un ave exótica (garcita reznera). Se identificaron 10 especies de mamíferos: tres murciélagos, conejo sabanero y seis especies exóticas introducidas (perro y gato doméstico, rata y ratón casero, chivo y burro). Se señalan 20 especies de reptiles, 16 lagartos, tres serpientes y una tortuga nativa introducida. Se aportan datos sobre las especies endémicas: un mamífero, 20 aves, y tres reptiles a nivel subespecífico y tres a nivel específico. En situación crítica se hallan la cotorra cabeciamarilla, la paloma isleña y el zorzal.



Por su situación, Venezuela puede ser considerada como un país caribeño. Sus costas son bordeadas por el Mar Caribe, a lo largo de sus 2678km y por el Océano Atlántico a lo largo de 814km. Sus fronteras están protegidas por un cordón de islas, cayos, isletas, farallones y arrecifes emergidos que van desde el Archipiélago de los Monjes, en el Golfo de Venezuela al oeste, hasta la Isla de Patos en el Golfo de Paria.

Todo este grupo insular, con la excepción de las Islas de Margarita, Coche y Cubagua (que forman el Estado Nueva Esparta), constituyen la parte del territorio nacional denominado "Dependencias Federales" (Ley, 1938).

La información sobre los vertebrados terrestres en las Dependencias Federales es muy irregular e incompleta, siendo las aves el grupo

mejor conocido. La falta de información es debida principalmente a que algunas Dependencias han sido mejor exploradas que otras.

La fauna de los vertebrados terrestres de las Dependencias Federales de mayor tamaño e importancia es el motivo de este estudio, donde se analiza y sintetiza la información obtenida en exploraciones de su biodiversidad. Se da a conocer por vez primera la información existente sobre los vertebrados terrestres en un conjunto de archipiélagos e islas de importancia geopolítica, geoestratégica y ambiental.

Área de Estudio

El área de estudio abarca 333 islas, cayos e islotes que se esparcen en los 400000km² de la superficie continental y marítima del país. Todas

pertenecen a un mismo complejo geológico con características similares. El clima se caracteriza por precipitaciones escasas con un promedio de 100mm anuales, temperaturas altas con una media anual de 28°C, evaporación alta, vientos fuertes provenientes del noreste y alta humedad relativa (Lentino *et al.*, 1994; Rodríguez Altamiranda, 1999).

Los espacios insulares están dominados por manglares, espinares y sabanas halófitas adaptados a suelos salinos y a la escasa disponibilidad de agua dulce (Huber y Alarcón, 1988).

Las Dependencias Federales estudiadas fueron seleccionadas, desde el punto de vista geopolítico y geoestratégico, por su importancia ecológica, su tamaño y situación geográfica (las más alejadas de tierra firme) y las que están protegidas por alguna figura gubernamental (Figura 1).

PALABRAS CLAVE / Archipiélagos / Fauna / Islas / Venezuela /

Recibido: 10/08/2007. Modificado: 10/12/2007. Aceptado: 02/01/2008.

Francisco J. Bisbal E. Licenciado en Biología, Universidad Central de Venezuela. M.A., University of Florida, EEUU. Coordinador, Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande, Venezuela. Dirección: Apartado 184, Maracay 2101, Estado Aragua, Venezuela. e-mail: museoebrg@cantv.net

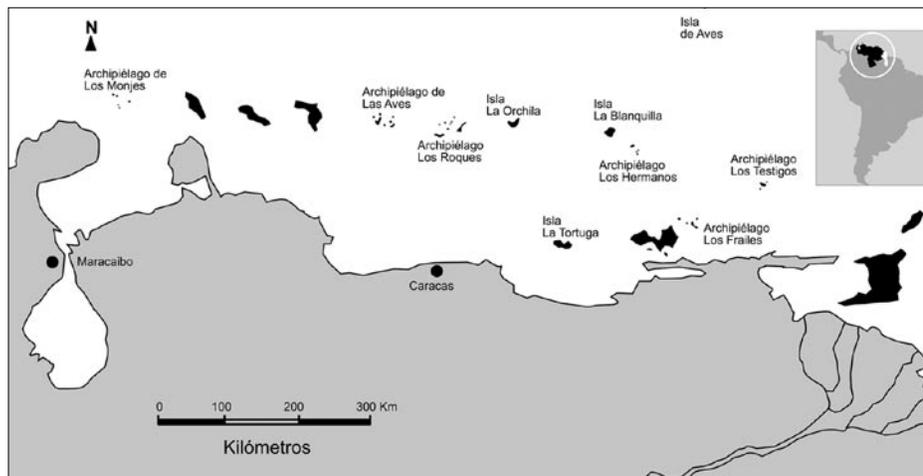


Figura 1. Dependencias Federales de Venezuela.

Dependencias Federales analizadas

– *Archipiélago Los Frailes*. Se halla a 15km al este del extremo norte de la Isla de Margarita. Existen ocho islotes y farallones; siendo los más importantes El Morro de la Pecha y Morro Blanco. Tiene una superficie de 1,69km².

– *Archipiélago Los Testigos*. Ubicado a 68km al norte de Río Caribe, Estado Sucre, está formado por 16 islotes y varias rocas altas que abarcan una superficie de 5km². El de mayor tamaño es Testigo Grande. Este archipiélago presenta condiciones climáticas diferentes al resto de las islas ya que su precipitación alcanza un promedio de 400mm anuales, lo que permite una mayor cobertura y desarrollo vegetal.

– *Archipiélago Los Hermanos*. Siete pequeñas islas orientadas de norte a sur; ubicadas a 160km al norte de Puerto La Cruz, Estado Anzoátegui. La mayor es La Horquilla, con 1250m en su parte más ancha, con vertientes muy abruptas y escarpadas.

– *Isla La Blanquilla*. Situada a 172km al norte de Puerto La Cruz. Tiene la forma de una concha de ostra, con una anchura máxima de 11km, y con una superficie de 52,5km². Su topografía es plana con alturas entre 20 y 30m.

– *Isla La Tortuga*. A 90km al norte de la costa central de Venezuela. Tiene una superficie de 171km², siendo la Dependencia de mayor tamaño después de la Isla de Margarita. Su altura máxima es de ~40m. La costa sur y este están resguardadas por un arrecife que favorece la formación de ensenadas, bahías y lagunas y el establecimiento de vegetación de manglares. En el resto de la isla la vegetación es escasa con formaciones xerófilas.

– *Isla La Orchila*. A una distancia de ~138km al norte de Cabo Codera, Estado

Miranda. Cuenta con una isla y 10 cayos arenosos y arrecifes coralinos, con una superficie de 19,8km² y altura máxima de 139m.

– *Archipiélago Los Roques*. A 152km al norte de La Guaira, Estado Vargas. Formado por la isla rocosa El Gran Roque (1,7km²) y numerosos cayos integrados por detritus de corales, arena y restos varios de vida marina. Este complejo arrecifal, de forma rectangular, está constituido por 58 cayos rodeados de arrecifes marginales, además de numerosos bancos de arenas y arrecifes coralinos, que incluyen más de 1500km² de áreas emergidas y sumergidas y un área aproximada de 1000km² entre cayos e islas. El archipiélago está protegido bajo la Figura de Parque Nacional desde 1972, abarcando aproximadamente 225153ha e incluyendo una extensa área de mar abierto circundante.

– *Archipiélago Las Aves*. Dos atolones constituidos por islas, isletas, cayos y arrecifes coralinos conocidos como Aves de Sotavento y Aves de Barlovento. Se ubican a 160km al norte del Estado Aragua, con una superficie aproximada de 0,043km².

– *Isla de Aves*. Es la más lejana de las islas venezolanas, situada a 500km al norte de la Isla de Margarita. En realidad se trata de una pequeña formación insular de aspecto alargado, con su parte central más angosta. Tiene una superficie de 0,041km² con elevaciones máximas de 3m. Está protegida bajo la Figura de Refugio de Fauna Silvestre desde el 1972.

– *Archipiélago Los Monjes*. Grupo de islas en la entrada del Golfo de Venezuela, a 80km de Punta Macolla y 104km al noroeste de Las Piedras, ambas localidades de la Península de Paraguaná, Estado Falcón. Cuatro islotes y dos peñascos constituyen Los Monjes del Norte, dos islotes Los Monjes del Sur y un islote

y un peñón Los Monjes del Este. Cuenta con una superficie ligeramente mayor a 0,1km² y altura máxima de 70m en el faro.

Métodos

La información presentada se recopiló de diversas fuentes. En primer lugar se sintetizaron los datos obtenidos en trabajos de campo realizados en el marco del “Programa Inventario Nacional de Fauna” que realiza el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente entre 1967 y 2003. Se han realizado un total de 5 expediciones a 5 Dependencias Federales (Tabla I).

Por otra parte, se compilaron los registros publicados sobre los vertebrados insulares a partir de una revisión sistemática de la literatura. Se examinaron un total de 61 trabajos, siendo los más importantes los de Phelps Jr (1944; 1947), Phelps y Phelps Jr (1950; 1957; 1959a; 1959b), Lentino *et al.* (1994), Hilty (2003) entre otros.

Se obtuvo información a partir de la revisión de muestras depositadas en los principales museos de historia natural del país: Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande (MEBRG), Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS), Museo de Ciencias Naturales (MCN), Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MB-UCV), Museo del Instituto de Zoología Agrícola de la Universidad Central de Venezuela (MIZA-UCV) y Colección Ornitológica Phelps (COP). Además se revisaron las bases de datos de los siguientes museos extranjeros: Museo Nacional de los EEUU, Museo de Historia Natural de Chicago, Museo de Zoología Comparada de la Universidad de Harvard y Museo Americano de Historia Natural de Nueva York. Los datos de estos museos corresponden a las muestras obtenidas de las primeras expediciones a las áreas insulares del país.

Resultados y Discusión

Antecedentes históricos de las exploraciones en las Dependencias Federales

Las referencias sobre la fauna de vertebrados en las Dependencias Federales comienzan a aparecer en los relatos de los colonizadores y viajeros europeos a partir de los viajes de Cristóbal Colón. Estos relatos, enfocados principalmente entre 1498 y 1578 hablan de La Orchila, Isla de Aves (hoy Gran Roque), Los Roques, La Tortuga y otras donde citan que en una o dos de estas islas hay mucha sal y conejos y mu-

TABLA I
EXPEDICIONES REALIZADAS A LAS DEPENDENCIAS FEDERALES DE VENEZUELA

Expediciones	Islas	Grupos Zoológicos
Comte de Dalmas, 1896	La Blanquilla, Los Testigos	Aves
P. R. Lowe 1906, 1907 y 1908; Lowe (1911)	La Blanquilla, Los Testigos y Los Hermanos	Aves
J. F. Ferry 1909; Osgood (1910); Meek (1910); Cory (1909)	La Tortuga, La Blanquilla, Los Testigos, Los Hermanos, Los Roques, Las Aves, La Orchila, Los Roques, de Aves	Mamíferos, Aves y Reptiles
Dr. P. Bartsh 1929; Cochran (1934)	Los Roques, Los Hermanos (La Orquilla)	Aves, Reptiles
W. Hummelinck. 1936; Hummelinck (1940)	Los Roques, La Orchila, Los Testigos, La Blanquilla	Mamíferos, Aves, Reptiles
COP 1939	La Tortuga	Aves
MCN 1941	Los Roques, Las Aves	Aves
COP 1941; Phelps Jr. (1944)	La Tortuga	Aves
COP 1943; Phelps Jr. (1944)	Los Testigos, Los Frailes	Aves
COP 1944; Phelps Jr. (1944)	La Tortuga	Aves
SCNLS 1945; Yépez (1945)	La Tortuga	Mamíferos, Aves, Reptiles
COP 1946; Phelps Jr. (1947)	La Blanquilla, Los Hermanos	Aves
COP 1948; Phelps y Phelps Jr. (1950)	Los Roques	Aves
MBUCV 1948	Los Frailes	Reptiles
W. Hummelinck 1949; Hummelinck (1952)	de Aves	Aves, Reptiles
MBUCV 1950	La Tortuga	Reptiles
SCNLS 1951	Los Frailes	Aves, Reptiles
SCNLS 1950, 1952, 1954, 1956	La Orchila, Los Roques	Aves, Reptiles
Rev Pére Pichon 1951; Pichon (1952)	de Aves	Aves, Reptiles
COP 1952, 1953, 1954, 1955; Phelps y Phelps Jr. (1959a)	La Orchila	Aves
COP 1953; Phelps y Phelps Jr. (1957)	de Aves	Aves
MBUCV 1954	Los Roques	Reptiles
MBUCV 1956, 1957	La Tortuga, Los Roques	Aves, Reptiles
IMBC 1956; De Buissonje <i>et al</i> (1957); Van Der Werf <i>et al.</i> (1958)	Las Aves	Aves, Reptiles
SCNLS 1959. Ginés y Yépez (1960)	Las Aves	Aves, Reptiles
MBUCV 1963, 1964	Los Monjes, Los Roques	Aves, Reptiles
MEBRG 1967	Los Testigos, Los Frailes	Aves
Lazell 1966; Lazell (1967)	de Aves	Aves
MCN 1968	Los Roques	Aves, Reptiles
SCNLS 1969, 1970, 1973	La Orchila, Los Testigos	Mamíferos, Aves, Reptiles
MEBRG 1971	Las Aves	Aves
Universidad de Puerto Rico; Holland (1971)	de Aves	Aves
CCA, EDIMAR, SCNLS, MEBRG-MAC 1971, 1972, 1973;	de Aves	Aves, Reptiles
Hoyos (1972); Brownell y Guzmán (1974)		
Fudena 1979-1997; Gremone y Gómez (1983)	de Aves	Aves, Reptiles
SCNLS 1983, 1986, 1987	La Blanquilla	Mamíferos, Aves, Reptiles
MBUCV 1984	Los Roques, Las Aves, La Orchila, La Blanquilla	Reptiles

CCA: Caribbean Conservation Association; COP: Colección Ornitológica Phelps; EDIMAR: Estación de Investigaciones Marinas de Margarita; IMBC: Instituto Marino Biológico del Caribe, Curazao; MEBRG: Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande; MBUCV: Museo de Biología, Universidad Central de Venezuela; MCN: Museo

cho pescado y tortugas (La Salle, 1956; Schubert y Wagner, 1983).

Los naturalistas alemanes Richard Ludwig y Wilhelm Sievers visitaron a Venezuela y las Antillas durante 12 años, a partir de 1883. Sievers publicó una serie de artículos que incorporaban los datos de Ludwig sobre la Península de Paraguaná y las islas venezolanas (Schubert y Wagner, 1983). El Museo Americano de Historia Natural de Nueva York posee ejemplares colectados por Ludwig en Venezuela, adquiridos de la Colección Rothschild del Museo Tring (Phelps, 1944).

El primero que visitó los Roques y recolectó reptiles fue Adolfo Ernst, en 1871. Con el material se describió una especie de lagartija (cotejo; *Cnemidophorus nigricolor*) muy común en todas las Dependencias Federales (La Salle, 1956).

En 1896 el explorador francés Comte de Dalmas visitó La Blanquilla y Los Testigos, recolectando aves (Tabla I), pero no publicó sus resultados. Parte del material recolectado fue adquirido por el Museo Americano de Historia Natural al Museo Tring, mientras que de los otros ejemplares se hallan en los Museos de Munich y París (Phelps, 1944).

El ornitólogo inglés Percy R. Lowe recolectó aves en 1906 y 1908 en La Blanquilla, Los Testigos y Los Hermanos (Lowe, 1907, 1909, 1911); escribió un libro sobre las visitas a Venezuela titulado "A Naturalist on Desert Islands" (Phelps, 1944). El Museo de Historia Natural de Chicago envió en 1909 al asistente de ornitología John F. Ferry a recolectar aves, mamíferos y reptiles en las islas venezolanas (Cory, 1909; Meek, 1910; Osgood,

1910). En 1929, Paúl Bartsch visitó La Orquilla, La Orchila y Los Roques, recolectando moluscos, reptiles y aves para el Museo Nacional de los EEUU en Washington (Phelps, 1944). En 1936, el naturalista holandés Wageenaar Hummelinck estuvo en diferentes islas investigando sobre su fauna (Hummelinck, 1940).

Para 1939, la Colección Ornitológica Phelps de Caracas inició las exploraciones en las islas y archipiélagos del país con una primera expedición a la Isla La Tortuga, continuando sus estudios durante los años 40 y hasta mediados de los 50. En 1941 el Museo de Ciencias Naturales de Caracas visitó los archipiélagos de Los Roques y Las Aves.

La Sociedad de Ciencias Naturales La Salle (MHNLS) visitó las áreas insulares en 1945 con una expedición a la Isla La Tortuga y continuó realizando estudios en las Dependencias Federales hasta finales de los 80. El Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MB-UCV) se incorporó a los estudios de la fauna de las islas en 1948, visitando Los Frailes regularmente hasta mediados de los 80. En esos años también trabajaron en la Isla de Aves el zoólogo W. Hummelinck y el Rev. Pére Pichon, ornitólogo de Martinica (Hummelinck, 1952; Pichon, 1952). Además, el Instituto Marino Biológico del Caribe de Curazao visitó la Isla Las Aves (De Buissonje *et al.*, 1957).

En la década de los 60 hubo un estancamiento en las exploraciones e investigaciones sobre las islas venezolanas, pero en los años 70 e inicio de los 80 se retomaron las exploraciones. Cabe resaltar los estudios llevados a cabo entre 1979 y 1997 en la Isla de Aves, sobre el desove de la tortuga verde (*Chelonia mydas*), por la Fundación para la Defensa de la Naturaleza (FUDENA), las observaciones de las aves residentes y migratorias (Gremone y Gómez, 1983) y los esfuerzos de los museos nacionales (EBRG, MHNLS, MB-UCV) en realizar pequeñas expediciones a las islas en los años 70 y 80. A principios de los años 90 hasta la fe-

cha ha habido un decaimiento en lo que respecta al estudio de la fauna de vertebrados en las Dependencias Federales (Tabla I).

Fauna de vertebrados terrestres en las Dependencias Federales

En esta búsqueda se registraron 162 especies de vertebrados en las Dependencias Federales estudiadas (Tabla II). El grupo de las aves fue el más rico con 132 especies, de las cuales 78 son migratorias (Hilty, 2003). Se identificaron 10 especies de mamíferos, de las cuales seis son introducidos. En el grupo de los reptiles se encontraron una tortuga terrestre supuestamente introducida desde tierra firme, tres serpientes y 16 saurios. No se registraron anfibios. La fauna de vertebrados en las Dependencias Federales es pobre en especies y de individuos en la mayoría de las especies, lo que se explica dadas las características climáticas, la baja complejidad ambiental y la baja productividad primaria de los ecosistemas.

Mamíferos. En total han sido registrados seis órdenes y siete familias, representados por 10 especies de las cuales cuatro son nativas y seis exóticas.

Se registraron tres murciélagos, *Glossophaga longirostris* (murciélago nectarívoro llanero) en La Blanquilla y La Orchila, considerándose que probablemente se encuentre también en otras islas y archipiélagos. El murciélago de saco alar común (*Peropteryx trinitatis*) se ha registrado solo en La Blanquilla; su distribución abarca Trinidad y Tobago, Aruba, Grenada, Guayana Francesa y, en Venezuela, se conoce al sur del Orinoco, Cordillera Central y Oriental, Sistema Coreano e Isla de Margarita (Linares, 1998; Wilson y Reeder, 2005). El murciélago cola libre mayor (*Nyctinomops macrotis*), primer quiróptero registrado para Los Roques, se distribuye del suroeste de EEUU a México, Colombia, Guyana y Surinam hasta Perú, norte de Argentina y Uruguay, Cuba, Jamaica e Hispaniola, mientras que en Venezuela solo se ha reportado al sur del río

TABLA II
VERTEBRADOS TERRESTRES DE LAS DEPENDENCIAS FEDERALES DE VENEZUELA

Especie	Nombre común	Los Frailes	Los Testigos	Los Hermanos	La Blanquilla	La Tortuga	La Orchila	Los Roques	De Aves	Las Aves	Los Monjes	Referencia
MAMÍFEROS												
<i>Glossophaga longirostris</i>	Murciélago				X		X					2
<i>Peropteryx trinitatis</i>	Murciélago				X							1
<i>Nyctinomops macrotis</i>	Murciélago							X				2
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo sabanero		X		X	X						1,7, 9,10,11,23
<i>Rattus rattus</i>	Rata casera				X	X	X	X		X	X	2,12,13
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero				X	X	X	X				2,10,13,23
<i>Canis familiaris</i>	Perro doméstico	X			X	X	X	X		X		8,10,23
<i>Felis catus</i>	Gato doméstico	X			X	X	X	X		X		7,10,12,13,14,15
<i>Equus asinus</i>	Burro				X							13,16
<i>Capra hircus</i>	Chivo, Cabra	X	X		X	X		X				17,15,23
Total de especies		3	2	0	9	6	4	6	0	3	1	
AVES												
<i>Oceanites oceanicus*</i>	Golondrina			X				X				6
<i>Oceanodroma leucorhoa*</i>	Golondrina de mar							X	X			6
<i>Puffinus gravis*</i>	Petrel caucho				X			X				6
<i>Puffinus lherminieri*</i>	Petrel garrapatero			X			X	X				6
<i>Phaethon aethereus</i>	Chiporo		X	X	X	X	X	X				1, 2, 6
<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6
<i>Sula dactylatra</i>	Boba borrega			X	X		X	X	X	X		3,6
<i>Sula sula</i>	Boba rabo blanco		X	X	X		X	X	X	X		1, 2, 6
<i>Sula leucogaster</i>	Boba marrón	X	X	X	X	X	X	X	X	X		1, 2, 3, 6
<i>Phalacrocorax brasiliensis</i>	Cotua olivacea				X	X	X	X				2, 6
<i>Fregata magnificens</i>	Gaviota	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6
<i>Ardea cocoi</i>	Garza morena				X	X						2
<i>Ardea herodias*</i>	Garzon cenizo		X		X	X	X			X		2, 6
<i>Ardea alba</i>	Garza real						X			X		6
<i>Egretta thula</i>	Garcita blanca							X	X	X		6
<i>Egretta caerulea*</i>	Garza azul			X	X	X	X	X		X		6
<i>Egretta rufescens</i>	Garza roja				X	X	X	X		X		2, 3, 6
<i>Egretta tricolor</i>	Garza pechiblanca				X	X						2, 6
<i>Ptilinopus pileatus</i>	Garciola real						X					5
<i>Butorides striatus</i>	Chicuaco				X					X		2
<i>Butorides virescens*</i>	Chicuaco antillano				X	X	X	X		X		2, 3, 6
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcita reznera						X	X	X	X		6
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Guaco						X	X		X		6
<i>Nyctanassa violacea</i>	Chicuaco		X		X		X	X		X		2, 6
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamenco						X	X		X		6
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Pato tejé								X			6
<i>Anas americana*</i>	Pato calvo							X				6
<i>Anas bahamensis*</i>	Pato malibú							X				6
<i>Anas clypeata*</i>	Pato cuchareta							X				6
<i>Anas discors*</i>	Barraquete aliazul					X	X	X				6
<i>Pandion haliaetus*</i>	Aguila pescadora				X	X	X	X	X	X		6
<i>Caracara cheriway</i>	Caricare				X		X	X				6
<i>Falco peregrinus*</i>	Halcón peregrino			X			X	X	X			6
<i>Falco columbarius*</i>	Halcón migratorio					X		X	X	X		6
<i>Falco sparverius</i>	Halcón primito				X							8
<i>Aramides axillaris</i>	Cotara montañera							X				6
<i>Porzana carolina*</i>	Turuna migratoria						X	X	X			6
<i>Haematopus palliatus*</i>	Caracolero	X	X	X	X	X	X	X		X		1, 2, 6
<i>Pluvialis squatarola*</i>	Playero cabezón				X	X	X	X		X		3, 6
<i>Pluvialis dominica*</i>	Playero						X					6
<i>Charadrius alexandrinus*</i>	Frailecito				X		X	X	X	X		2, 6
<i>Charadrius collaris*</i>	Turillo	X	X		X	X	X	X	X	X		2, 6
<i>Charadrius wilsonia*</i>	Playero pico grueso						X	X	X	X		2, 6
<i>Charadrius semipalmatus*</i>	Playero acollarado			X	X	X	X	X	X	X		2, 6
<i>Tringa flavipes*</i>	Tigui-tigui chico		X		X	X	X	X	X	X		2, 6
<i>Tringa solitaria*</i>	Playero solitario				X	X	X	X				6
<i>Tringa melanoleuca*</i>	Palanqueta		X		X	X	X	X		X		2, 3, 6
<i>Actitis macularia*</i>	Playero coleador		X		X	X	X	X	X	X		6
<i>Catoptrophorus semipalmatus*</i>	Playero aliblanco							X	X	X		6
<i>Arenaria interpres*</i>	Playero turco		X		X	X	X	X	X	X		2, 3, 6
<i>Calidris fuscicollis*</i>	Playero				X	X	X	X				6
<i>Calidris minutilla*</i>	Playero menudo		X		X	X	X	X		X		2, 6
<i>Calidris pusilla*</i>	Playero		X		X	X	X	X		X		2, 3, 6
<i>Calidris mauri*</i>	Playero occidental		X		X		X	X		X		2, 6
<i>Calidris alba*</i>	Playero arenero		X				X	X	X	X		2, 6
<i>Calidris melanotos*</i>	Playero tin-guín	X			X	X	X	X				6
<i>Calidris himantopus*</i>	Playero patilargo						X	X		X		6
<i>Numenius phaeopus*</i>	Chorlo real						X	X	X	X		6
<i>Limnodromus griseus*</i>	Becasina migratoria						X	X	X	X		2, 6
<i>Himantopus mexicanus</i>	Viuda patilarga				X	X	X	X	X	X		6
<i>Stercorarius pomarinus*</i>	Gaviota salteadora						X	X				6
<i>Stercorarius parasiticus*</i>	Salteador parásito						X	X				6
<i>Larus argentatus*</i>	Gaviota arenquera							X				6
<i>Larus atricilla*</i>	Guanaguanare	X		X	X	X	X	X	X	X		2, 3, 6
<i>Sterna sandvicensis</i>	Gaviota patinegra						X	X	X	X		2, 6
<i>Sterna hirundo*</i>	Gaviota común				X	X	X	X	X	X		2, 6
<i>Sterna anaethetus*</i>	Gaviota llorona		X		X	X	X	X	X	X		2, 6
<i>Sterna dougalli</i>	Gaviota rosada				X	X	X	X	X	X		2, 6
<i>Sterna fuscata</i>	Gaviota			X			X	X	X	X		1, 2, 6
<i>Sterna antillarum*</i>	Gaviota pequeña				X	X	X	X	X	X		2, 6
<i>Sterna maxima</i>	Gaviota real			X	X	X	X	X	X	X		2, 6
<i>Sterna supercilialis</i>	Gaviota pico amarillo				X	X	X	X	X	X		6
<i>Anous minutus</i>	Tiñosa chocora						X	X	X	X		2, 6
<i>Anous stolidus*</i>	Tiñosa		X	X			X	X	X	X	X	1, 2, 3, 6
<i>Rynchops niger</i>	Pico de tijera					X	X	X				6

VERTEBRADOS TERRESTRES DE LAS DEPENDENCIAS FEDERALES DE VENEZUELA

Especie	Nombre común	Los	Los	Los	La	La	La	Los	De	Las	Los	Referencia
		Frailes	Testigos	Hermanos	Blanquilla	Tortuga	Orchila	Roques	Aves	Aves	Monjes	
<i>Columba corensis</i>	Paloma ala blanca	X	X									5
<i>Columba squamosa</i>	Paloma isleña	X	X									1, 2, 6
<i>Columba leucocephala</i>	Paloma cabeciblanca								X			6
<i>Scardafella squammata</i>	Paloma maraquita		X									7
<i>Columbina passerina</i>	Tortolita grisacea	X	X	X	X	X	X	X				2,6
<i>Zenaida auriculata</i>	Paloma sabanera		X		X	X		X				1, 2, 6
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma turca		X									5
<i>Aratinga pertinax</i>	Perico cara sucia	X				X						1, 2, 6
<i>Amazona barbadensis</i>	Cotorra cabeciamarilla				X							6
<i>Coccyzus americanus*</i>	Cuculillo pico amarillo		X			X	X	X	X	X		5, 6, 23
<i>Coccyzus minor*</i>	Cuculillo de mangle							X				6
<i>Caprimulgus cayennensis</i>	Aguaitacamino		X									5
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	Tucusito rubi	X	X	X	X	X	X	X		X		1, 2, 6
<i>Leucippus fallax</i>	Colibrí anteado				X	X						2,6
<i>Chloroceryle amazona</i>	Matraquero					X						7
<i>Megaceryle alcyon*</i>	Martín pescador		X		X	X		X				6
<i>Tyrannus tyrannus*</i>	Pitirre americano							X				5
<i>Tyrannus dominicensis*</i>	Pitirre gris				X	X	X	X		X		2,6
<i>Tyrannus savana*</i>	Atrapamoscas tijereta		X									6
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Atrapamoscas gorra		X					X				5
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Atrapamoscas	X	X		X	X	X	X		X		1, 2, 6
<i>Sublegatus arenarum</i>	Atrapamoscas					X		X				6
<i>Progne subis*</i>	Golondrina de iglesia							X		X		6
<i>Riparia riparia*</i>	Golondrina parda							X	X			6
<i>Hirundo rustica*</i>	Golondrina de horquilla		X				X	X	X	X	X	2,6
<i>Petrochelidon pyrrhonota*</i>	Golondrina risquera						X	X	X			6
<i>Minus gilvus</i>	Parulata llanera	X	X	X	X	X	X	X				2,6
<i>Margarops fuscatus</i>	Zorzal			X								6
<i>Vireo altiloquus*</i>	Julián chiví							X				6
<i>Vireo olivaceus*</i>	Julián chiví							X				6
<i>Quiscalus lugubris</i>	Tordo Negro	X	X	X								1, 2, 6
<i>Icterus galbula*</i>	Turpilo de Baltimore								X	X		6
<i>Molothrus oryzivora*</i>	Tordo arrocero					X	X	X				6
<i>Mniotilta varia*</i>	Reinita trepadora						X	X				6
<i>Protonotaria citrea*</i>	Reinita protonotaria						X	X	X			6
<i>Vermivora peregrina*</i>	Reinita gorro gris						X	X				6
<i>Parula americana*</i>	Reinita americana						X	X				6
<i>Dendroica petechia</i>	Canario de mangle		X		X	X	X	X		X		1, 2, 6
<i>Dendroica tigrina*</i>	Reinita atigrada						X	X				6
<i>Dendroica striata*</i>	Reinita rayada						X	X	X	X		6
<i>Dendroica castanea*</i>	Reinita pecho bayo					X						6
<i>Dendroica fusca*</i>	Reinita	X					X	X				6
<i>Dendroica pennsylvanica*</i>	Reinita enlutada						X	X				6
<i>Seiurus noveboracensis*</i>	Reinita de charco		X			X	X	X	X	X		2,6
<i>Seiurus aurocapillus*</i>	Reinita hornera						X	X				6
<i>Oporornis formosus*</i>	Reinita hermosa						X	X				6
<i>Oporornis agilis*</i>	Reinita de coneticus						X	X				6
<i>Wilsonia citrina*</i>	Reinita de capucha						X	X				6
<i>Setophaga ruticilla*</i>	Candelita migratoria						X	X	X	X		6
<i>Coereba flaveola</i>	Reinita común	X	X	X		X		X				1, 2, 6
<i>Piranga rubra*</i>	Cardenal migratorio						X	X				6
<i>Piranga olivacea*</i>	Cardenal migratorio						X	X	X			6
<i>Spiza americana*</i>	Arrocero americano						X	X	X			6
<i>Pheucticus ludovicianus*</i>	Pico gordo						X	X				6
<i>Cardinalis phoeniceus</i>	Cardenal coriano	X										7
<i>Tiaris bicolor</i>	Tordillo			X	X	X						2,6
<i>Sporophila minuta</i>	Semillero canelillo	X										7
Total de especies		19	40	21	35	52	68	104	40	58	6	
REPTILES												
<i>Chelonoidis</i> sp	Morrocoy		X									18
<i>Mastigodryas pleei</i>	Ratonera	X	X							X		3,18,19
<i>Oxybelis aeneus</i>	Bejuca		X									19
<i>Crotalus durissus</i>	Cascabel		X									20
<i>Gonotodes vittatus</i>	Petota	X	X					X				2,3, 20
<i>Gonotodes albogularis</i>	Petota							X			X	2,3,22
<i>Gonotodes taniae</i>	Petota								X			2
<i>Gonotodes antillensis</i>	Petota						X	X		X		2, 20
<i>Phyllodactylus ruteni</i>	Salamanqueza			X	X	X	X	X				2,3, 20
<i>Norops onca</i>	Sacabandera					X				X		1,3
<i>Anolis blanquillanus</i>	Sacabandera			X	X							2,21
<i>Iguana iguana</i>	Iguana	X	X	X	X	X	X	X		X		2,18,20
<i>Ameiva ameiva</i>	Mato		X									2
<i>Ameiva bifrontata</i>	Mato	X	X			X				X		2,3,20
<i>Cnemidophorus lemniscatus</i>	Cotejo	X	X		X	X						2,3
<i>Cnemidophorus nigricolor</i>	Cotejo	X	X	X	X	X	X	X		X		1,2,3,4,20
<i>Tropidurus hispidus</i>	Guaripete	X	X									1, 3,18,20
<i>Gymnophthalmus speciosus</i>	Lagarto	X					X			X		20
<i>Tretioscincus bifasciatus</i>	Lagarto			X								20
<i>Thecadactylus rapicauda</i>	Tuqueque		X									20
Total de especies		8	12	5	5	6	5	6	0	9	1	

* Especie migratoria.

Referencias: 1: Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande (EBRG), 2: Sociedad de Ciencias Naturales La Salle (SCNLS), 3: Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MB-UCV), 4: MCN: Museo de Ciencias Naturales, 5: Hilty (2003), 6: Lentino et al. (1994), 7: Phelps Jr. (1944), 8: Phelps Jr. (1947), 9: Colonnello (1986), 10: De Jel (1945), 11: Osgood (1910), 12: MARN (2001), 13: Rojas:Suárez (1994), 14: Schubert y Motiecka (1983), 15: Trujillo (1980), 16: Zuloaga (1953), 17: Fernández del Valle y Ortega (1984), 18: Meek (1910), 19: Roze (1966), 20: Maclean et al., (1977), 21: Flaschendrager (2004), 22: De Bellard Pietri (1975), 23: Fundación La Tortuga (2006).

Orinoco (Linares, 1998; Wilson y Reeder, 2005).

El conejo sabanero (*Sylvilagus floridanus*) fue reportado en La Blanquilla por Colonnello (1986), quien lo considera como una especie introducida. En La Tortuga se conoce su existencia por una piel depositada en el Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande en abril de 1997, además de las citas de De Jel (1945) y más recientemente de la Fundación La Tortuga (2006). El conejo sabanero fue referido para el Archipiélago Los Testigos por Osgood (1910). El Isote Conejo, aproximadamente a 3km de Testigo Grande, debe su nombre a la gran cantidad de conejos que en épocas pasadas lo poblaron (Phelps Jr, 1944).

Aves. Las aves son los vertebrados terrestres más abundantes y variados en los ecosistemas de las Dependencias Federales. Se han registrado 132 especies, que representan 9% de las 1411 conocidas para el país. Las aves de hábitos acuáticos (76 especies) conforman el grupo mejor representado, ya que cada una de las islas y archipiélagos posee una gran superficie de costa, ensenadas, bahías, lagunas y albuferas que son alimentadas y bañadas en forma permanente por el mar. Las 56 aves de hábitos terrestres se distribuyen en su mayoría en los áridos espinares.

La situación oceánica de las Dependencias Federales y su proximidad al continente las ha hecho hábitat de diversos grupos de aves. Las aves que habitan sistemas pelágicos, con una distribución amplísima, incluyen a el chíparo (*Phaethon aethereus*), el pelícano (*Pelecanus occidentalis*), las bobas (*Sula leucogaster*, *S. dactylatra*, *S. sula*), la gaviota de mar o fragata (*Fregata magnificens*), garzas (*Egretta rufescens*, *E. tricolor*), y el flamenco (*Phoenicopterus ruber*) entre otras especies (La Salle, 1956).

Otro grupo es el de las aves migratorias, que representa el mayor número de la avifauna de las Dependencias Federales (78 especies, 59%) y son en su mayoría comunes en todas.

Las familias Scolopacidae, Charadriidae y Parulidae son las que reúnen el mayor número de especies migratorias, aunque esto es relativo, ya que la mayoría de las aves migratorias presentan un curso estacional en los humedales, lo que dificulta conocer todas las especies que visitan un área determinada. Esto puede estar determinado en parte por el nivel del agua en las albuferas; además de que hay aves migratorias que permanecen pocos días en el área, mientras que otras lo hacen por largos períodos (Lentino y Bruni, 1994).

Según Stotz *et al.* (1996) no se dispone de un buen muestreo de las especies migratorias de Norteamérica que visitan el cinturón de las islas y archipiélagos frente a las costas venezolanas y que, ocasionalmente, pueden tocar tierra firme. Para las islas de Aruba, Curazao y Bonaire se han señalado 27 especies de aves migratorias de Norteamérica que, hasta el presente, no han sido registradas en Venezuela.

Un tercer grupo de aves que pueden ser clasificadas como residentes comprende aquellas especies propias del medio xerófilo (espinares) de la costa continental y que ha fijado residencia en las islas y archipiélagos llegando, en algunos casos, hasta adquirir formas endémicas. En este grupo cabe mencionar la tortolita grisácea (*Columbina passerina*), el tucusito rubí (*Chrysolampis mosquitus*), el pitirre gris (*Tyrannus dominicensis*), el atrapamoscas garrochero (*Myiarchus tyrannulus*), la paraulata llanera (*Mimus gilvus*) y la reinita común (*Coereba flaveola*) entre otras especies (La Salle, 1956).

La cotorra cabeciamarilla (*Amazona barbadensis*) incluye en su distribución actual a tres poblaciones insulares, localizadas en las islas de Bonaire, La Blanquilla y Margarita. Anteriormente su distribución abarcaba a la isla de Aruba, de la cual se extinguió alrededor de los años 50. Aparentemente, una situación similar pudo tener lugar en la Isla de Curazao, aunque se carecen de datos. La población de *A. barbadensis* en La Blanquilla puede ser considerada en estado crítico, debido a la captura de sus pichones por el hombre y a los gatos asilvestrados introducidos (Rojas-Suárez, 1994; Rodríguez y Rojas-Suárez, 1999).

De las siete especies de palomas registradas para las Dependencias Federales la paloma isleña y la paloma cabeciblanca son especies exclusivamente isleñas. *Columba leucocephala* (paloma cabeciblanca) es conocida de la Isla de Aves por un registro ocasional; su distribución abarca desde el sur de Florida, Bahamas, Antillas,

Santa Lucía, costas de Centro América, hasta Panamá. La paloma isleña (*Columba squamosa*) fue reportada por primera vez para Los Testigos (Testigos Grandes) por Lowe (1909). En 1943, la Colección Ornitológica Phelps reafirma su existencia en Los Testigos y la reporta para Los Frailes (Phelps, 1944). El Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande recolectó ejemplares de esta paloma en Los Testigos en 1967, y el Museo de Historia Natural La Salle en Los Frailes en 1951. La especie está restringida a Curazao, Bonaire y Archipiélagos Los Frailes y Los Testigos. Anteriormente se encontraba en Aruba (Phelps y Meyer de Schauensee, 1979); es considerada vulnerable por Rodríguez y Rojas-Suárez (1999) por ser aparentemente poco abundante y por ser las islas donde habita de escasa superficie. Sus hábitos de nidificación en agujeros y grietas de las rocas la hacen vulnerable a la fauna introducida (gatos, ratas).

El zorzal (*Margarops fuscatus*) se distribuye ampliamente en Las Bahamas, Puerto Rico, Antillas Menores, Bonaire y Curazao. El último reporte en Venezuela fue en 1909, en la Isla La Horquilla del Archipiélagos Los Hermanos (Phelps Jr, 1947) y es considerada por Rodríguez y Rojas-Suárez (1999) como probablemente extinta.

Un cuarto grupo son las aves que se refugian en los manglares, existentes en mayor o menor proporción en las Dependencias Federales. Estas incluyen al canario de mangle (*Dendroica petechia*), el chucuaco antillano (*Butorides virescens*), el chucuaco (*Nyctanassa violacea*), el cuclillo de mangle (*Coccyzus minor*), entre otras especies.

Reptiles. Un total de 20 especies fueron registradas para las Dependencias Federales venezolanas estudiadas, distribuidas en 7 familias de dos órdenes de los tres existentes para Venezuela. El orden Testudines está representado por una especie de tortuga terrestre nativa (*Chelonoidis* sp.), aparentemente introducida de tierra firme.

El orden Squamata comprende los subórdenes Sauria conformado por 16 especies y Serpentes constituido por tres. El suborden Sauria es el grupo más diverso en cuanto al número de especies, dominando la familia Gekkonidae (6 spp.), seguidos de las familias Teiidae (4 spp.), Polychrotidae (3), Gymnophthalmidae (2) e Iguanidae (1 sp.). El suborden Serpentes lo conforman dos familias Colubridae (2 spp.) e Viperidae (1 sp.). Este orden es el mejor representado en las Dependencias

Federales, aparentemente en virtud de sus mayores capacidades de tolerancia a las condiciones ambientales de las zonas insulares.

El cotejo (*Cnemidophorus nigricolor*) y la iguana (*Iguana iguana*) son los dos lagartos más ampliamente distribuidos en las Dependencias Federales, estando presentes en 8 y 10 de ellas respectivamente.

De las serpientes, *Mastigodryas pleei* (ratonera) se conoce en Los Testigos, Los Frailes y Las Aves. John F. Ferry recolectó en 1909 dos especímenes en el Archipiélagos Las Aves (Meek, 1910). El Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela posee un ejemplar capturado en 1948 en el Archipiélagos Los Frailes (Isla Pecha). Los ejemplares de Los Testigos se encuentran en el Museo de Historia Natural de Leiden y en el Museo de Zoología de la Universidad de Harvard (Roze, 1966).

Oxybelis aeneus (bejuca) y *Crotalus durissus* (cascabel) tan solo se conocen del Archipiélagos Los Testigos. *Crotalus durissus* fue recolectada en 1936, en los islotes Tamarindo y Morro de la Iguana (Hummelinck, 1940) y hay un ejemplar de la bejuca en el Museo de Zoología de la Universidad de Harvard (Roze, 1966).

Endemismos de los vertebrados de las Dependencias Federales

Los endemismos registrados en las zonas áridas venezolanas se localizan en su mayoría en la región insular, cuya condición de aislamiento ha favorecido el proceso de especiación alopátrica (Soriano y Ruiz, 2003). Su número es muy pequeño en las islas y archipiélagos (Tabla III), muy probablemente debido a su proximidad a la costa y el reducido tamaño de las islas. Las especies terrestres insulares son las que han sufrido mayor aislamiento geográfico y, aunque todas se originan en tierra firme, han producido diferencias a nivel de especies y subespecies, la mayor parte con áreas de distribución en otras Dependencias Federales y el Estado Nueva Esparta, así como en Aruba, Curazao y Bonaire (Zamarro y Faría, 2003).

Entre los mamíferos, Osgood (1910) describió una nueva subespecie de conejo sabanero (*Sylvilagus floridanus avius*) en el Archipiélagos Los Testigos, colectada por John F. Ferry en 1909 en Testigo Grande. El ejemplar se encuentra en el Museo de Historia Natural de Chicago. Actualmente no se conoce la situación de esta subespecie.

TABLA III
ENDEMISMO DE LAS DEPENDENCIAS FEDERALES DE VENEZUELA

Especies	Los Frailes	Los Testigos	Los Hermanos	La Blanquilla	La Tortuga	La Orchila	Los Roques	De Aves	Las Aves	Los Monjes
MAMIFEROS										
<i>Sylvilagus floridanus avius</i>		X								
AVES										
<i>Columbina passerina tortuguensis</i>			X	X	X	X	X			
<i>Aratinga pertinax tortugensis</i>					X					
<i>Amazona barbadensis rothschildi</i>				X						
<i>Myiarchus tyrannulus brevipennis</i>							X			
<i>Myiarchus tyrannulus blanquillae</i>				X						
<i>Sublegatus modestus tortugensis</i>					X					
<i>Sublegotus modestus pallens</i>							X			
<i>Mimus gilvus rostratus</i>			X	X	X	X				
<i>Margarops fuscatus bonairensis</i>			X							
<i>Quiscalus lugubris insularis</i>	X									
<i>Quiscalus lugubris luminumus</i>		X								
<i>Quiscalus lugubris arquillensis</i>			X							
<i>Dendroica petechia obscura</i>						X	X		X	
<i>Dendroica petechia rufopileata</i>		X		X						
<i>Coereba flaveola ferryi</i>					X					
<i>Coereba flaveola frailensis</i>	X		X							
<i>Coereba flaveola lowii</i>							X			
<i>Coereba flaveola laurae</i>		X								
<i>Tiaris bicolor johnstonei</i>			X	X						
<i>Tiaris bicolor tortugensis</i>					X					
REPTILES										
<i>Phyllodactylus ruttnei</i>			X	X	X	X	X			
<i>Cnemidophorus nigricolor</i>	X	X	X	X	X	X	X		X	
<i>Anolis blanquillanus</i>			X	X						
<i>Gonatodes albogularis bodinii</i>										X
<i>Gonatodes vittatus roquensis</i>							X			
<i>Ameiva bifrontata insulana</i>		X								

Se registraron 20 subespecies de aves en las Dependencias Federales presentes en una o más de estas. Para *Coereba flaveola* (reinita común) y *Quiscalus lugubris* (tordo negro) se han descrito cuatro y tres subespecies insulares, respectivamente, y cada una es endémica de una sola isla o archipiélago (Tabla III).

En cuanto a los reptiles, se conocen tres especies de saurios con distribución restringida en las islas y archipiélagos de las costas venezolanas. *Anolis blanquillanus* (localidad típica: El Yaque, Isla La Blanquilla) se conoce en La Blanquilla y Los Hermanos. *Phyllodactylus ruttnei* (localidad típica: Isla La Blanquilla) se distribuye en Los Hermanos, La Blanquilla, La Tortuga, La Orchila y Los Roques. *Cnemidophorus nigricolor* (localidad típica: Archipiélago Los Roques) ha sido registrado en Los Frailes, Los Testigos, Los Hermanos, La Blanquilla, La Tortuga, La Orchila, Los Roques y Las Aves (Peters y Donoso-Barros, 1970; Flaschendrager, 2004).

A nivel subespecífico se han reportado tres subespecies de reptiles: *Gonatodes vittatus roquensis*, restringida al Archipiélago Los Roques, *Gonatodes albogularis bodinii* del Archipiélago Los Monjes y *Ameiva bifrontata insulana*, que se restringe a Los Testigos (Peters y Donoso-Barros, 1970).

Especies exóticas en las Dependencias Federales

En las Dependencias Federales estudiadas se han registrado 8 especies de vertebrados exóticos (Tabla II). El perro (*Canis familiares*) y el gato doméstico (*Felis catus*) han sido reportados hasta ahora en siete de ellas: La Blanquilla, Los Testigos, La Tortuga, Los Frailes, Las Aves, La Orchila y Los Roques. Es una práctica muy común de los pescadores la de introducir perros y gatos en las islas donde viven o realizan sus actividades de pesca. Estas especies cimarronas atacan aves y otros vertebrados nativos, lo que también puede suceder en áreas pobladas, cuando los gatos y perros semisilvestres y caseros incursionan ampliamente en áreas aleaños a las viviendas (Phelps Jr, 1944; De Jel, 1945; Trujillo, 1980; Schubert y Wagner, 1983; Rojas-Suárez, 1994; Valera y Cárdenas, 1984; MARN, 2001; Ramón Rivero, comunicación personal, 2003; Fundación La Tortuga, 2006).

Las ratas (*Rattus rattus*) y los ratones caseros (*Mus musculus*) introducidos al país con la colonización europea, se han reportado en seis Dependencias Federales: Los Roques, Las Aves, Los Monjes, La Blanquilla, La Tortuga y La Orchila (De Jel, 1945; Le Croy, 1976; Rojas-Suárez, 1994; MARN, 2001; Ramón Rivero, comunicación personal, 2003; Funda-

ción La Tortuga, 2006). Estos roedores se encuentran distribuidos alrededor de las viviendas debido a la acumulación de basura cerca de las mismas. El problema con estas dos especies exóticas es que son omnívoros, poseen una alta tasa reproductiva y una alta capacidad de adaptación a diferentes ambientes (Linares, 1998).

El burro (*Equus asinus*) y las cabras (*Capra hirsus*) fueron introducidas al país al inicio de la época colonial y formaron parte de la actividad económica más temprana de ese período. La cabra ha causado problemas ecológicos, incluyendo la desertificación de las zonas áridas; en cambio el burro se ha conservado en condiciones casi silvestre en algunas zonas, sin impactos mayores perceptibles (MARN, 2001). Estas dos especies domésticas de pastoreo han sido reportadas en cinco Dependencias Federales; la cabra en Los Roques, Los Testigos, La Tortuga, Los Frailes y La Blanquilla (Phelps Jr, 1947; Zuloaga, 1953; Trujillo, 1980; Fernando del Valle y Ortega, 1984; Fundación La Tortuga, 2006) y el burro en La Blanquilla (Phelps Jr., 1947; Zuloaga, 1953; Valera y Cárdenas, 1984; Colonnello, 1986; Rojas-Suárez, 1994).

Con respecto a las aves exóticas que han sido reportadas en las Dependencias Federales venezolanas está la garcita reznera (*Bubulcus ibis*), registrada en los archipiélagos de Los Roques y Las Aves y en la Isla de Aves. Según MARN (2001) esta garza es la única ave recién establecida en el país y llegó de África aparentemente por dispersión natural. Esta garza africana arribó a Suramérica a finales del s.XIX. El primer registro publicado de Venezuela es de 1945 y hoy día su distribución abarca todo el país, con mayor abundancia en paisajes agropecuarios.

Phelps Jr. (1944) señaló la presencia de gallos y gallinas (*Gallus gallus*) salvajes en el Testigo Grande, dejados allí por visitantes humanos y Meek (1910) reportó la presencia de un morrocoy (*Chelonoidis* sp.) en el Archipiélago Los Testigos, el cual fue capturado por Ferry en 1909. Es de suponer que esta tortuga terrestre fue llevada por humanos. Aparentemente no ha logrado establecerse, ya que la especie no ha sido mencionada nuevamente para la isla.

Es difícil hacer una comparación entre las Dependencias Federales de Venezuela y el resto de las islas del Caribe, debido a las diferencias en superficie y a las formaciones vegetales existentes en ellas. Ello genera diferencias en los elementos faunísticos ligados a las formaciones existentes (playas, xerofítica, manglar, bosque decíduo, semidecíduo y húmedo).

La diversidad relativa en las Dependencias Federales venezolanas estudiadas es muy pobre, ya que tan solo se han registrado 10 mamíferos, 132 aves, 20 reptiles y ningún anfibio, mientras que en la Isla de Margarita se conocen 31 mamíferos, 158 aves, 42 reptiles y 6 anfibios (Bisbal, 2001). En Trinidad se han registrado 411 aves, 58 reptiles y 29 anfibios (Maclean *et al.*, 1977; Ffrench, 1996) y las Antillas Holandesas (Aruba, Curazao y Bonaire) presentan una fauna de vertebrados integrada por 15 mamíferos, 252 aves, 22 reptiles y 3 anfibios (Voous, 1983; Hummelinck, 1940; Van Buurt, 2001). La isla de Cubagua presenta una fauna de vertebrados (7 mamíferos, 39 aves y 8 reptiles) similar a la de las Dependencias Federales, debido a su superficie y a las formaciones vegetales presentes (Bisbal, 2005).

Las aves son el grupo de los vertebrados mejor estudiado en las Dependencias Federales de Venezuela y en las islas del Caribe, debido en parte a que este grupo es muy variado y abundante en comparación a los otros grupos de vertebrados (mamíferos, reptiles y anfibios) presentes.

Todas las islas del Caribe, incluyendo las Dependencias Federales de Venezuela, son áreas de anidación importantes para las aves acuáticas principalmente migratorias (Hilty, 2003) y constituyen un cruce de rutas para aves que se desplazan en todas direcciones a lo largo del mar Caribe, proveniente desde tan lejos como Canadá al norte y Argentina al sur.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a los responsables de los siguientes museos y colecciones: Museo de Historia Natural La Salle, Museo de Ciencias Naturales, Museo de Biología y Museo del Instituto de Zoología Agrícola, ambos de la Universidad Central de Venezuela, y a la Colección Ornitológica Phelps, por facilitar información.

REFERENCIAS

- Bisbal F (2001) *Vertebrados Terrestres del Estado Nueva Esparta*. Serie Informes Técnicos MARN-DGF/IT/415. Caracas, Venezuela. 27 pp.
- Bisbal F (2005) Notas sobre los vertebrados de las islas de Cubagua, Venezuela. *Mem. Fund. La Salle Cienc. Nat.* 163: 5-17.
- Brownell W, Guzmán C (1974) Ecología de la isla de Aves con especial referencia a los peces. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 34: 93-158.
- Cochran DM (1934) Herpetological collections from the West Indies made by Dr. Paul Bartsch under the Walter Rathbone Bacon Scholarship, 1928-1930. *Smith. Misc. Coll.* 92: 1-48.
- Colonnello G (1986) Comunidades vegetales de la Isla La Blanquilla (Dep. Federal) Venezuela. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 66:193-226.
- Cory CB (1909) The birds of the Leeward Islands, Caribbean Sea. *Ornith. Ser. Field Mus. Nat. Hist.* 137: 219-232.
- De Bellard Pietri E (1975) Tercera exploración científica al Archipiélago de Los Monjes. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 31: 257-349.
- De Buissonje PH, Van Der Werf PA, Zaneveld JS, Zonneveld JIS (1957) Informe sobre el reconocimiento biológico y geológico de las islas venezolanas Las Aves. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 17: 184-210.
- De Jel P (1945) Por Tierras de buscadores. Expedición a la Isla La Tortuga. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 5: 16-28.
- Fernández del Valle A, Ortega MF (1984) Vegetación del Archipiélago Los Testigos. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 44: 37-53.
- Ffrench RP (1996) *Check List of the Birds of Trinidad*. Asa Wright Nature Centre. Trinidad. 15 pp.
- Flaschendrager A (2004) *Anolis blanquillanus* y *Anolis onca* dos interesantes *Anolis* de las islas de Venezuela. *Reptilia* 28: 23-27.
- Fundación La Tortuga (2006) Perturbaciones Ambientales en la Isla La Tortuga. Noticias Ambientales, www.fundaciónlatortuga.org.
- Giné H, Yépez GT (1960) Aspectos de la naturaleza de las Islas Las Aves, Venezuela. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 20: 5-53.
- Gremone C, Gómez J (1983) *Isla de Aves como Área de Desove de la Tortuga Verde. Chelonia mydas*. FUDENA. Caracas, Venezuela. 55 pp.
- Hilty SL (2003) *Birds of Venezuela*. 2ª ed. Princeton University Press. Princeton, NJ, EEUU. 878 pp.
- Holland MLG (1971) *Aves Island, Venezuela*. Universidad de Puerto Rico. Mimeo. 27 pp.
- Hoyos J (1972) Isla de Aves. *Natura* 46-47: 2-8.
- Huber O, Alarcón C (1988) *Mapa de Vegetación de Venezuela*. MARNR y Bioma. Caracas, Venezuela.
- Hummelinck W (1940) Studies on the fauna of Curacao, Aruba, Bonaire and the Venezuelan Islands. *Hagnei*: 1-130.
- Hummelinck W (1952) Isote Aves, ein Vogeleiland in de Caraibische Zea. *West Ind. Gids* 33: 23-34.
- La Salle (1956) *El Archipiélago de Los Roques y La Orchila*. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, Sucre. Caracas, Venezuela. 257 pp.
- Lazell JD Jr (1967) The terny on Aves Island in March 1966. *Condor* 69: 87-88.
- Le Croy M (1976) Birds observations in Los Roques, Venezuela. *Am. Mus. Novit.* 2599: 1-30.
- Lentino M, Bruni AR (1994) *Humedales costeros de Venezuela, situación ambiental*. Audubon. Caracas, Venezuela. 188 pp.
- Lentino M, Luy AG, Bruni AR (1994) *Lista de las Aves del Parque Nacional Archipiélago Los Roques y otras Islas de las Dependencias Federales, Venezuela*. Audubon, Prontoprint. Caracas, Venezuela. 43 pp.
- Ley (1938) *Ley Orgánica de las Dependencias Federales*. Gaceta Oficial de los Estados Unidos de Venezuela N° 19.624. 20/07/1938. 5 pp.
- Linares O (1998) *Mamíferos de Venezuela*. Audubon. Caracas, Venezuela. 691 pp.
- Lowe PR (1907) On the some birds of Blanquilla Islands, Venezuela. *Ibis* 7: 111-122.
- Lowe PR (1909) Notes on birds collected during a cruise in the Caribbean Sea. *Ibis* 9: 312-321.
- Lowe PR (1911) *A naturalist on desert Islands*. Scribners. Nueva York, EEUU. 319 pp.
- Maclean WP, Meliner R, Dennis H (1977) Island list of West Indian amphibians and reptiles. *Smithsonian Herpetological Information Service* 40: 1-47.
- MARN (2001) *Informe Sobre las Especies Exóticas en Venezuela*. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Tipodín. Caracas, Venezuela. 205 pp.
- Meek SO (1910) Notes on batrachians and reptiles from the islands north of Venezuela. *Field Mus. Nat. Hist. Zool.* 7: 415-418.
- Osgood WH (1910) Mammals from the coast and island of northern South America. *Field Mus. Nat. Hist. Zool.* 10: 23-32.
- Peters JA, Donoso-Barros R (1970) *Catalogue of the Neotropical squamata, Part II lizards and amphisbaenians*. Bull. U. S. Nat. Mus. Wash. N° 297. 347 pp.
- Phelps WH (1944) Resumen de las colecciones ornitológicas hechas en Venezuela. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 61: 325-444.
- Phelps Jr WH (1944) Las Aves de las Islas Los Testigos, Los Frailes y La Tortuga. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 60: 257-283.
- Phelps Jr WH (1947) Las aves de la Isla La Blanquilla y de Los Morros, El Fondeadero y La Horquilla del Archipiélago de Los Hermanos. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 71: 85-118.
- Phelps WH, Phelps Jr WH (1950) Las Aves de las Islas Los Roques y Las Aves y descripción de un nuevo canario de mangle. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 13(76):7-30.
- Phelps WH, Phelps Jr WH (1957) Las aves de Islas de Aves, Venezuela. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 88: 63-72.
- Phelps WH, Phelps Jr WH (1959a) Las aves de la Isla La Orchila. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 93: 252-256.
- Phelps WH, Phelps Jr WH (1959b) La nidificación de las aves marinas en el Archipiélago

- go de Los Roques. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 94: 325-336.
- Phelps Jr WH, Meyer de Schauensee R (1979) *Una guía de las aves de Venezuela*. Armintano. Caracas, Venezuela. 484 pp.
- Pichon P (1952) Perdu an milieu de la mer Caribbe: un ilot inconnu de 500 metres abrit 100.000 oiseaux. *Scienc. Avenir* 65: 323-326.
- Rodríguez Altamiranda R (1999; Comp.) *Conservación de humedales en Venezuela: Inventario, diagnóstico ambiental y estrategia*. Comité Venezolano de la UICN. Caracas, Venezuela. 110 pp.
- Rodríguez JP, Rojas-Suárez F (1999) *Libro rojo de la fauna venezolana*. 2ª ed. Provita, Ex Libris. Caracas, Venezuela. 472 pp.
- Rojas-Suárez F (1994) Evaluación preliminar de la población de cotorra (*Amazona barbadensis*) en la Isla La Blanquilla, Venezuela. En Morales G, Novo I, Bigio D, Luy A, Rojas-Suárez F (Eds.) *Biología y Conservación de los Psittacidos de Venezuela*. Givimar. Caracas, Venezuela. pp. 89-96.
- Roze JA (1966) *La Taxonomía y Zoogeografía de los Ofidios en Venezuela*. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. 362 pp.
- Schubert C, Moticska P (1983) Las islas venezolanas entre los Roques y Los Testigos (reconocimiento geológico). *Ambiente* 2: 10- 18.
- Schubert C, Wagner E (1983) Datación radiocarbónica: algunos problemas relacionados con ejemplos arqueológicos y geológicos venezolanos. *Bol. Progr. Arqueol. de Rescate*. 3: 31-50.
- Soriano PJ, Ruiz A (2003) Arbustales xerófilos. En Aguilera M, Azócar A, González Jiménez E (Eds.) *Diversidad en Venezuela*. Fundación Polar, FONACIT-MCT. ExLibris. Caracas, Venezuela. pp. 696-715.
- Stotz DE, Fitzpatrick J, Parker T, Moskovits D (1996) *Neotropical Birds Ecology and Conservation*. University of Chicago Press. Chicago, IL, EEUU. 475 pp.
- Trujillo WW (1980) *Las Maravillosas Islas Venezolanas*. Seleven. Caracas, Venezuela. 203 pp.
- Van Buurt G (2001) *De amfibieën en reptielen van Aruba, Curazao en Bonaire*. www.mina.vomil.an/Pubs/Buurt-AmphiReps-index.html
- Van Der Werf PA, Zaneveld JS, Voous F (1958) Field observations on the birds of the Islas Las Aves in the Southern Caribbean Sea. *Ardea* 46: 37-58.
- Varela R, Cárdenas JJ (1984) La Blanquilla. *Natura* 76: 6-16.
- Voous KH (1983) *Birds of the Netherlands Antilles*. 2ª ed. Van Dorp-Eddine. Curazao. 327 pp.
- Wilson DE, Reeder MD (2005) *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. Johns Hopkins University Press. Baltimore, MD, EEUU. 2142 pp.
- Yépez FA (1945) Lista parcial de las aves de la Isla Tortuga. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 4: 47-48.
- Zamarro J, Faría MA (2003) Biodiversidad en el Parque Nacional Archipiélago Los Roques y el Programa Araucaria. *Natura* 122: 28-34.
- Zuloaga G (1953) La Blanquilla y Los Hermanos. *Bol. Acad. Cienc. Fis. Mat. Nat.* 17: 1-36.

THE TERRESTRIAL VERTEBRATES OF THE FEDERAL DEPENDENCIES OF VENEZUELA

Francisco Bisbal

SUMMARY

Information on the terrestrial vertebrates present in the Federal Dependencies of Venezuela was compiled from museums and collections data, as well as analysis of the available bibliography. Of the 333 islands, keys and islets spread over 400000km² of the continental and marine surface of the country, work was carried out on ten with the largest surface and importance (Los Frailes, Los Testigos, Los Hermanos, La Blanquilla, La Tortuga, La Orchila, Los Roques, Las Aves, Aves y Los Monjes). All of them are characterized by scarce precipitation (~100mm), high temperature (28°C), high evaporation, strong winds and high relative humidity. Insular spaces are dominated by mangroves, thorn bushes and halophyte savannas. References about the fauna of the Federal Dependencies go back to accounts by Eu-

ropean travelers and settlers since Discovery; explorations by Venezuelan researchers date from 1939. A total of 162 species were recorded, birds being the largest group with 132 species, of which 78 are migratory with a large percentage (57,6%) of aquatic habit. One exotic bird was reported (*Bubulcus ibis*). Ten mammal species were identified: three bats, the rabbit *Sylvilagus floridanus* and six introduced exotic species (domestic dog, cat, rat and mouse, goat and donkey). The 20 reptilians species registered were 16 lizards, three snakes and one native introduced turtle. Data is provided about endemic species: one mammal, 20 birds, three reptiles at sub-specific level and three at specific level. In critical situation are *Amazona barbadensis*, *Columba squamosa* and *Margarops fuscatus*.

OS VERTEBRADOS TERRESTRES DAS DEPENDÊNCIAS FEDERAIS DE VENEZUELA

Francisco Bisbal

RESUMO

Para conhecer os vertebrados terrestres das Dependências Federais da Venezuela, se recolheu informação de museus e coleções do país e se analisou a literatura disponível. Das 333 ilhas, ilhotes e lajes distribuídas nos 400000km² da superfície continental e marítima do país, se trabalharam com as dez de maior superfície e importância (Los Frailes, Los Testigos, Los Hermanos, La Blanquilla, La Tortuga, La Orchila, Los Roques, Las Aves, Aves y Los Monjes). Todas se caracterizam por precipitações escassas (~100mm), temperaturas altas (28°C), alta evaporação, ventos fortes e alta umidade relativa. Os espaços estão dominados por manguezais, espinheirais e savanas halófitas. As referências sobre a fauna nas Dependências Federais remontam a relatos dos colonizadores e viajantes europeus desde o descobrimento. Em 1939 se iniciaram as explorações por

investigadores venezuelanos. Registrou-se 162 espécies, sendo as aves o maior grupo com 132, das quais 78 são migratórias e uma alta porcentagem (57,6%) de hábitos aquáticos. Reporta-se uma ave exótica (garça vaqueira). Identificaram-se 10 espécies de mamíferos: três morcegos, coelho savaneiro e seis espécies exóticas introduzidas (cachorro e gato doméstico, ratazana e rato caseiro, bode e burro). Indicam-se 20 espécies de répteis, 16 lagartos, três serpentes e uma tartaruga nativa introduzida. Aportam-se dados sobre as espécies endêmicas: um mamífero, 20 aves, e três répteis a nível sub-específico e três a nível específico. Em situação crítica se encontram a *Papagaio-de-ombro-amarelo* (*Amazona barbadensis*), a pomba da ilha (*Columba squamosa*) e o tordo comum.