

© 2009 BirdLife International
Juan de Dios Martínez Mera N35-76 y Av. Portugal
Casilla 17-17-717
Quito, Ecuador.
Tel: +593 2 2277059
Fax: +593 2 2469838

americas@birdlife.org
www.birdlife.org

BirdLife International es una organización sin ánimo de lucro registrada en Reino Unido con el número 1042125.
ISBN: 978-9942-9959-0-2

Cita recomendada: DEVENISH, C., DÍAZ FERNÁNDEZ, D. F., CLAY, R. P., DAVIDSON, I. & YÉPEZ ZABALA, I. EDS. (2009) *Important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation*. Quito, Ecuador: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16).

Para citar este capítulo: EISERMANN, K & AVENDAÑO, C. (2009) *Guatemala*. Pág. 235 – 242 en C. Devenish, D. F. Díaz Fernández, R. P. Clay, I. Davidson & I. Yépez Zabala Eds. *Important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation*. Quito, Ecuador: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16).

El propósito de la información contenida en este libro es apoyar iniciativas de conservación en América, para lo cual puede ser reproducida. No está permitido el uso de esta información con fines comerciales. Si todo o parte de este documento es utilizado o incluido en cualquier otra publicación, BirdLife Internacional debe ser citado como el titular de los derechos de autor. Aquellas personas que facilitaron ilustraciones o fotografías en este libro mantienen los derechos de autor sobre las mismas, y estas no pueden ser reproducidas de forma separada a los textos que las acompañan.

La presentación del material en este libro y las designaciones geográficas empleadas no implican la expresión de ninguna opinión por parte de BirdLife Internacional sobre la condición jurídica de ningún país, territorio o área, ni que concierna a la delimitación de sus fronteras o límites. La membresía de BirdLife Internacional no implica ninguna opinión ni posición respecto a las cuestiones de soberanía por parte de las organizaciones socias de BirdLife Internacional.

Diseño gráfico: Alejandro Miranda Baldares (alejoanime@yahoo.com)
Traducción: Christian Devenish, Ítala Yépez Zabala & Amiro Pérez-Leroux
Mapas: David F. Díaz Fernández, Ítala Yépez Zabala & Christian Devenish
Edición de los capítulos en español: David F. Díaz Fernández, Ítala Yépez Zabala & Carlos Huertas Sánchez
Voluntaria de diseño gráfico para los capítulos en español: Adriana Valencia Tapia
Impreso en Ecuador por Poligráfica C.A.

Esta publicación y todos los capítulos de países y territorios en sus idiomas nativos están disponibles para su descarga en: www.birdlife.org

Áreas Importantes para la Conservación de las Aves AMÉRICA

GUATEMALA

Knut Eiser mann & Claudia Avendaño





El país de un vistazo

Superficie:	108.900 km ²
Población (2006):	13.000.000
Capital:	Guatemala
Altitud:	0–4220 m
Número de IBAs:	21
Área total de IBAs:	5.188.427 ha
Cobertura terrestre de IBAs:	47%
Especies de aves:	725
Aves globalmente amenazadas:	10
Aves globalmente amenazadas en IBAs:	8
Aves endémicas:	1 (extinta)

Introducción general

Guatemala está localizada entre los 13,7° y 17,8 °N, con aproximadamente 150 km de costa sobre el océano Atlántico (Golfo de Honduras) y 260 km sobre el Pacífico. Limita con México, Belice, El Salvador y Honduras.

Guatemala es una república democrática, con un presidente electo al frente del poder ejecutivo. El sistema legislativo consiste en un congreso unicameral, con diputados elegidos también por voto popular. El país está dividido en 22 departamentos, cada uno administrado por un gobernador. Los municipios son administrados por alcaldes, y las comunidades por Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE).

Guatemala es un país multicultural, con más de 20 etnias Mayas, además de Xincas, Garífunas y ladinos (mestizos). La población aumentó el 35% entre los años 1994 y 2002 (INE 2002), alcanzando un total de 11,2 millones de habitantes. La mayoría de la población, más de 8 millones, habita en las tierras altas debido al clima favorable y los mejores suelos para la agricultura. El departamento de Guatemala es el más poblado, con 1.195 personas/km², y el departamento de Petén es el menos poblado, con 11 personas/km² (INE 2002).

En las áreas más húmedas de Guatemala, con una precipitación entre 1000 y 5000 mm anuales y una temperatura media de 15-28 °C (MAGA 2002), la vegetación clímax potencial es bosque latifoliado siempreverde o semidecídulo. Los humedales con cobertura boscosa, incluyendo los manglares, cubren 4290 km². El área total de cuerpos de agua interiores es de 2800 km². La parte sur de las tierras altas recibe solamente entre 1000 y 1500 mm de precipitación anual; en estas áreas dominan los bosques de coníferas y mixtos. Los valles interiores son las áreas más áridas de Guatemala, con una precipitación de 600 mm anuales y una temperatura media de 23-28 °C; la vegetación natural en estas áreas es matorral espinoso y bosque seco.

Actualmente los bosques ocupan el 37% del país, los pastos naturales y matorrales el 30%, y las áreas agrícolas el 28% (MAGA 2006). En la mayor parte de Guatemala los matorrales son parte del sistema agrícola de quema y roza.

Guatemala se puede dividir en cuatro regiones zoogeográficas para aves: las tierras bajas de la vertiente del Atlántico cubren 52.400 km² y corresponden al bioma de la Vertiente Caribeña del Golfo (GCS); las tierras altas (37.500 km²) son parte del bioma de las Tierras Altas de Sierra Madre (MAH); las tierras bajas del Pacífico (13.600 km²) y valles interiores (5400 km²) son parte del bioma de la Vertiente Árida del Pacífico (PAS; Stotz *et al.* 1996).



El búho fulvo (*Strix fulvescens*), restringido a las tierras altas del norte de Centro América, en el bosque nuboso de la IBA Yalijux (GT010).
Fotografía: Knut Eisermann



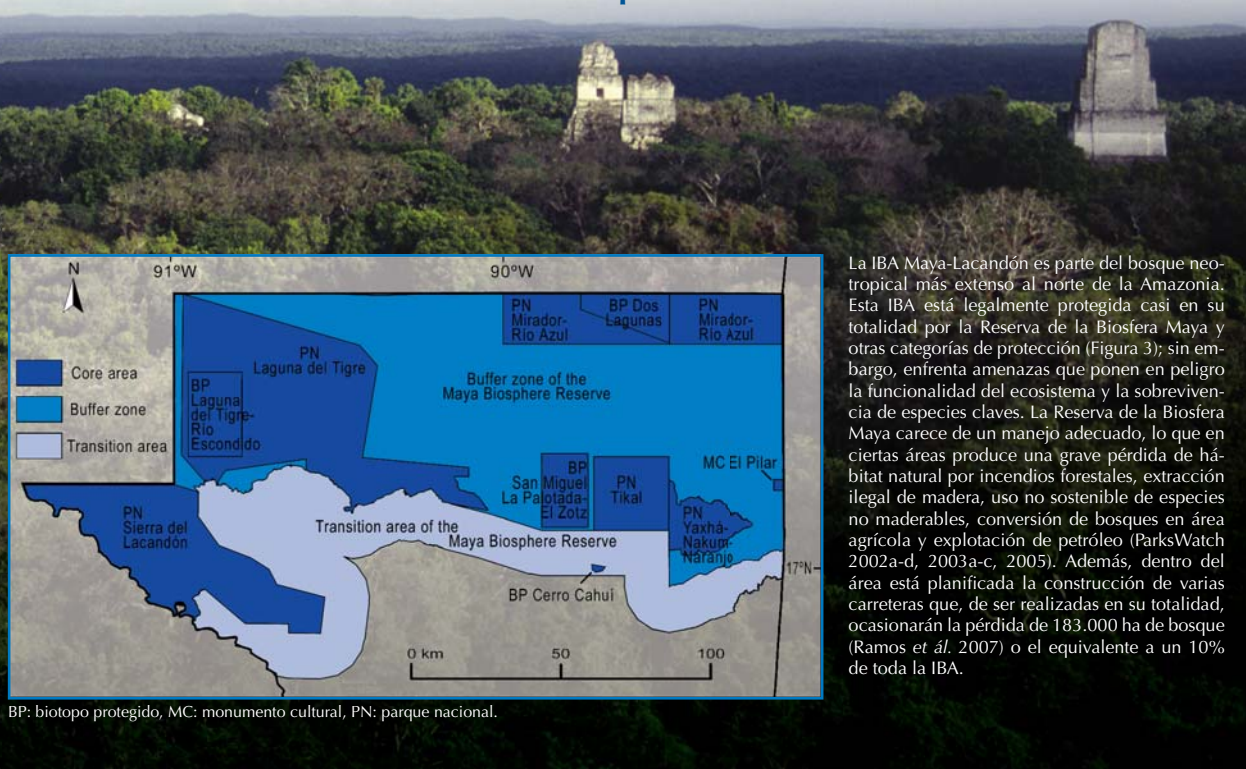
Conservación y sistema de área protegidas

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) es la autoridad gubernamental que vela por el ambiente. El sistema de áreas protegidas de Guatemala cubre actualmente el 32% de la extensión del país (CONAP 2007). Estas áreas fueron establecidas mediante la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89 y sus reformas). El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) es la autoridad gubernamental que maneja las reservas. Muchas de ellas son coadministradas por otras agencias gubernamentales (como el Instituto Nacional de Bosques o el Instituto de Arqueología e Historia), ONG o entidades privadas. De 94 áreas protegidas declaradas entre 2001 y 2006, 79 son reservas privadas (CONAP 2007), lo cual indica el gran interés de este sector hacia la conservación. Algunas áreas protegidas están en peligro crítico.

El gobierno de Guatemala ha suscrito varios convenios internacionales para la conservación de la biodiversidad, entre ellos: 1) la Convención Ramsar sobre los Humedales; hasta abril de 2008 siete humedales de Guatemala han sido designados como sitios Ramsar, aunque ninguno mantiene el 1% de la población mundial o regional de ninguna ave acuática; 2) la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres ninguna; 3) El Convenio sobre la Diversidad Biológica; 4) la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto; y 5) el Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central.

Cuadro 1

Retos para la conservación del bosque neotropical más extenso al norte de la Amazonia



La IBA Maya-Lacandón es parte del bosque neotropical más extenso al norte de la Amazonia. Esta IBA está legalmente protegida casi en su totalidad por la Reserva de la Biosfera Maya y otras categorías de protección (Figura 3); sin embargo, enfrenta amenazas que ponen en peligro la funcionalidad del ecosistema y la sobrevivencia de especies claves. La Reserva de la Biosfera Maya carece de un manejo adecuado, lo que en ciertas áreas produce una grave pérdida de hábitat natural por incendios forestales, extracción ilegal de madera, uso no sostenible de especies no maderables, conversión de bosques en área agrícola y explotación de petróleo (ParksWatch 2002a-d, 2003a-c, 2005). Además, dentro del área está planificada la construcción de varias carreteras que, de ser realizadas en su totalidad, ocasionarán la pérdida de 183.000 ha de bosque (Ramos *et al.* 2007) o el equivalente a un 10% de toda la IBA.

BP: biotopo protegido, MC: monumento cultural, PN: parque nacional.

Ruinas Mayas de Tikal, en medio del extenso bosque de la IBA Maya-Lacandón. Fotografía: Knut Eisermann

Importancia ornitológica



Un total de 725 especies de aves han sido registradas en Guatemala, de las cuales 487 anidan en el país y 238 no se reproducen en Guatemala, incluyendo especies migratorias neárticas-neotropicales y (transeúntes) (Eisermann & Avendaño 2007). Una especie, el pato poc (*Podilymbus gigas*) fue endémica del Lago Atitlán y está considerada como Extinta (Hunter 1988, BirdLife International 2007). El país man-

tiene poblaciones de 10 especies globalmente amenazadas (Tabla 1).

La amenaza principal que afecta a las especies de interés para la conservación es la alteración de hábitat, especialmente por la conversión de bosques primarios en áreas agrícolas. También constituyen amenazas la minería, la silvicultura no sostenible, el

Tabla 1. Especies globalmente amenazadas y su estado en las IBAs de Guatemala.

Especie	Categoría de amenaza ¹	Estado en Guatemala ²	IBA(s) de presencia regular de la especie
<i>Procellaria parkinsoni</i>	VU	vag	-
<i>Puffinus creatopus</i>	VU	vag	-
<i>Penelopina nigra</i>	VU	R	GT004, GT005, GT006, GT007, GT010, GT011, GT012, GT013, GT014, GT015, GT016, GT018
<i>Oreophasis derbianus</i>	EN	R	GT005, GT006, GT012, GT013, GT014, GT015, GT016
<i>Amazona oratrix</i>	EN	R	GT011
<i>Electron carinatum</i>	VU	R	GT004, GT012
<i>Dendroica chrysoparia</i>	EN	V	GT012
<i>Dendroica cerulea</i>	VU	P	GT001, GT011
<i>Ergaticus versicolor</i>	VU	R	GT004, GT005, GT010, GT012, GT014, GT015, GT016, GT017
<i>Tangara cabanisi</i>	EN	R	GT013, GT014, GT015

¹Según IUCN (2007): EN-En Peligro, VU-Vulnerable ²Según Eisermann & Avendaño (2007): R-Residente reproductor, T-Transeúnte, V-Visitante no reproductor, vag-Vagabundo

desarrollo de infraestructura (que aumenta el riesgo de incendios forestales y fragmentación de hábitats), las deficiencias en el manejo de áreas protegidas (Cuadro 1) y la contaminación ambiental (incluyendo el manejo inadecuado de la basura; Spillmann *et al.* 2000). Además, algunas especies sufren una persecución directa, como ocurre con la cacería de crácidos (Cracidae) y el comercio ilegal de crías de loros (Psittacidae). El cambio climático provocará la alteración y destrucción de hábitats (Tejeda-Cruz & Sutherland 2005, IPCC 2007a,b); Thomas *et al.* (2004) calcularon que entre el 15 y el 37% de las especies se extinguirán por esta causa. Las enfermedades infecciosas pueden ser amenazas graves para las poblaciones de aves, por ejemplo la influenza aviar. Aunque las aves son el grupo de fauna mejor conocido, se carece de datos sobre la dinámica de poblaciones y su reacción a los diferentes impactos naturales y antropogénicos.

Guatemala mantiene poblaciones de aves restringidas a dos Áreas de Endemismos de Aves (EBAs), aproximadamente 37.500 km² (35% del país) se encuentran sobre los 900 m de altitud, lo que representa el 25% de las Tierras Altas del Norte de Centro América (EBA 018); y 13.600 km² (12% del país) pertenecen a la Vertiente Pacífica del Norte de Centro América (EBA 017), extensión que representa el 45% de esta EBA. Cinco especies de la EBA 018 tienen un área de distribución restringida a las tierras altas de Guatemala y de Chiapas (México): pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*), tecolote barbudo (*Megascops barbarus*), chipe rosado (*Ergaticus versicolor*), tångara de Cabanis (*Tangara cabanisi*) y dominico coroninegro (*Carduelis atriceps*). Dos especies restringidas a la EBA 019 (Vertiente Caribeña de Centro América), el saltarín cabecigris (*Piprites griseiceps*) y la cotinga nivosa (*Carpodectes nitidus*), son irregulares en Guatemala (Eisermann & Avendaño 2007).

Estado de conservación de las aves en Guatemala

Cuadro 2

En el neotrópico unas 230 especies amenazadas han sido extirpadas de grandes porciones de su área de distribución (BirdLife International 2004b). En Guatemala el caso más simbólico de éstas especies es la guacamaya (*Ara macao*), común durante el siglo XIX en las vertientes del Pacífico y del Atlántico; hoy está extirpada en la primera y está presente solo en algunas áreas de la segunda (Eisermann & Avendaño 2007). La amenaza más grave para las poblaciones de aves es la alteración del hábitat. La tasa de deforestación en Guatemala fue estimada entre el 1,3 y 1,7% anual de los bosques remanentes (FAO 2003, 2006), equivalente a un área de 343 a 485 km² anuales. La pérdida de bosques primarios es aún mayor, ya que la cifra de FAO contabiliza áreas de reforestación como bosques. Considerando la alta tasa de crecimiento de la población humana (se estima que se duplicará de 2010 a 2050 para llegar a un total de 27,9 millones; CEPAL 2007), se incrementará la presión sobre

los hábitats naturales y el estado de amenaza de las especies. Es por esto que 225 especies (31% de la avifauna guatemalteca) se consideran amenazadas a nivel nacional (Eisermann & Avendaño 2006) tras aplicar los criterios de la UICN (IUCN 2003) a nivel nacional.

Un análisis que cubre un lapso de 16 años muestra que, en las próximas décadas, más especies estarán amenazadas y el estado de amenaza se agravará (BirdLife International 2004b). Es probable que especies que ahora no son claves para la identificación de IBAs lo sean en el futuro. De las aves de Guatemala, 22 especies son Casi Amenazadas a nivel global (Tabla 2). De éstas, nueve requieren bosques maduros, como las águilas monera (*Morphnus guianensis*) y Arpía (*Harpia harpyja*) en la IBA Maya-Lacandón, y cuya supervivencia depende de la protección y restauración de hábitat en las IBAs.

Table 2. Especies Casi Amenazadas en Guatemala.

Nombre científico	Nombre común	Estado en Guatemala ¹	IBA(s) de presencia regular de la especie
<i>Crax rubra</i>	Pajuil	R*	GT001, GT002, GT003, GT005, GT007, GT008, GT011, GT012, GT014, GT015
<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz-cotui norteña	r	GT004
<i>Cyrtonyx ocellatus</i>	Codorniz ocelada	R*	GT010, GT013, GT015
<i>Meleagris ocellata</i>	Pavo petenero	R*	GT001
<i>Puffinus griseus</i>	Pardela gris	vagM	-
<i>Harpyhaliaetus solitarius</i>	Águila solitaria	r*	GT007, GT011, GT015
<i>Harpia harpyja</i>	Águila monera	r*	GT001, GT003
<i>Morphnus guianensis</i>	Águila arpía	R*	GT001, GT011
<i>Laterallus jamaicensis</i>	Polluela negra	ex(r)	-
<i>Numenius americanus</i> ²	Zarapito piquilargo	V	GT020
<i>Tryngites subruficollis</i>	Playero pradero	P	GT002, GT011
<i>Larus heermanni</i>	Gaviota de Heermann	vagM,H	GT020
<i>Sterna elegans</i>	Golondrina-marina elegante	P, H	GT020
<i>Patagioenas leucocephala</i>	Paloma coroniblanca	V, H	GT011
<i>Megascops barbarus</i>	Tecolote barbudo	r*	GT004, GT010,
<i>Pharomachrus mocinno</i>	Quetzal	R*	GT005, GT006, GT007, GT009, GT010, GT012, GT013, GT014, GT015, GT016, GT018
<i>Xenotriccus callizonus</i>	Mosquero fajado	r	GT005, GT015
<i>Contopus cooperi</i>	Pibí boreal	V	GT001, GT004, GT005, GT007, GT008, GT010, GT011, GT012, GT015, GT016, GT018
<i>Vireo bellii</i>	Vireo de Bell	V	GT011, GT014, GT021
<i>Melanoptila glabrirostris</i>	Pájaro-gato negro	?	GT001
<i>Vermivora chrysoptera</i>	Chipe alidorado	V*	GT001, GT007, GT008, GT010, GT011, GT012, GT014, GT018
<i>Passerina ciris</i>	Siete colores	V	GT001, GT007, GT008, GT011, GT012, GT014, GT015, GT018, GT021

¹ Estado en Guatemala (Eisermann & Avendaño 2007): ex - localmente extinto, indicando su estado previo entre paréntesis; H - Registro hipotético; R - Reproductor residente; r - presunto reproductor residente; P - paso; V - visitante no reproductor; vagM - migratorio vagabundo; ? - estado incierto. Las especies que dependen de bosque maduro tienen un asterisco (*).

² En la evaluación más reciente de BirdLife International (2008), esta especie ha sido clasificada como de Preocupación Menor (LC).

Los volcanes de la IBA Atilán son el hábitat de cuatro especies amenazadas y 22 especies con área de distribución restringida. Fotografía: Knut Eisermann

Visión general de las IBAs



Un total de 21 IBAs han sido identificadas en Guatemala (Tabla 3, Figura 1). De ellas, 16 mantienen poblaciones de aves globalmente amenazadas (CR, EN o VU), 9 mantienen especies de área de distribución restringida y 18 con especies restringidas a biomas. De las 22 especies Casi Amenazadas 20 se encuentran regularmente en las IBAs (Tabla 2). Solamente dos IBAs tienen una población mayor al 1% de la población bio-regional de especies acuáticas: el zambullidor menor (*Tachybaptus dominicus*), la garza-tigre gorjinuda (*Tigrisoma mexicanum*) y la cigüeña americana (*Mycteria americana*) en la IBA Maya-Lacandón, y el pelicano blanco americano (*Pelecanus erythrorhynchos*) en la IBA Manchón-Guamuchal.

El tamaño de las IBAs varía entre 43,6 y 20.950 km² (Tabla 3). La red de IBAs de Guatemala cubre 51.884 km² (48% de la extensión del país). De ésta área, el 61,2% (31.770 km²) está cubierto con hábitats no alterados (principalmente bosques primarios, matorrales naturales y humedales); el 38,3% (19.885 km²) por hábitats alterados como consecuencia de actividades humanas (principalmente zonas agrícolas y matorrales secundarios), y el 0,5% (229 km²) está en zonas urbanas. Ya que el área que ocupan es muy extensa, las IBAs fueron clasificadas según la prioridad de conservación entre y dentro de ellas (Cuadro 3).

Del área total de IBAs de Guatemala, el 60% (31.000 km²) está localizada dentro de áreas protegidas y el 40% (20.884 km²) carece de protección legal. La cobertura de áreas protegidas en cada IBA varía entre el 0% y el 100% (Tabla 4). Todas las IBAs de Guatemala tienen asentamientos humanos y, de acuerdo con el más reciente censo poblacional (INE 2002), la densidad de población en las IBAs varía entre 3 y 295 personas/km², siendo mayor en las tierras altas con clima favorable y suelos fértiles para la agricultura (Tabla 4).

Siete sitios adicionales se consideran IBAs potenciales, incluyendo uno en las aguas pelágicas del Pacífico de Guatemala, donde se encuentran dos especies globalmente amenazadas: el petrel de Parkinson (*Procellaria parkinsoni*) y la pardela patirosada (*Puffinus creatopus*; Jehl 1974, Velásquez & Dávila en Jones & Komar 2008). Se requiere más información de campo para identificar las localidades más importantes de esta parte del océano Pacífico. También son necesarios más datos para la designación como IBA de los siguientes sitios terrestres: Xutilhá (Petén), Sierra de Chamá (Alta Verapaz), Visis Cabá (Quiché), Volcán Tecuamburro (Santa Rosa), Volcán Suchitán (Jutiapa) y Sipacate-Naranjo (Escuintla).



Monitoreo en la IBA de Sacranix(GT007).
Fotografía: Knut Eisemann

Figura 1. Ubicación de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en Guatemala.



Tabla 3. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Guatemala.

Código de la IBA	Nombre de la IBA	Unid. adm.	Área (ha)	A1				A2	A3	A4				
				CR	EN	VU	NT			A4i	A4ii	A4iii	A4iv	
GT001	Maya-Lacandón	Petén	2.095.087			1	8			X		X		
GT002	Río La Pasión	Petén	185.206					2		X				
GT003	Chiquibul	Petén	145.036			1	2							
GT004	Cuilco	Huehuetenango	127.773			2	3	X	X					
GT005	Cuchumatanes	Huehuetenango, Quiché	303.813	1	2	4		X	X					
GT006	Cerro El Amay	Quiché	45.173	1	1	1				X				
GT007	Sacranix	Alta Verapaz	71.429			1	6	X	X					
GT008	Lachuá-Ik'bolay	Alta Verapaz	211.746			1	4			X				
GT009	Candelaria-Campur	Alta Verapaz	186.987				1			X				
GT010	Yalijux	Alta Verapaz	163.393			2	5	X	X					
GT011	Caribe de Guatemala	Izabal	465.945	1	3	9				X				
GT012	Sierra de las Minas-Motagua	Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Progreso, Izabal, Zacapa	426.957	2	3	5		X	X					
GT013	Tacaná-Tajumulco	San Marcos	148.499	2	1	2		X						
GT014	Volcán Santiaguito	Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Suchitepéquez	121.461	2	2	5		X	X					
GT015	Atitlán	Chimaltenango, Escuintla, Quetzaltenango, Quiché, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán	276.869	2	2	7		X	X					
GT016	Antigua Guatemala	Chimaltenango, Escuintla, Guatemala, Sacatepéquez	137.862	1	2	2		X	X					
GT017	Cerro Miramundo	Jalapa	5.564			1				X				
GT018	Montecristo	Chiquimula	22.114			1	4			X				
GT019	Lago de Güija	Jutiapa	4.360							X				
GT020	Manchón-Guamuchal	Retalhuleu, San Marcos	20.659				3					X		
GT021	Monterrico-Río La Paz	Jutiapa, Santa Rosa	22.494				2			X				

Si desea más información sobre las especies confirmadas para cada sitio; visite los perfiles individuales de las IBAs en Data Zone: www.birdlife.org/datazone/sites

Oportunidades

Las IBAs de Guatemala cubren casi la mitad del territorio nacional, lo que indica la alta importancia del país para la conservación en Mesoamérica. Para asegurar la supervivencia de las poblaciones de 91 especies que califican bajo los criterios A1, A2 y A3 en IBAs, sería insuficiente enfocar los esfuerzos de conservación solamente en los hábitats no alterados (61% del área total de IBAs y 29% del país). El hábitat de varias especies especializadas en bosques ha sido reducido considerablemente por la actividad humana. Hasta que evaluaciones de viabilidad de las poblaciones indiquen lo contrario, debemos asumir que la restauración de los hábitats es necesaria para la sobrevivencia de estas especies en Guatemala (Cuadro 2, Cuadro 3), lo cual supone un gran reto para un país agrícola con una población humana que crece con rapidez.

Se cree que la designación de IBAs de gran tamaño, incluyendo hábitats alterados, tiene ventajas para la conservación en Guatemala. Esta iniciativa de conservación está dirigida a todas las partes de la sociedad guatemalteca, ya que la tenencia de la tierra en las IBAs incluye propiedades estatales, comunitarias y privadas. La designación de IBAs por BirdLife International es una certificación de los sitios más importantes para la conservación a nivel global. Se espera que esto motive más al sector privado a proteger los hábitats naturales, ya que dicha certificación puede facilitar la promoción de usos sostenibles, como el turismo de bajo impacto (por ejemplo la observación de aves) o la investigación.

Las principales metas de conservación del programa de IBAs en Guatemala son: 1) reducir la tasa de pérdida de hábitat no alterado y, 2) incrementar la cobertura de hábitat restaurado. Los mapeos de cobertura de vegetación como el elaborado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA 2006), y las futuras actualizaciones son útiles herramientas para el monitoreo. Algunas áreas están atrayendo la atención para el financiamiento de proyectos de conservación, como son los casos de la cadena volcánica, la Sierra de los Cuchumatanes, la Sierra de las Minas y la Reserva de la Biosfera Maya, con el apoyo de Critical Ecosystem Partnership Fund y de US Tropical Forest Conservation Act. En cambio, otras áreas de importancia para la conservación han sido ignoradas hasta ahora, como las tierras altas de los departamentos de Quiché y Alta Verapaz donde se encuentran las IBAs Cerro El Amay

(GT006), Lachuá-Ik'bolay (GT008), Candelaria-Campur (GT009), Sacranix (GT007) y Yalijux (GT010; Cuadro 3).

Las condiciones locales varían entre una y otra IBA en términos de densidad de población humana, tradiciones culturales, tenencia de la tierra, economías locales y distribución de hábitat. Por eso es necesario encontrar denominadores comunes entre los diferentes intereses locales, con la participación de las agencias de gobierno, los consejos comunitarios, las organizaciones no-gubernamentales, las empresas y las instituciones académicas.

Elevar el nivel de educación de la sociedad guatemalteca es un requerimiento básico para la conservación en las IBAs. El 28% de la población guatemalteca con más de 15 años de edad es analfabeta, siendo el porcentaje más alto en la región después de Haití (CEPAL 2007). Un mayor nivel de educación ayudará a disminuir la tasa de crecimiento de la población, elevará la conciencia sobre la protección del ambiente y, en consecuencia, disminuirá la presión hacia las áreas naturales.

La diversificación de la agricultura con cultivos de alto valor en el mercado mundial puede hacer más eficiente el uso de suelo, disminuyendo la presión hacia las áreas naturales. Mientras muchas empresas privadas ya se dedican a estos cultivos, las comunidades rurales siguen con cultivos tradicionales que, por carecer de asesoría, no son muy productivos. Aparentemente muchas de las instituciones a cargo –gubernamentales y ONG– no tienen la capacidad para asesorar a estas comunidades. Esto podría requerir alguna forma de capacitación en colaboración con el sector privado. También es necesario regular la distribución de cultivos para la producción de biocombustibles, ya que extensas áreas boscosas podrían ser convertidas en plantaciones.

El turismo puede contribuir a la conservación si se desarrolla de manera responsable. Actualmente el turismo de observación de aves se está volviendo más popular en Guatemala y es necesario informar como evitar impactos negativos durante la observación de aves (Sekercioglu 2002, van der Duim & Henkens 2007), especialmente sobre especies amenazadas.

La investigación sobre dinámicas poblacionales facilitaría más información

Cuadro 3 Prioridad de conservación entre y dentro de las IBAs de Guatemala.

Para clasificar la urgencia de acciones para la conservación entre y dentro de las IBAs se usaron cuatro indicadores: (1) presencia de especies amenazadas a nivel global, (2) cobertura de áreas protegidas, (3) cobertura de hábitat no alterado y (4) proyecciones de disminución de la cobertura de hábitat no alterado en el futuro cercano. La prioridad de conservación se clasifica en tres niveles:

Urgente: La IBA sostiene por lo menos una especie En Peligro Crítico o En Peligro y tiene menos del 50% de hábitat no alterado y menos del 10% de cobertura con áreas protegidas.

Alto: La IBA sostiene una especie globalmente amenazada (EN o VU), tiene menos del 50% hábitat no alterado ó menos del 10% cobertura con áreas protegidas, o se espera que la cobertura de hábitat no alterado disminuya considerablemente en el futuro cercano.

Medio: La IBA tiene cobertura de áreas protegidas mayor al 10%, pero menor al 50% de hábitat no alterado, independientemente de la presencia de especies amenazadas, ó la IBA tiene menos del 10% áreas protegidas.

Según estos criterios, las IBAs Cuchumatanes, Maya-Lacandón, Cerro El Amay, Yalijux, y Cerro Miramundo tienen prioridad para acciones de conservación (Tabla 4). La IBA Maya-Lacandón, aunque está legalmente protegida como reserva de biosfera y parque nacional, también tiene alta prioridad porque se esperan pérdidas considerables de hábitat no alterado (Cuadro 2).

Para clasificar las acciones de conservación dentro de cada IBA se usó un mapeo reciente de la cobertura de vegetación (MAGA 2006), dividiendo el área que cubren en tres tipos de prioridad: (1) Prioridad de protección: hábitat natural que debe ser protegido en su estado virgen. (2) Prioridad de restauración de hábitat: hábitat alterado en áreas con una vegetación potencial clímax, esencial para la sobrevivencia de especies claves a largo plazo. (3) Prioridad de educación: área urbana (Figura 3).

El 61,2% del área total de las IBAs tiene prioridad de protección, lo que equivale a un 29,1% de la extensión del país. El 38,3% del área de las IBAs, ó 18,2% del territorio nacional, tiene prioridad de restauración de hábitat. El 0,5% del área de IBAs, ó 0,2% del país, tiene prioridad para acciones de educación ambiental. El área urbana cubre entre 0% y 4,6% de cada IBA (Tabla 4); por ejemplo la IBA Antigua Guatemala incluye la ciudad de Antigua, la cual se localiza en medio de importantes áreas boscosas. Las ciudades y aldeas rurales dentro de las IBAs tienen prioridad para educación ambiental y desarrollo de ingresos económicos alternativos que permitan disminuir la presión hacia los hábitats naturales.

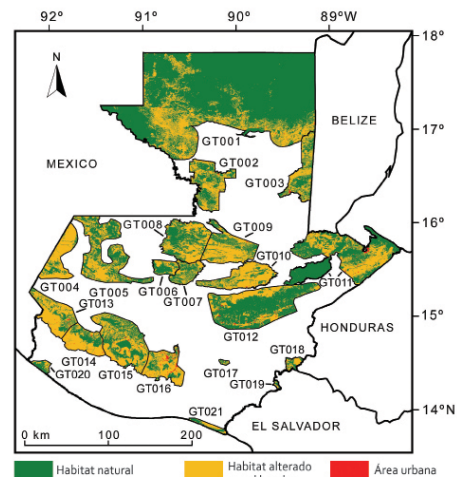


Tabla 4. Prioridad de conservación de las IBAs de Guatemala

Código	Nombre	Protección Legal (% del área) ¹	Cobertura de hábitat no alterado (%) ²	Cobertura de área urbana (%) ²	Densidad de la población humana (pers./km ²) ³	Prioridad de acciones
GT001	Maya-Lacandón	99	83,2	0,1	3	alto
GT002	Río La Pasión	100	47,9	0,4	16	medio
GT003	Chiquibul	100	51,6	0,8	20	medio
GT004	Cuilco	0	15,8	0,1	105	medio
GT005	Cuchumatanes	2,4	48,7	0,1	77	urgente
GT006	Cerro El Amay	10	57,7	0,1	39	alto
GT007	Sacranix	0,3	45,4	0,1	75	medio
GT008	Lachuá-Ik'bolay	7,3	46,0	0,1	31	medio
GT009	Candelaria-Campur	0	33,7	0,2	53	medio
GT010	Yalijux	1,9	20,6	0,2	92	alto
GT011	Caribe de Guatemala	35	61,4	0,8	35	medio
GT012	Sierra de las Minas-Motagua	57	69,5	0,7	51	medio
GT013	Ta'cana-Tajumulco	12	23,7	0,7	240	medio
GT014	Volcán Santiaguito	21	28,7	1,1	258	medio
GT015	Atitlán	51	45,2	0,6	265	medio
GT016	Antigua Guatemala	30	25,5	4,6	295	medio
GT017	Cerro Miramundo	0	57,0	0,3	40	alto
GT018	Montecristo	98	38,8	1,3	60	medio
GT019	Lago de Güija	0	40,8	0,0	12	medio
GT020	Manchón-Guamuchal	6,1	57,7	0,2	28	medio
GT021	Monterrico-Río La Paz	11	48,5	0,5	62	medio

¹ Con base en el registro nacional de áreas protegidas (CONAP 2007). ² Con base en un mapeo de cobertura de vegetación a escala 1:50.000 (MAGA 2006). ³ Con base en el censo poblacional más reciente (INE 2002).

Bosque de coníferas en la provincia de Totonicapán. Fotografía: Knut Eisermann

plazo de las especies clave, y es una responsabilidad de los científicos proveer y promover el conocimiento sobre estas especies. Para influir sobre el poder ejecutivo y el público en general, se requiere algo más que informes internos de investigación en las ONG o publicaciones en círculos científicos; la publicidad en los medios populares es a menudo desatendida por las instituciones científicas y conservacionistas. Para aumentar la magnitud de fondos destinados a la conservación, es necesario promover el valor de la biodiversidad en el ámbito político, tanto a nivel nacional como internacional.

Se espera que las IBAs sean una herramienta útil para enfocar los esfuerzos de conservación en Guatemala, ya sea a nivel nacional, por ejemplo mediante los incentivos de conservación de bosques del Instituto Nacional de Bosques (INAB), ó a nivel internacional, mediante fondos para proyectos de conservación.

Más información

Más información: Para la identificación de IBAs se utilizaron publicaciones e informes inéditos sobre las aves de Guatemala, reunida por el Programa de Monitoreo de Aves de PROEVAL RAXMU en una reciente bibliografía (Eisermann & Avendaño 2006), así como información recopilada en cuatro talleres nacionales sobre IBAs en 2006.

La lista de especies de acuerdo a los criterios de IBA se basa en el conocimiento actual sobre la distribución de aves y en las siguientes fuentes: especies globalmente amenazadas (BirdLife International 2007); especies con áreas de distribución restringida y restringidas a un bioma según decisiones del Comité Técnico de IBAs en Centro América, con base en Howell & Webb (1995), Stattersfield *et al.* (1998), y Stotz *et al.* (1996). Para el criterio A4 (1% de la población biogeográfico

de aves acuáticas, o aves migratorias) se usaron estimaciones continentales (Rich *et al.* 2004, Wetlands International 2006, Morrison *et al.* 2006; para aves marinas del Hoyo *et al.* 1992 y BirdLife International 2004a), y estimaciones recientes para sitios en Guatemala (Eisermann 2006, Sigüenza 2007).

Los registros más notables de aves en Guatemala se publican regularmente en la sección Centro Americana de la revista *North American Birds* (edición en preparación: Jones & Komar 2008).

Gracias a un programa de ciencia ciudadana se apoya un monitoreo sencillo de las poblaciones de aves en las IBAs desde 2006 con los Conteos Navideños de Aves en las IBAs Maya-Lacandón y Aitlán (<http://audubon.org/bird/cbc/> y <http://guatemalabirding.com/birdcount.htm>). Por medio del portal de eBird-Guatemala (<http://ebird.org/content/guatemala/>) los observadores de aves pueden ingresar sus datos de observaciones casuales. El sitio web de la Sociedad Guatemalteca de Ornitología (<http://avesdeguatemala.org>) informa sobre las IBAs de Guatemala.

Datos de contacto:

Knut Eisermann (knut.eisermann@avesdeguatemala.org)

Sociedad Guatemalteca de Ornitología

Oficinas del Centro de Acción Legal

Ambiental y Social (CALAS)

Avenida Mariscal 13-59, Zona 11

Guatemala Ciudad, Guatemala

sgo@avesdeguatemala.org



Agradecimientos

Agradecemos a todos los colaboradores del programa de IBAs de Guatemala. La identificación de IBAs ha sido posible gracias a la información sobre las aves de Guatemala facilitada por los autores y sus instituciones. Apreciamos la información no publicada de participantes de los talleres nacionales de IBAs, discusiones críticas durante el Simposio "Áreas Importantes para la Conservación en Mesoamérica (IBA-Important Bird Areas y KBA-Key Biodiversity Areas)" en el X Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación, Antigua, Guatemala, 1-2 Noviembre 2006; comentarios a un informe preliminar por Jaime García-Moreno, Jason Berry, Matt Foster y Ruth Jiménez de Conservation International, Washington D.C.; Estuardo Secaira de The Nature Conservancy-Guatemala, Raquel Sigüenza de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y Mario Jolón. Adaptaciones regionales de la metodología fueron facilitadas por el Comité Técnico de IBAs en Centro América (Belice-Bruce Miller, Costa Rica-Juan Criado y Julio Sánchez, El Salvador-Oliver Komar, Guatemala-Knut Eisermann, Panamá-George Angher). Gracias a Rob Clay y David Díaz por guiar el proceso de la identificación de IBAs en Centro América. La identificación de IBAs en Guatemala fue financiado por U.S. Fish and Wildlife Service, Critical Ecosystem Partnership Fund, BirdLife International, Conservation International, Wildlife Conservation Society-Guatemala, PROEVAL RAXMU Programa de Monitoreo de Aves, UICN Mesoamérica, Partners in Flight (PIF) Mesoamérica, Sociedad Guatemalteca de Ornitología, Audubon Panamá, Ramsar Regional Center for Training and Research on Wetlands in the Western Hemisphere (CREHO), International Cooperation Department of the Netherlands Ministry of Foreign Affairs (DGIS), y Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Guatemala.

Referencias

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004a) *Threatened birds of the world 2004*. CD-Rom. Cambridge, UK: BirdLife International.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004b) *State of the world's birds 2004: indicators for our changing world*. Cambridge, UK: BirdLife International.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2007) *2007 IUCN Red List for birds*. <http://www.birdlife.org/datazone/species/>

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2008) *Threatened birds of the world 2008*. CD-Rom. Cambridge, UK: BirdLife International.

CEPAL (2007) *2006 Anuario estadístico de América Latina y el Caribe / Statistical yearbook for Latin America and the Caribbean*. Santiago, Chile: United Nations.

CONAP (2007) Lista de áreas protegidas inscritas en el SIGAP. Database, consulted 30 June 2007. Guatemala: Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

DEL HOYO, J., ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (1992) *Handbook of the birds of the world. Vol. 1. Ostrich to ducks*. Barcelona: Lynx Edicions.

EISERMANN, K. (2006) *Evaluation of waterbird populations and their conservation in Guatemala*. Final report to BirdLife International. Guatemala: Sociedad Guatemalteca de Ornitología. Accessible online <http://www.birdlife.org/action/science/species/waterbirds/downloads.html>

EISERMANN, K. & AVENDAÑO, C. (2006) Diversidad de aves en Guatemala, con una lista bibliográfica. Pp. 525-623 in E. CANO (Ed.) *Biodiversidad de Guatemala, Vol. 1*. Guatemala Ciudad, Guatemala: Universidad del Valle de Guatemala.

EISERMANN, K. & AVENDAÑO, C. (2007) *Lista comentada de las aves de Guatemala - Annotated checklist of the birds of Guatemala*. Barcelona, España: Lynx Edicions.

FAO (2003) *State of the world's forests 2003*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO (2006) *Global forest resource assessment 2005*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

HOWELL, S. N. G. & WEBB, S. (1995) *A guide to the birds of Mexico and northern Central America*. New York, USA: Oxford University Press.

HUNTER, L. A. (1988) Status of the endemic Atitlan Grebe of Guatemala: is it extinct? *Condor* 90: 906-912.

INE (2002) *Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2002. Población y locales de habitación particulares censados según departamento y municipio* (cifras definitivas). Guatemala: Instituto Nacional de Estadística.

IPCC (2007a) *Climate change 2007: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

IPCC (2007b) *Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

IUCN (2003) *Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional levels: Version 3.0*. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission.

JEHL, J. R., JR. (1974) The near-shore avifauna of the Middle American west coast. *Auk* 91: 81-699.

JONES, H. L. & KOMAR, O. (2008) The nesting season, June through July 2007: Central America. *North American Birds* 61: 94-97.

MAGA (2002) Atlas de Guatemala. CD-Rom. Guatemala Ciudad, Guatemala: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

MAGA (2006) *Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra a escala 1:50,000 de la República de Guatemala, Año 2003* (Incluye 5 cultivos perennes actualizados al año 2005). Memoria técnica y descripción de resultados. Guatemala Ciudad, Guatemala: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) / Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR).

MORRISON, R. I. G., MCCAFFERY, B. J., GILL, R. E., SKAGEN, S. K., JONES, S. I., PAGE, G. W., GRATTO-TREVOR, C. L. & ANDRES, B. A. (2006) Population estimates of North American shorebirds, 2006. *Wader Study Group Bulletin* 111: 67-85.

PARKSWATCH (2002a) *Park profile-Guatemala: San Miguel la Palotada Protected Biotope (El Zotz)*. Guatemala: ParksWatch. Accessible online: <http://www.parkswatch.org>

PARKSWATCH (2002b) *Park profile-Guatemala: El Mirador Río-Azul National Park*. Guatemala: ParksWatch. Accessible online: <http://www.parkswatch.org>

PARKSWATCH (2002c) *Park profile-Guatemala: Tikal National Park*. Guatemala: ParksWatch. Accessible online: <http://www.parkswatch.org>

PARKSWATCH (2002d) *Park profile-Guatemala: Yaxhá, Nakum, Naranjo Natural Monument*. Guatemala: ParksWatch. Accessible online: <http://www.parkswatch.org>

PARKSWATCH (2003a) *Park profile-Guatemala: Sierra del Lacandon National Park*. Guatemala: ParksWatch. Accessible online: <http://www.parkswatch.org>

PARKSWATCH (2003b) *Park profile-Guatemala: Laguna del Tigre Río Escondido Protected Biotope*. Guatemala: ParksWatch. Accessible online: <http://www.parkswatch.org>

PARKSWATCH (2003c) *Park profile-Guatemala: Cerro Cahui Protected Biotope*. Guatemala: ParksWatch. Accessible online: <http://www.parkswatch.org>

PARKSWATCH (2005) *Perfil de Área Protegida - Guatemala: Parque Nacional Laguna del Tigre y Biotope Protegido Laguna del Tigre-Río Escondido*. Guatemala: ParksWatch. Accessible online: <http://www.parkswatch.org>

RAMOS, V. H., BURGUÉS, I., COLOMBO FLECK, L., CASTELLANOS, B., ALBACETE, C., PAIZ, G., ESPINOSA, P. & REID, J. (2007) *Análisis económico y ambiental de carreteras propuestas dentro de la Reserva de la Biosfera Maya*. Conservation Strategy Fund - Conservación Estratégica. Serie Técnica No. 8.

RICH, T. D., BEARDMORE, C. J., BERLANGA, H., BLANCHER, P. J., BRADSTREET, M. S. W., BUTCHER, G. S., DEMAREST, D. W., DUNN, E. H., HUNTER, W. C., INGOELLAS, E. E., KENNEDY, J. A., MARTELL, A. M., PANIABI, A. O., PASHLEY, D. N., ROSENBERG, K. V., RUSTAY, C. M., WENDT, J. S. & WILL, T. C. (2004) *Partners in Flight North American Landbird Conservation Plan*. Ithaca, USA: Cornell Lab of Ornithology.

SEKERIOGLU, C. H. (2002) Impacts of birdwatching on human and avian communities. *Environmental Conservation* 29: 282-289.

SIGÜENZA, R. (2007) *Informe de conteos de Anátidas en Guatemala, temporada 2006-2007*. Report to Ducks Unlimited. Guatemala: Fundación Defensores de la Naturaleza.

SPILLMAN, T. R., WEBSTER, T. C., ALAS, H., WAITE, L. & BUCKALEW, J. (2000) *Water resource assessment of Guatemala*. U.S. Army Corps of Engineers, Mobile District and Topographic Engineering Center.

STATTERFIELD, A. J., CROSBY, M. J., LONG, A. J. & WEGE, D. C. (1998) *Endemic bird areas of the world: priorities for biodiversity conservation*. BirdLife Conservation Series No. 7. Cambridge, UK: BirdLife International.

STOTZ, D. F., FITZPATRICK, W., PARKER III, T. A. & MOSKOVITS, D. K. (1996) *Neotropical birds: ecology and conservation*. Chicago, USA: University of Chicago Press.

TEJEDA-CRUZ, C. & SUTHERLAND, W. (2005) Cloud forest bird responses to unusual severe storm damage. *Biotropica* 37: 88-95.

THOMAS, C. D., CAMERON, A., GREEN, R. E., BAKKENES, M., BEAUMONT, L. J., COLLINGHAM, Y. C., ERASMUS, B. F. N., FERREIRA DE SIQUEIRA, M., GRAINGER, A., HANNAH, L., HUGHES, L., HUNTLEY, B., VAN JAARSVELD, A. S., MIDDLEY, G. F., MILES, L., ORTEGA-HUERTA, M. A., PETERSON, A. T., PHILLIPS, O. L. & WILLIAMS, S. E. (2004) Extinction risk from climate change. *Nature* 427: 145-148.

VAN DER DUIM, R. & HENKENS, R. (2007) *Humedales, reducción de la pobreza y desarrollo del turismo sostenible: oportunidades y limitaciones*. Wageningen, Netherlands: Wetlands International.

WETLANDS INTERNATIONAL (2006) *Waterbird population estimates. 4th edition*. Wageningen, Netherlands: Wetlands International.