

# ■ ANÁLISIS GENERAL

## LA COBERTURA DE LAS IBAS EN LOS PAÍSES DEL DIRECTORIO

Un total de 455 IBAs se han identificado en los cinco países de este directorio, cubriendo una extensión que supera los 774.557 km<sup>2</sup>, que corresponden al 16,49% de la superficie total de estos países (**Tabla 1, Figura 1**). Esta proporción es mucho mayor que la encontrada en el resto de regiones donde se ha llevado a cabo el Proyecto: Asia (7,6%), Medio Oriente (7,6%), África (7%) y Europa (7%, incluyendo las 1.600 IBAs de importancia regional, es decir, que no cumplen con los criterios globales), indicando la alta importancia de la región Andina para la conservación de la biodiversidad global. En cuanto a la localización de las IBAs, la mayoría se encuentran en territorio continental, aunque también se han identificado 23 IBAs en diferentes islas (13 en Ecuador, 6 en Colombia, 5 en Venezuela y 2 en Perú).

El número de IBAs identificadas por país varía desde las 44 en Bolivia, hasta las 128 en Perú, el país de mayor extensión en la región. En el caso particular de Colombia, se han delimitado 106 IBAs, pero existen otros sitios nominados, no incluidos aquí por la falta de información que sustente su designación como IBA al momento de la publicación. Además, existen vacíos de información (fundamentalmente en la Amazonía, Orinoquía y norte del Chocó), de forma que, una vez se documenten adecuadamente los sitios propuestos,

se estima alcanzar cerca de 200 IBAs en Colombia. El área total que abarcan las IBAs también varía entre países, desde los 209.000 km<sup>2</sup> de Venezuela y los 74.000 km<sup>2</sup> actuales de Colombia.

La proporción de la superficie cubierta por las IBAs en cada país (**Figura 2**) oscila entre 35,66% de Ecuador y 14,75% de Perú (Colombia, con su inventario incompleto, tiene un 6,48%). Este porcentaje de cobertura se relaciona no solo con las áreas relativamente intactas, sino también con el nivel de conocimiento, lo que explica los altos porcentajes de Ecuador (un país muy pequeño, con un conocimiento relativamente elevado de sus áreas), y los bajos de Perú. En Bolivia, a pesar del escaso grado de conocimiento de las aves, la existencia de grandes áreas bien conservadas ha permitido identificar IBAs de gran tamaño, lo que da un porcentaje medio de cobertura (19,19%) dentro de este directorio.

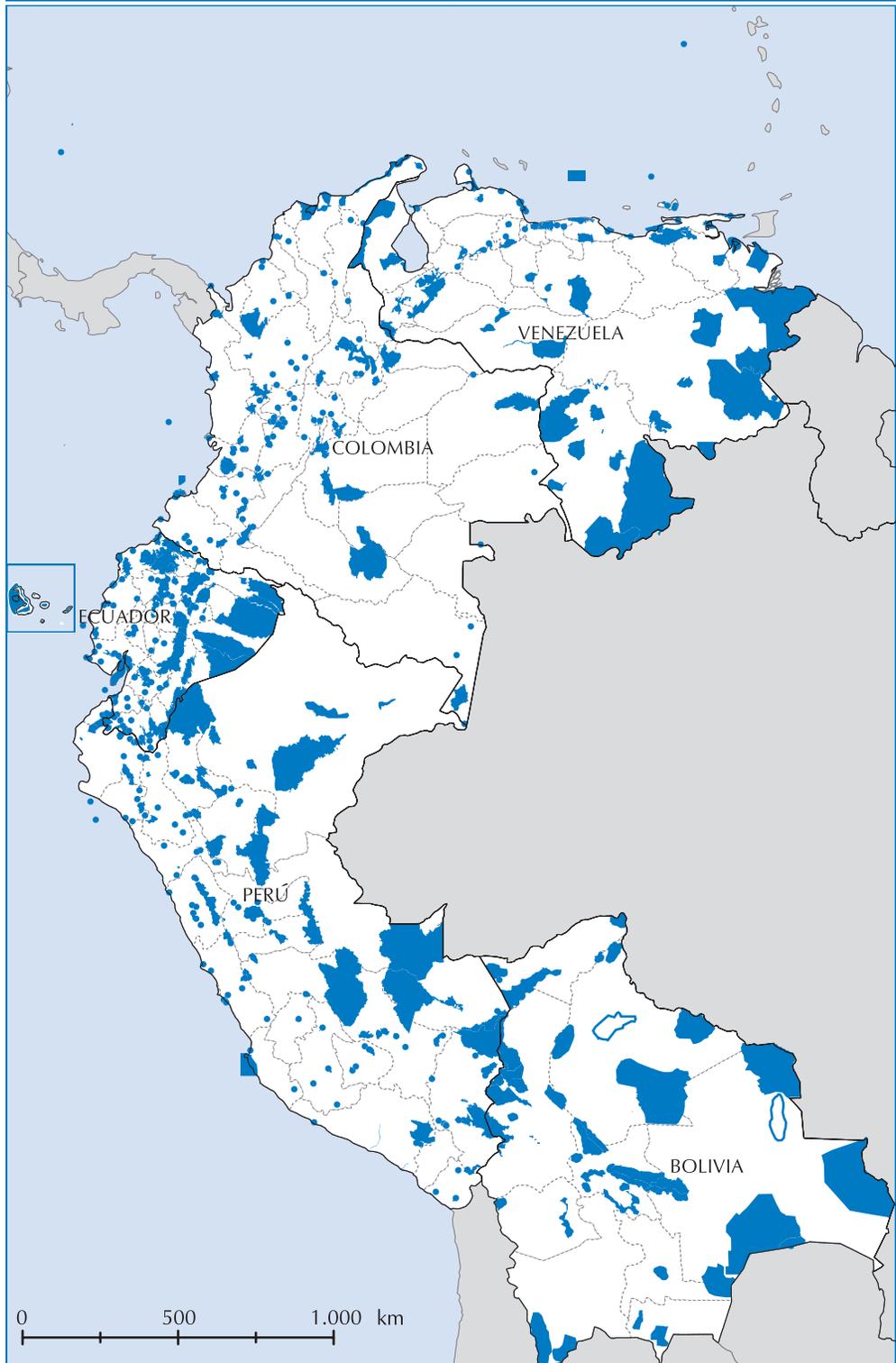
Al analizar el tamaño del área de las IBAs, el más frecuente se encuentra entre las 10.000 y 99.999 ha (**Figura 3**). Más del 80% de las IBAs tienen un área menor a la media (170.000 ha), lo cual se debe al sesgo causado por el número relativamente bajo de sitios de gran tamaño. En Bolivia y Venezuela se encuentran el mayor tamaño promedio por país, mientras que en Colombia y Ecuador las IBAs son, en general, más pequeñas.

**Tabla 1.** Número y área total de IBAs, número de IBAs que cumplen bajo cada criterio.

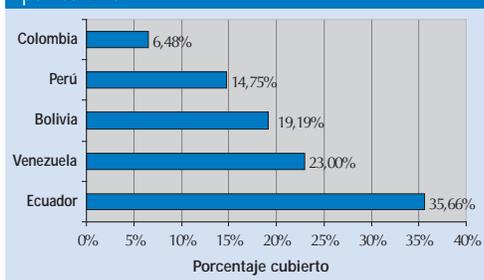
País	No. de IBAs	Área total (km <sup>2</sup> )	Cobertura <sup>1</sup>	A1	A2	A3	A4
Bolivia	42	209.202	19,19%	40	28	25	8
Colombia	106	73.855	6,48%	96	68	41	23
Ecuador	107	91.455	35,66%	99	69	44	24
Perú	128	191.199	14,75%	122	90	53	19
Venezuela	72	210.418	23,00%	56	44	53	17
<b>Total</b>	<b>455</b>	<b>776.128</b>	<b>16,52%</b>	<b>413</b>	<b>299</b>	<b>216</b>	<b>91</b>

(1) Porcentaje del territorio nacional cubierto por las IBAs identificadas

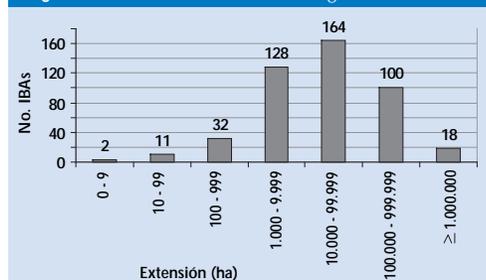
Figura 1. Localización de las IBAs en los Andes Tropicales.



**Figura 2.** Proporción de la superficie nacional cubierta por las IBAs.



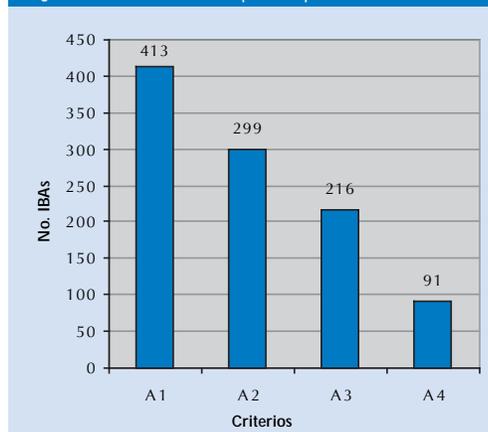
**Figura 3.** Distribución de las IBAs según su tamaño.



## LAS ESPECIES DE INTERÉS DE CONSERVACIÓN

La mayoría de las IBAs (90,77%) cumplen con el criterio para especies globalmente amenazadas (A1); dos terceras partes (65,71%), lo hacen para especies de distribución restringida (A2); cerca de la mitad (47,47%), mantienen una avifauna representativa de los biomas (A3); y una minoría (20,22%) presentan importantes congregaciones de aves (A4) (Figura 4). Este último criterio se ha visto afectado por la falta de información sobre las poblaciones de las aves acuáticas, especialmente en los humedales

**Figura 4.** Número de IBAs que cumplen con cada criterio.



altoandinos. En la Amazonía de Colombia y Perú la identificación de IBAs no ha sido completa por la falta de información, hecho que se refleja en el bajo número de sitios identificados en estas áreas.

### ■ Especies globalmente amenazadas

En los cinco países existen 209 especies globalmente amenazadas (bajo las categorías CR, EN y VU), y 140 Casi Amenazadas o con Datos Insuficientes (NT y DD). El 100% de las especies Críticamente Amenazadas (CR) y En Peligro (EN), excluyendo algunas aves marinas y otras especies de las que no existen registros recientes, como *Crypturellus saltuarius*, están cubiertas por las IBAs. Del resto de especies amenazadas y de interés de conservación global (VU, NT y DD), son pocas las que han quedado fuera de la red de IBAs; *Odontophorus dialeucos* (VU) y *Goethalsia bella* (NT), en el noroeste de Colombia; *Poecilatriccus luluae* (VU), en el extremo norte del cordillera Central de Perú; *Dryocopus schulzi* (NT), en el Chaco de Bolivia, *Turdus haplochrous* (NT), endémica de las tierras bajas de Bolivia; y *Atlapetes terborghi* (NT), de la cordillera de Vilcabamba (Bolivia), son especies que requieren la identificación de IBAs adicionales.

Para 29 especies globalmente amenazadas se identificó una sola IBA (Tabla 2). Estos sitios deben ser considerados de muy alta prioridad de conservación, ya que probablemente el futuro de estas especies depende de la conservación de esa única IBA. Por ello, estas IBAs son consideradas como sitios importantes por la Alianza para la Cero Extinción (AZE), una iniciativa global liderada por organizaciones de conservación, para identificar y proteger los últimos remanentes de hábitat para las especies más amenazadas del mundo, como una estrategia contra la extinción de las especies (AZE 2005).

Hay dos especies extintas en la región: en Colombia, *Podiceps andinus*, que estaba restringida a los humedales del altiplano cundiboyacense, en los valles de los ríos Botogá y Suárez, entre los 2.500 y 3.015 m, en los Andes Orientales de Colombia. Es conocida únicamente de 18 ó 19 especímenes colectados entre 1939 y 1943. Estaba considerada como abundante en el lago Tota, en 1945, pero su número disminuyó drásticamente durante los años 50 como resultado de la combinación de varios factores, como el drenaje de los humedales, elevada sedimentación, contaminación por pesticidas, disminución del junco por su excesiva recolecta y, especialmente, por la caza y depredación de los polluelos debido a la introducción de la Trucha Arcoiris (*Salmo gairdneri*). El último registro confirmado fue en 1977 y, luego de sucesivos e intensivos estudios de búsqueda realizados durante 1981 y 1982, hoy se considera Extinta (Birdlife International 2004). La segunda especie extinta, *Aramides gutturalis*, fue descrita

por Sharpe en 1894 basada en un único ejemplar, supuestamente colectado antes de 1843 en Lima, Perú, y actualmente depositado en Tring, Reino Unido (BirdLife internacional 2004b). Finalmente, en Ecuador cabe resaltar el caso de *Eriocnemis godini*, cuyo último registro (no confirmado) fue realizado en 1976 (Collar *et al.* 1992). Aunque esta especie

estaría cubierta por la IBA del Valle de Guayabamba (EC107), no ha sido registrada recientemente, a pesar de las intensivas búsquedas que se han realizado de la especie (Santander *et al.* 2003), por lo que se está debatiendo su categorización como extinta (aunque su validez taxonómica está en duda).

**Tabla 2.** Especies globalmente amenazadas según BirdLife Internacional (2004b) registradas en una sola IBA.

Nombre científico	Categoría de amenaza	Código	Nombre de la IBA	País
<i>Podiceps taczanowskii</i>	CR	PE081	Lago de Junín	Perú
<i>Phalacrocorax harrisi</i>	EN	EC105	Áreas Costeras de Fernandina y del Occidente de Isabela	Ecuador
<i>Laterallus tuerosi</i>	EN	PE081	Lago de Junín	Perú
<i>Ara glaucogularis</i>	CR	BO037	Norte de Trinidad	Bolivia
<i>Ara rubrogenys</i>	EN	BO008	Cuencas de Ríos Caine y Mizque	Bolivia
<i>Amazilia castaneiventris</i>	CR	CO074	Bosques Secos del Río Chicamocha	Colombia
<i>Hylonompha macrocerca</i>	VU	VE019	Parque Nacional Península de Paría	Venezuela
<i>Eriocnemis godini</i>	CR	EC107	Valle de Guayllabamba	Ecuador
<i>Eriocnemis mirabilis</i>	CR	CO032	Parque Nacional Natural Munchique	Colombia
<i>Capito wallacei</i>	VU	PE120	Parque Nacional Cordillera Azul	Perú
<i>Synallaxis courseni</i>	VU	PE091	Santuario Nacional del Ampay	Perú
<i>Thripophaga cherriei</i>	VU	VE066	Reserva Forestal Sipapo	Venezuela
<i>Phacellodomus dorsalis</i>	VU	PE061	Hacienda Limón	Perú
<i>Herpilochmus parkeri</i>	EN	PE057	Jesús del Monte	Perú
<i>Grallaria chthonia</i>	EN	VE043	Parque Nacional El Tamá	Venezuela
<i>Grallaria kaestneri</i>	VU	CO179	Cañón del Río Guatiquía	Colombia
<i>Grallaricula ochraceifrons</i>	EN	PE055	Alto Mayo	Perú
<i>Lipaugus weberi</i>	EN	CO036	La Forzosa-Santa Gertrudis	Colombia
<i>Thryothorus nicefori</i>	CR	CO074	Bosques Secos del Río Chicamocha	Colombia
<i>Nesomimus trifasciatus</i>	EN	EC099	Champion y Gardner de Floreana	Ecuador
<i>Nesomimus macdonaldi</i>	VU	EC098	Isla Española	Ecuador
<i>Atlapetes pallidiceps</i>	CR	EC067	Reserva Yunguilla	Ecuador
<i>Atlapetes melanopsis</i>	EN	PE085	Río Mantaro-Cordillera Central	Perú
<i>Sporophila insulata</i>	CR	CO021	Isla Bocagrande	Colombia
<i>Camarhynchus pauper</i>	VU	EC100	Isla Floreana	Ecuador
<i>Camarhynchus heliobates</i>	CR	EC105	Áreas Costeras de Fernandina y del Occidente de Isabela	Ecuador
<i>Myioborus pariae</i>	EN	VE019	Parque Nacional Península de Paría	Venezuela
<i>Vireo caribaeus</i>	VU	CO001	Reserva de Biosfera Seaflower	Colombia
<i>Psarocolius cassini</i>	EN	CO020	Parque Nacional Natural Ensenada de Utría	Colombia

### ■ Especies de distribución restringida

En la región existen 492 especies de distribución restringida, distribuidas en 33 EBAs y 12 Áreas Secundarias, para las cuales se han identificado el 67% de las IBAs. Para todas las especies de distribución restringida se ha identificado como mínimo una IBA, exceptuando el caso del Tinamú de Magdalena (*Crypturellus saltuarius*, CR) en Colombia, que habita en el Área Secundaria Bajo Río Magdalena (s018) donde, a pesar de existir varias IBAs, en ninguna se ha logrado confirmar la presencia reciente de esta especie.

El número de IBAs identificadas para cada EBA varía entre tres (EBA 032, Región de Caripe-Paria,

Venezuela) y 34 (EBA 045, Región Tumbesina en Ecuador y Perú), excluyendo las EBAs que se distribuyen principalmente fuera de la región (Tierras Bajas del Darién, Tierras Altas del Darién, en Panamá, y los Yungas de Bolivia y Argentina) (Tabla 3). Muchas especies están bien representadas en la red de IBAs; por ejemplo, *Aratinga erythrogenys*, restringida a la EBA de la Región Tumbesina (045), se ha registrado en 46 IBAs. En cambio, 53 especies de distribución restringida se han citado únicamente en una IBA (Tabla 4), lo que resalta la necesidad de realizar investigaciones y búsquedas de estas especies en otras IBAs ya identificadas y, si es necesario, identificar IBAs adicionales, de forma que se asegure la protección efectiva de estas especies.

**Tabla 3.** Cobertura de las Áreas de Endemismo de Aves (EBAs).

Código	Nombre de la EBA	No. especies <sup>1</sup>	No. IBAs <sup>2</sup>	Área total IBAs (km <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	Área EBA IBAs (km <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>	Área IBAs / Área EBA <sup>5</sup>
EBA023	Tierras Bajas de Darién*	9 de 13	3	1.017	61.000	1,67%
EBA024	Tierras Altas de Darién*	13 de 16	1	25	3.000	0,83%
EBA031	Islas Galápagos	22	10	3.785	8.000	47,31%
EBA032	Región de Caribe-Paria	12	3	6.402	6.000	106,70%
EBA033	Cordillera de la Costa Central	17	12	5.082	6.200	81,97%
EBA034	Cordillera de Mérida	25	7	7.218	23.000	31,38%
EBA035	Caribe Colombiano y Venezolano	12	15	12.830	89.000	14,42%
EBA036	Sierra Nevada de Santa Marta	22	4	1.280	11.000	11,64%
EBA037	Tierras Bajas de Nechí	12	9	5.921	58.000	10,21%
EBA038	Andes Orientales de Colombia	35	14	8.458	85.000	9,95%
EBA039	Valles Interandinos de Colombia	4	8	1.831	31.000	5,90%
EBA040	Vertientes Interandinas de Colombia	17	9	2.332	48.000	4,86%
EBA041	Chocó	62	22	11.669	100.000	11,67%
EBA042	Andes Centrales del Norte	9	10	2.341	36.000	6,50%
EBA043	Páramo de los Andes Centrales	11	19	9.647	32.000	30,15%
EBA044	Andes Orientales de Ecuador y Perú	17	15	33.445	28.000	119,45%
EBA045	Región Tumbesina	55	34	14.442	130.000	11,11%
EBA046	Andes Centrales del Sur	8	17	4.654	10.000	46,54%
EBA047	Bosques de Cresta Andina	7	7	11.241	3.800	295,82%
EBA048	Valle del Marañón	22	11	1.674	11.000	15,22%
EBA049	Cordilleras Nororientales de Perú	24	13	10.364	37.000	28,01%
EBA050	Puna de Junín	6	4	1.039	11.000	9,45%
EBA051	Altos Andes de Perú	29	18	5.465	100.000	5,46%
EBA052	Vertiente Pacífica de Perú y Chile	9	9	7.768	95.000	8,18%
EBA053	Piedemonte de los Andes Orientales de Perú	14	6	18.018	32.000	56,30%
EBA054	Yungas Inferiores de Bolivia y Perú	15	12	24.082	58.000	41,52%
EBA055	Yungas Superiores de Bolivia y Perú	20	13	22.709	35.000	64,88%
EBA056	Altos Andes de Bolivia y Argentina*	19 de 21	12	10.383	200.000	5,19%
EBA057	Yungas de Bolivia y Argentina*	8 de 9	1	1.234	60.000	2,06%
EBA064	Tepuyes	38	12	51.683	57.000	90,67%
EBA065	Bosques de Arenas Blancas de Orinoco-Negro*	11 de 12	6	53.828	62.000	86,82%
EBA066	Alta Amazonía y Tierras Bajas del Napo	10	12	52.084	130.000	40,06%
EBA068	Tierras Bajas del Sudeste de Perú	12	9	53.482	260.000	20,57%

(1) Número de especies de distribución restringida que se encuentran en la EBA.

(2) Número de IBAs que cumplen con el criterio A2.

(3) Superficie total de las IBAs que cumplen con A2. En algunos casos el área incluye zonas de la IBA que no están en la EBA.

(4) Superficie de la EBA (Stattersfield *et al.* 1998)

(5) Estas cifras son únicamente orientativas, dado que el área total de las IBAs pueden superar el área de la EBA. Ver nota 3.

\* EBAs con parte de su superficie fuera de la región. En estos casos se señala el número de especies en la región respecto al total.

### ■ Especies restringidas a biomas

En la región existen 806 especies restringidas a biomas, para las cuales se han identificado el 47% de las IBAs. Solamente 27 de estas especies no están incluidas en la red de las IBAs. En los cinco países existen 12 biomas, que poseen diferente grado de cobertura. Así, en el bioma del Pacífico Subtropical solo se han identificado cinco IBAs, mientras que en los Andes del Norte han sido 61 (Tabla 5). Se han encontrado ciertas regiones (por ejemplo, los biomas de la Amazonía y los Llanos) donde apenas existe información (y la que existe se limita a zonas muy puntuales, como estaciones

biológicas), y los pocos sitios aquí identificados han aplicado fundamentalmente bajo este único criterio. Además, estos sitios suelen presentar un gran tamaño, varias aves restringidas a sus biomas suelen presentar grandes distribuciones, la composición de comunidades es relativamente homogéneas y existe una baja cantidad de especies globalmente amenazadas o endémicas. En estos casos, se hace necesario un análisis más profundo de integridad de hábitat, con mapas de vegetación, comunidades indígenas y otros, de forma que se delimiten correctamente los sitios y se estudie si aplican bajo otros criterios.

**Tabla 4.** Especies de distribución restringida que han sido registradas en una sola IBA<sup>1</sup>.

<i>Crypturellus paritepui</i>	VE061
<i>Crypturellus casiquiare</i>	VE070
<b><i>Podiceps taczanowskii</i></b>	PE081
<i>Penelope clabbenei</i>	BO042
<b><i>Laterallus tuerosi</i></b>	PE081
<i>Geotrygon goldmani</i>	CO018
<b><i>Ara glaucogularis</i></b>	BO037
<b><i>Ara rubrogenys</i></b>	BO008
<i>Chlorostilbon olivaresi</i>	CO200
<i>Goldmania violiceps</i>	CO018
<b><i>Amazilia castaneiventris</i></b>	CO074
<b><i>Hylonympa macrocerca</i></b>	VE019
<b><i>Eriocnemis godini</i></b>	EC107
<i>Eriocnemis mirabilis</i>	CO032
<i>Metallura eupogon</i>	PE076
<b><i>Eulidia yarrellii</i></b>	PE048
<i>Brachygalba salmonei</i>	CO020
<i>Picumnus fuscus</i>	BO020
<i>Picumnus subtilis</i>	PE125
<b><i>Synallaxis courseni</i></b>	PE091
<i>Asthenes berlepschi</i>	BO043
<b><i>Thripophaga cherriei</i></b>	VE066
<b><i>Phacellodomus dorsalis</i></b>	PE061
<b><i>Herpilochmus parkeri</i></b>	PE057
<i>Herpilochmus motacilloides</i>	PE093
<i>Pithys castanea</i>	PE118
<i>Chamaeza ruficauda</i>	CO063
<i>Pittasoma michleri</i>	CO019
<b><i>Grallaria chthonia</i></b>	VE043
<b><i>Grallaria kaestneri</i></b>	CO179
<b><i>Scytalopus panamensis</i></b>	CO018
<i>Myiarchus semirufus</i>	PE001
<b><i>Thryothorus nicefori</i></b>	CO074
<i>Troglodytes monticola</i>	CO007
<b><i>Nesomimus trifasciatus</i></b>	EC099
<b><i>Nesomimus macdonaldi</i></b>	EC098
<b><i>Atlapetes pallidiceps</i></b>	EC067
<i>Incaspiza personata</i>	PE069
<i>Emberizoides duidae</i>	VE069
<b><i>Sporophila nigrorufa</i></b>	BO020
<b><i>Sporophila insulata</i></b>	CO021
<b><i>Camarhynchus pauper</i></b>	EC100
<b><i>Camarhynchus heliobates</i></b>	EC105
<i>Thlypopsis pectoralis</i>	PE059
<i>Euphonia concinna</i>	CO081
<i>Tangara phillipsi</i>	PE121
<i>Dacnis viguieri</i>	CO018
<b><i>Myioborus pariae</i></b>	VE019
<i>Myioborus cardonai</i>	VE060
<i>Vireo crassirostris</i>	CO001
<b><i>Vireo caribaeus</i></b>	CO001
<b><i>Psarocolius cassini</i></b>	CO020
<i>Icterus leucopteryx</i>	CO001

(1) *Nothoprocta kalinowskii* ha sido excluido de la lista por la revisión de Krabbe y Schulenberg (2005), que rechazó la validez del taxón.

**Tabla 5.** Cobertura de los biomas y número de las IBAs que cumplen con el criterio A3.

Código	Nombre del Bioma	No. IBAs	Área total IBAs (km <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>
AMN	Amazonía Norte	24	165.313
AMS	Amazonía Sur	13	88.662
CAN	Andes Centrales	54	82.710
CDH	Montañas de Chiriquí-Darién	1	50
CHO	Selva Baja del Chocó	14	8.654
CSA	Sudamérica Central	5	108.433
EPS	Costa del Pacífico Ecuatorial	18	6.420
GAN	Antillas Mayores	1	3.500
NAN	Andes del Norte	61	49.503
NSA	Norte de Sudamérica	32	32.777
STP	Pacífico Subtropical	5	1.743
TEP	Tepuyes	14	56.487

(1) Superficie total de las IBAs que cumplen con A3. En algunos casos el área incluye zonas de la IBA que no están en el bioma.

### ■ Congregaciones

Un total de 91 IBAs tiene congregaciones de aves acuáticas, marinas, terrestres o migratorias (24 en Ecuador y Colombia, 19 en Perú, 17 en Venezuela y 8 en Bolivia). La mayoría de los sitios aplican bajo el criterio A4i, por sus poblaciones de aves acuáticas. Solamente para el 37% de las especies de aves acuáticas de la región (83 de las 222) se han identificado IBAs, dado que para la mayoría de los sitios existen escasos conteos. La aplicación de este criterio no ha sido estricta, debido a la falta de información; por lo cual, los tamaños poblacionales de las especies que cumplen con el criterio no han sido publicados en este directorio. Es necesario actualizar esta información a través de futuros conteos.

A través del criterio A4i se han identificado importantes colonias de aves marinas en islas venezolanas, el archipiélago de Los Roques, en el Caribe venezolano; la isla de Malpelo, en Colombia; isla de la Plata y varias IBAs en Galápagos, en Ecuador; e islas Lobos de Afuera, Lobos de Tierra y Pachacámac, en Perú. Solamente para el 20% de las especies marinas que se encuentran regularmente en la región (16 de 60), se han identificado IBAs. En la aplicación del criterio A4ii se identificaron varios sitios para *Steatornis caripensis*, ya que anida en grandes colonias en cuevas. Para las psitácidas, una sola IBA, Pedernales-Capture (VE044, para *Amazona amazonica*) ha calificado, lo que resalta la necesidad de mejorar la información sobre saladeros o dormitorios. No se han identificado sitios para *Opisthocomus hoazin*, una especie que forma congregaciones en las zonas inundables de la selva baja (M. Lentino, *com. pers.*). Solamente dos sitios cumplen con el criterio A4iv: la Serranía de las Quinchas (CO076) y el Cañón del Río Combeima (CO054), ambos en Colombia. Esto se debe al pobre conocimiento que existe de la naturaleza de las rutas

migratorias de las rapaces entre el sur de Colombia y el norte de Bolivia, especialmente de *Buteo swainsoni*, *B. platypterus* y *Ictinia mississippiensis*. Actualmente se está discutiendo el estatus como IBA de la ciudad de Concepción, en Bolivia, que ha sido identificada como un cuello de botella por Zalles y Bildstein (2000).

### ■ Migrantes neárticas

En lo que respecta a aves migratorias, se han registrado más de 180 especies migrantes neárticas (que se reproducen en Norteamérica y residen el invierno boreal en Sudamérica). Entre las especies destacan, por ser de interés global, *Dendroica cerulea* (VU) (Figura 5), *Tryngites subruficollis* (NT), *Sterna elegans* (NT), *Contopus cooperi* (NT) y *Vermivora chrysoptera* (NT). De las 455 IBAs, el 99% tiene poblaciones de aves migratorias, destacando algunos sitios en Venezuela y Colombia. Más del 45% de las IBAs presentan poblaciones de importantes especies migrantes neárticas (que se reproducen en Norteamérica), listadas como 'Birds of Conservation Concern' (2002).

Los hábitat de estos cinco países son críticos para la conservación de muchas especies migratorias, razón por la cual existen iniciativas para conservarlas, como el 'Neotropical Migratory Bird Conservation Act' de U.S. Fish and Wildlife Service y Compañeros en Vuelo (Partners in Flight). Las IBAs se convierten en una nueva y única oportunidad para emprender acciones

Figura 5. Localización de las IBAs con registros de *Dendroica cerulea*. La línea discontinua indica su distribución durante el invierno boreal (Ridgely et al. 2003).



de conservación no solo para estas especies migrantes, si no también sus hábitat y las especies residentes que en ellos habitan, incluyendo especies globalmente amenazadas y de distribución restringida.

### LA IMPORTANCIA PARA OTROS GRUPOS DE BIODIVERSIDAD

El proceso de identificación de IBAs también ha permitido recopilar importantes registros de otros grupos animales y vegetales, fundamentalmente de especies amenazadas. En el caso concreto de este directorio, se han registrado especies de mamíferos, reptiles, anfibios, peces de agua dulce y plantas. Al considerar todas las especies globalmente amenazadas y de interés para la conservación (incluyendo NT y DD) en la región, se han registrado 60 de 878 especies de anfibios, 27 de las 32 de reptiles, 98 de las 233 especies de mamíferos y 71 de las 3055 especies de plantas catalogadas, en al menos en una IBA.

Un claro ejemplo de la cobertura de las IBAs sobre otros taxones animales, es que tres de las ocho especies críticamente amenazadas (CR) de mamíferos (*Oreonax flavicauda*, *Chinchilla brevicaudata* y *Ateles hybridus*) se encuentran en las IBAs PE053, BO021 y CO038, respectivamente. En lo que respecta al número de IBAs para las que se han identificado especies de otros taxones amenazados, podemos citar 18 IBAs para *Crocodylus acutus*, 65 para *Tremarctos ornatus* y 77 para *Panthera onca*. Por todo ello, las IBAs constituyen una buena base para la identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, Eken et al. 2004).

Esta información necesita ser refinada y confirmada para poder realizar análisis más completos de la cobertura de las IBAs para otros taxones, como en el caso de Tailandia (Asia Tropical), donde estudios más detallados indican que las IBAs pueden cubrir hasta 85% de especies globalmente amenazadas de otra fauna y flora (BirdLife International 2004a).

### COBERTURA DE HÁBITAT

El análisis del tipo de hábitat cubierto por las IBAs se realizó sobre una muestra representativa (374 de 455 sitios). El bosque es el hábitat mejor cubierto por la red de las IBAs en la región (aprox. 83%), lo que se explica por la elevada proporción de aves en la región que están confinadas a los bosques. Los bosques no solamente albergan gran diversidad de otros taxones, sino que también proveen de productos y servicios a la población. La conservación y protección de las IBAs en la región constituirá una gran contribución a la conservación de los bosques andinos. Después del bosque, los matorrales y los humedales están cubiertos por cerca del 44% de las IBAs. Los hábitat artificiales,

como áreas agrícolas también están representadas (33%) en la red de IBAs. Aunque estos ambientes son hábitat modificados, su valor está subestimado, ya que mantener actividades agrícolas no extensivas puede ser la única vía para conservar ciertas especies, como los ejemplos de algunas pavas *Penelope* spp. y el guacamayo amenazado *Ara rubrogenys*. Este último depende de los cultivos de frutas y maíz (BirdLife International 2004b). Además, los humedales artificiales son de alta importancia para especies congregatorias, como las Lagunas de Ecuasal (EC020). Finalmente, un 28% de las IBAs posee pastizales, que son hábitat muy importantes en el norte de los Llanos de Venezuela; el páramo y puna en Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia; y en las sabanas en el sur de Perú y Bolivia (Figura 6).

Figura 6. Porcentaje de hábitat cubierto por las IBAs (análisis realizado con la información de 374 IBAs).



### AMENAZAS EN LAS IBAs

El análisis realizado con los datos disponibles revela que la intensificación agrícola, la quema de vegetación y la tala selectiva son las principales amenazas para la conservación de la mayoría de las IBAs. Por otro lado, la explotación no sustentable de los recursos renovables (donde destacan la caza y tráfico de especies), así como el turismo no regulado, constituyen serias amenazas para más de la cuarta parte de las IBAs en la región. La intensificación y expansión de la frontera agrícola representan las amenazas más frecuentes en más de la mitad de las IBAs. En muchos casos, procesos industriales a gran escala son los responsables de las elevadas tasas de deforestación, como es el caso crítico de los bosques en el Chocó ecuatoriano, donde la mayoría han sido transformados en plantaciones de palma africana. Estos fenómenos se ven agravados por la creación de nuevos caminos, que hacen accesibles nuevas partes del bosque, lo que facilita la creación de asentamientos humanos y el consiguiente fortalecimiento de actividades agrícolas y ganaderas, a menor escala. En el 37% de las IBAs la quema de vegetación es la segunda amenaza más importante, destacando el caso de los Altos Andes, donde la vegetación es quemada cada año. Por otro lado, en un 32% de las IBAs se ha observado la tala selectiva, mientras que en un 20% de estos sitios existe compañías madereras. También, la explotación no sustentable de los recursos naturales, como la cacería (principalmente

de crácidos) y el tráfico de especies para mascotas (psitácidas, fundamentalmente) es considerada una grave amenaza en el 27% de las IBAs.

El análisis (Tabla 6) no corresponde al total de las IBAs identificadas, pues no todas tenían información al respecto, de forma que estos resultados deben ser considerados únicamente como preliminares, y depurados en un futuro cercano, a través del monitoreo e investigación en las IBAs.

Tabla 6. Amenazas más comunes en las IBAs identificadas en los Andes Tropicales.

Amenazas	No. IBAs	Porcentaje
Expansión/intensificación de la agricultura	184	51%
Quema de vegetación	133	37%
Tala selectiva	117	32%
Explotación no sostenible	97	27%
Recreación/turismo	94	26%
Extracción de leña	75	20%
Acuicultura/pesca	72	20%
Deforestación (comercial)	72	20%
Perturbación a las aves	69	19%
Agricultura itinerante	65	18%
Infraestructura	61	16%
Pastoreo	57	15%
Industrialización/Urbanización	48	13%
Abandono/reducción del manejo de la tierra	44	12%
Extracción industrial	43	11%
Otras	41	11%

### IBAs Y 'HOTSPOTS'

Existen numerosas iniciativas en todo el mundo que han identificado grandes regiones donde es prioritario emprender acciones de conservación. Entre éstas se han identificado los llamados 'Hotspots', que son áreas especialmente biodiversas, de gran endemismo y extremadamente amenazadas (Mittermeier *et al.* 1998). Se han identificado 34 'Hotspots' en el mundo que, abarcando únicamente en el 2,3% de superficie mundial, contienen más de la mitad de las plantas vasculares descritas. Además, el 42% de las especies de vertebrados terrestres son endémicos de estas áreas, que incluyen el 75% de las especies más amenazadas de mamíferos, aves y anfibios. Por último, estas áreas han perdido un 70% de su hábitat original. En los cinco países que conforman este directorio se localizan cuatro 'Hotspots'; dos de ellos se encuentra mayoritariamente dentro de estos países, *Andes Tropicales* y *Tumbes-Chocó-Magdalena*, mientras que otros dos solo abarcan áreas relativamente pequeñas (las islas de San Andrés y Providencia, en Colombia, en el caso del 'Hotspot' de *Mesoamérica*; y algunas islas venezolanas en el del *Caribe*). Dentro de los 'Hotspots' se han identificado varios Corredores de Conservación, definidos como mosaicos de usos de

tierra que conectan fragmentos de bosque natural a través del paisaje.

Más del 80% de las IBAs se encuentran dentro de algún ‘Hotspot’, siendo los Andes Tropicales el que contiene un mayor número de IBAs, donde se identificaron cinco IBAs en el Corredor de Conservación de los Andes Venezolanos, 41 IBAs en el de la Cordillera Oriental de Colombia, 14 IBAs en el de Cándor-Kutukú (Ecuador y Perú) y cinco IBAs en el de Vilcabamba-Amboró (Perú y Bolivia). Mientras, en el ‘Hotspot’ Tumbes-Chocó-Magdalena se han identificado 78 IBAs, 40 de las cuales se encuentran dentro del Corredor de Conservación Chocó-Manabí (Colombia y Ecuador) (Tabla 7, Figura 7).

Tabla 7. ‘Hotspot’, Corredores de Conservación y número de IBAs en la región de los Andes Tropicales.

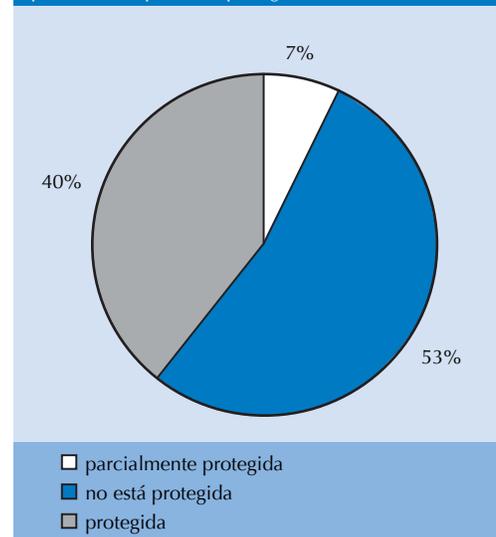
Hotspot	Corredor de Conservación	Venezuela				Total	
		Colombia	Ecuador	Perú	Bolivia		
Andes Tropicales	Norandino de Venezuela	7				7	
	Norandino Colombia Perijá	18				18	
	Cándor - Kutukú		19	11		30	
	Vilcabamba - Amboró			15	22	37	
	TOTAL <sup>1</sup>	25	68	59	86	30	268
Tumbes-Chocó-Magdalena	Chocó - Manabí	15	19			34	
	TOTAL <sup>1</sup>	15	52	11		78	
Islas del Caribe		3				3	
Mesoamérica		1				1	
(Escudo Guyanés)		20				20	
	TOTAL <sup>2</sup>	48	84	111	97	30	370

(1) El total incluye el número de IBAs dentro de los límites del ‘Hotspot’, incluyendo zonas fuera de los Corredores de Conservación.

(2) Suma de todas las IBAs incluidas en los cuatro ‘Hotspots’ de la región y el Escudo Guyanés.



Figura 8. Proporción de IBAs cubiertas total o parcialmente por áreas protegidas.



### ÁREAS PROTEGIDAS E IBAS

Aproximadamente el 45% de las IBAs están completamente cubiertas por áreas protegidas, mientras que un 12% lo están parcialmente (Figura 8). Venezuela es el que presenta una mayor proporción de IBAs cubiertas por áreas protegidas (82%), lo que se debe a que una gran parte del país son áreas protegidas, por lo que la mayoría de los sitios delimitados coinciden con dichas áreas. Perú presenta la menor proporción de IBAs en áreas protegidas (24%), explicable en parte a la falta de identificación de IBAs en la Amazonía peruana. En cuanto al resto de IBAs, no todas están totalmente desprotegidas, ya que muchas se encuentran dentro de otras figuras de conservación de carácter gubernamental o privado, tales como bosques protectores, reservas privadas o militares, así como territorios indígenas y tierras comunitarias.

## RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL

Numerosos acuerdos internacionales presentan importantes oportunidades para el reconocimiento internacional de ciertas IBAs en la zona. Hasta la fecha, se han declarado 33 sitios Ramsar en Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, de los cuales 31 también están incluidos en las IBAs (Tabla 8). En los cinco países de este directorio, 10 de los 28 sitios considerados como Patrimonio Mundial de la Humanidad por la UNESCO (2005b) se han identificado como IBAs: el Parque Nacional de Noel Kempff, en Bolivia; el Parque Nacional Natural Los Katíos, en Colombia; las islas Galápagos (10 IBAs en todo el archipiélago) y el Parque Nacional Sangay, en Ecuador; el Santuario Histórico Machu Picchu, los Parques Nacionales Huascarán, Manu, Río Abiseo y Nazca, en Perú; y el Parque Nacional Canaima, en Venezuela. Casi todos los sitios, exceptuando Nazca, se han identificado como Patrimonio Mundial de la Humanidad por su alto valor de biodiversidad, al contrario que en Asia, donde han sido identificados principalmente por sus valores culturales. Las Reservas de la Biosfera son áreas de ecosistemas terrestres y marinos que promueven soluciones que permitan la conservación de la biodiversidad a la vez que su uso sustentable (UNESCO 2005a). Las 15 reservas de la Biosfera declaradas (cinco en Colombia, tres en Bolivia, Ecuador y Perú y una en Venezuela; UNESCO 2005a) corresponden, como mínimo, a una IBA, y en varios casos, a más de una, debido al gran tamaño que suelen presentar estas reservas.

**Tabla 8.** Número de sitios Ramsar, lugares Patrimonio Mundial de la Humanidad y Reservas de Biosfera que se sobrepone con IBAs.

Países	Sitio Ramsar	Patrimonio Mundial	Reserva de Biosfera
Bolivia	8	1	3
Colombia	2	1	5
Ecuador	10	2	3
Perú	6	5	3
Venezuela	5	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>10</b>	<b>15</b>

## TERRITORIOS INDÍGENAS E IBAs

Estos cinco países se caracterizan por la presencia de numerosas nacionalidades indígenas, así como grupos afroamericanos y campesinos mestizos. En lo que a tamaño de territorios se refiere, destacan los asentamientos existentes en el Chocó (colombiano y ecuatoriano), en el sur de Venezuela y en la Amazonía de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. El 12% de los sitios de este directorio se encuentran total o parcialmente solapados con territorios indígenas, y muchas de estas IBAs son las que tienen una mayor extensión (sobre todo en el caso particular de la Amazonía). Además, presentan la mayores proporciones de bosques, en muchos casos, relativamente bien conservados.

En cualquiera de estos casos, las iniciativas de conservación deben salir de los propios habitantes, pues son dueños inherentes de los territorios declarados como IBAs, en muchas ocasiones, como Colombia y Ecuador, con figuras reconocidas por los gobiernos (Resguardos Indígenas y Territorios Indígenas, respectivamente). En estas IBAs es particularmente importante desarrollar programas de conservación estrechamente ligados al derecho ancestral de las comunidades sobre sus territorios, ya que la conservación depende enteramente del uso que ellos brinden a los sitios.

## BIBLIOGRAFÍA

- AZE (ALIANZE FOR ZERO EXTINCTION) (2005) Página web: <http://www.zeroextinction.org>
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004a) *Important Bird Areas in Asia: key sites for conservation*. Cambridge, Reino Unido: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 13).
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004b) *Threatened birds of the world 2004. CD-ROM*. Cambridge, Reino Unido: BirdLife International. Disponible en la página web <http://www.birdlife.org>
- COLLAR, N. J., GONZAGA, L. P., KRABBE, N., MADROÑO-NIETO, A., NARANJO, L. G., PARKER, T. A. y WEGE, D. C. (1992) *Threatened birds of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book*. Cambridge, Reino Unido: International Council for Bird Preservation.
- Conservation International (2005) Página web: [http://www.conservation.org/xp/CIWEB/regions/south\\_america/south\\_america.xml#](http://www.conservation.org/xp/CIWEB/regions/south_america/south_america.xml#)
- EKEN, G., BENNUN, L., BROOKS, T. M., DARWALL, W., FISHPOOL, L. D. C., FOSTER, M., KNOX, D., LANGHAMMER, P., MATIKU, P., RADFORD, E., SALAMAN, P., SECHREST, W., SMITH, M. L., SPECTOR, S. y TORDOFF, A. (2004) Key Biodiversity Areas as site conservation targets. *BioScience* 54(12): 1110-1118.
- MITTERMEIER, R. A., MYERS, N., THOMSEN, J. B., DA FONSECA, G. A. B. y OLIVEIRI, S. (1998) Biodiversity hotspots and major tropical wilderness areas: approaches to setting conservation priorities. *Conservation Biology* 12: 516-520.
- RIDGELY, R. S., ALLNUTT, T., BROOKS, T., MCNICOL, D. K., MEHLMAN, D. W., YOUNG, B. E., y ZOOK, J. R. (2003) *Digital Distribution Maps of the Birds of the Western Hemisphere, version 1.0*. Arlington, EE.UU.: NatureServe.
- SANTANDER, T., FREILE, J. F., TELLKAMP, M. P. y CASTAÑEDA, G. (2003) *Estado de conservación de dos colibríes críticamente amenazados, Eriocnemis nigrivestis y E. godini, en Ecuador*. Quito, Ecuador: Propuesta de investigación presentada a American Bird Conservancy y Conservation International (Sin publicar).
- STATTERSFIELD, A. J., CROSBY, M. J., LONG, A. J. y WEGE, D. C. (1998) *Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation*. Cambridge, Reino Unido: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 7).
- UNESCO (2005a) *UNESCO Man and the Biosphere Programme*. <http://www.unesco.org/mab>.
- UNESCO (2005b) *UNESCO World Heritage Centre*. <http://whc.unesco.org/>
- WETLANDS INTERNATIONAL (2005) *A Directory of Wetlands of International Importance*. <http://www.wetlands.org/RSDB/Default.htm>
- ZALLES, J. I. y BILDSTEIN, K. L., EDS. (2000) *Raptor Watch: A global directory of raptor migration sites*. Cambridge, Reino Unido y Kempton, EE.UU.: BirdLife International y Hawk Mountain Sanctuary (BirdLife Conservation Series No. 9).