

Ecuador - Informe anual

Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2005



Tatiana Santander, Irina Muñoz y Adriana Lara



Coordinador nacional del CNAA: Sandra Looz Vela

Aves & Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador)

Pasaje Joaquín Tinajero E3-05 y Jorge Drom. Quito, Ecuador. Tel/fax 593 2 271800.

Correo electrónico: aves_proyectos@yahoo.com

Este documento puede citarse como sigue:

Santander T., I. Muñoz y A. Lara. 2006. Ecuador: informe anual. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2005 [en línea]. En López-Lanús B. y D.E. Blanco (eds.): El Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2005; Una herramienta para la conservación. Wetlands International, Buenos Aires, Argentina <<http://www.wetlands.org/LatinAmerica/Sp/index.aspx>>

Introducción

Ecuador es uno de los países más pequeños de América del Sur. Está ubicado entre los 1°30' N y 5°00' S y 75°20' a 81°00' W. Limita al Norte con Colombia, al Sur y al Este con Perú y al Oeste con el océano Pacífico. Incluye el Archipiélago de Galápagos localizado a aproximadamente 1.000 km del continente. Está formado por 22 provincias distribuidas en cuatro regiones naturales: la *Costa* o región litoral del Pacífico, la *Sierra* o región andina, el *Oriente* o Amazonía y la región insular o islas Galápagos (Neill 1999, Josse 2001).

Con una superficie total de 256.370 km², presenta una posición geográfica inmejorable. La presencia de la Cordillera de los Andes, la ubicación ecuatorial del país y la influencia de la corriente marina de Humboldt son algunos de los factores determinantes para que en Ecuador confluya una elevada diversidad de hábitats que a la vez permiten la existencia de una alta diversidad de especies (Mittermeier *et al.* 1997, Stattersfield *et al.* 1998). Actualmente, en el sistema de clasificación propuesto por Sierra (1999) se identifican

46 formaciones vegetales para el Ecuador continental, con innumerables sistemas de lagunas y ríos que nacen en las alturas permitiendo la presencia de 1.640 especies de aves en el país, de las cuales 168 se consideran acuáticas.

De acuerdo a las áreas de endemismo (EBAs) identificadas por BirdLife International (Stattersfield *et al.* 1998), Ecuador presenta más de 170 especies endémicas (compartidas con Colombia y Perú) dentro de las nueve áreas de endemismo de aves de Ecuador continental y una del archipiélago de Galápagos. Pese al elevado número de especies endémicas de las EBAs, el número de especies confinadas solamente al país es relativamente bajo comparado con otros países. Así, Ecuador tiene 33 especies endémicas de las cuales la mayoría están en Galápagos (22 especies; no se consideran las seis especies de aves marinas que son endémicas reproductoras de las islas). Además (de acuerdo al último análisis realizado por BirdLife International 2004), en Ecuador existen alrededor de 70 especies amenazadas de extinción a nivel mundial (categorías CR, EN y VU), 58 casi amenazadas (NT) y cinco con datos insuficientes (DD).



Laguna de Limpiopungo y el Volcán Cotopaxi

Carlos Rodríguez.

A través de todos los pisos climáticos del país se pueden encontrar humedales, que además de servir como reguladores del régimen hídrico, aumentan aún más la diversidad de hábitats de importancia para la economía y ecología locales. En 1986, el Dr. Fernando Ortiz realizó un inventario preliminar de los principales humedales del país, a partir del cual se evidenció la falta de información y necesidad de conservar estos ecosistemas, razón por la cual el país ratificó en 1991 la Convención Ramsar. Sin embargo, luego de que Ecuador suscribió dicho tratado, poco se hizo por la conservación de los humedales. Los esfuerzos por generar una línea de información base llevaron a la ejecución del proyecto de Inventario de los Humedales Lénticos de las Provincias de Esmeraldas y Manabí (1997), como parte de una iniciativa entre Ramsar, el gobierno ecuatoriano y Ecociencia. Como resultado se evaluaron nueve humedales de la cuenca del río Cayapas, importante sistema hídrico en Esmeraldas. En la provincia de Manabí se caracterizaron siete humedales, cuatro pertenecientes a la cuenca hidrográfica del río Chone, dos a la cuenca del río Portoviejo y uno a la cuenca de río Guayas. Durante este período aparecen otras entidades interesadas en humedales, como fue el caso del Programa de Manejo de Recursos Pesqueros, la Fundación Pedro Vicente Maldonado, Acción Ecológica, UICN, entre otros (Mendoza 2000). Posteriormente, entre 1998 y 1999 se realizó una serie de inventarios de humedales en las provincias de Guayas y El Oro, como continuación de los programas anteriores. Los 14 sitios identificados en la provincia del Guayas están influenciados por la cuenca del río Guayas, que es la cuenca hidrográfica más extensa del Pacífico Sureste.

A partir de estas iniciativas, más personas e instituciones enfocaron su trabajo en los humedales generando información substancial. Sin embargo, todavía existen graves problemas de conservación y manejo, así como el desconocimiento de la dinámica poblacional de las aves acuáticas migrantes y residentes que habitan los humedales.

En Ecuador los humedales están principalmente amenazados por la presión sobre los recursos naturales debido a la expansión agrícola y ganadera, el incremento de la población, la demanda siempre creciente de agua para las ciudades, la desertificación de los suelos, el uso inapropiado de los cuerpos de agua para descarga de tóxicos y desechos orgánicos; además, la implementación de proyectos de desarrollo que tienen que ver con el mejoramiento vial, de riego y embalses que a la vez resultan en el represamiento y drenaje de humedales. Estas actividades han cambiado los sistemas naturales de drenaje de las cuencas bajas del país (Briones *et al.* 1997, 2001).

El país cuenta con 33 áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), que a la vez presenta siete categorías de manejo: parque nacional, reserva biológica, reserva ecológica, reserva geobotánica, reserva de producción faunística, refugio de vida silvestre y área nacional de recreación. Algunos de estos sitios incluyen humedales

importantes como los encontrados en los Parques Nacionales Sangay, Galápagos, Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, Reservas Ecológicas Antisana, Cayambe Coca, entre otros. Un conjunto adicional de áreas que cuentan con el reconocimiento estatal pero no forman parte del SNAP, son los humedales de importancia internacional reconocidos por la Convención Ramsar (Herzig 1994). En Ecuador existen en la actualidad 11 Sitios Ramsar: Laguna de Cube, La Segua, Abras de Mantequilla, Isla Santay, Reserva Ecológica Manglares-Churute, Reserva Ecológica Cayapas-Mataje, Isla Santa Clara y Parque Nacional Machalilla, en la Costa; Parque Nacional Cajas, en la Sierra; Reserva Biológica Limoncocha, en el Oriente y Humedales del Sur de Isabela, en Galápagos. Adicionalmente, estos sitios han sido identificados por Aves & Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador anteriormente – CECIA) y BirdLife International, como Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs, por sus siglas en inglés) en el país (Freile y Santander 2005).

El Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA) se realizó por primera ocasión en Ecuador en 1995, luego se lo retomó en julio de 2004. Aves & Conservación es la organización que coordina los censos a nivel nacional y Wetlands International a nivel regional. El CNAAs se lleva a cabo dos veces por año y constituye una herramienta que permite el monitoreo a largo plazo de las poblaciones de aves que habitan los humedales, además mejora el conocimiento tanto de la avifauna como de los sitios, permitiendo una participación amplia y variada de personas, instituciones y voluntarios.

Instituciones Participantes

Los censos de 2005 fueron coordinados por **Aves & Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador)**, y contaron con la participación de 69 personas. Los censos de febrero se realizaron entre el 5 y 25 de febrero y reunieron a 37 personas mientras que los censos de julio fueron entre el 2 y 22 de julio con la participación de 43 personas.

Ben Haase realizó los censos de Ecuasal Salinas, Pacoa y El Azúcar; Luis Madrid con la **Fundación Tercer Mundo** llevaron a cabo el censo de febrero en el cantón Pedernales; Juan Carlos Valarezo los realizó en playa Tortuga Bay; Nelson Zambrano (**Fundación Probosque y Club Ecológico de Puerto Hondo**) organizó los censos de Puerto Hondo y Parque Lago; Boris Tinoco los de LLaviuco y la Josefina; Carlos Cajas con los estudiantes de la **Escuela Politécnica del Chimborazo** realizaron los censos de Colta; Agustina Arcos y Alejandro Solano ejecutaron los censos de Papallacta y Yambo en febrero y **Aves & Conservación** junto con personal de **BirdLife International** y **Fundación Numashir** efectuaron los censos en el resto de sitios, incluyendo aquellos del cantón Pedernales en julio.

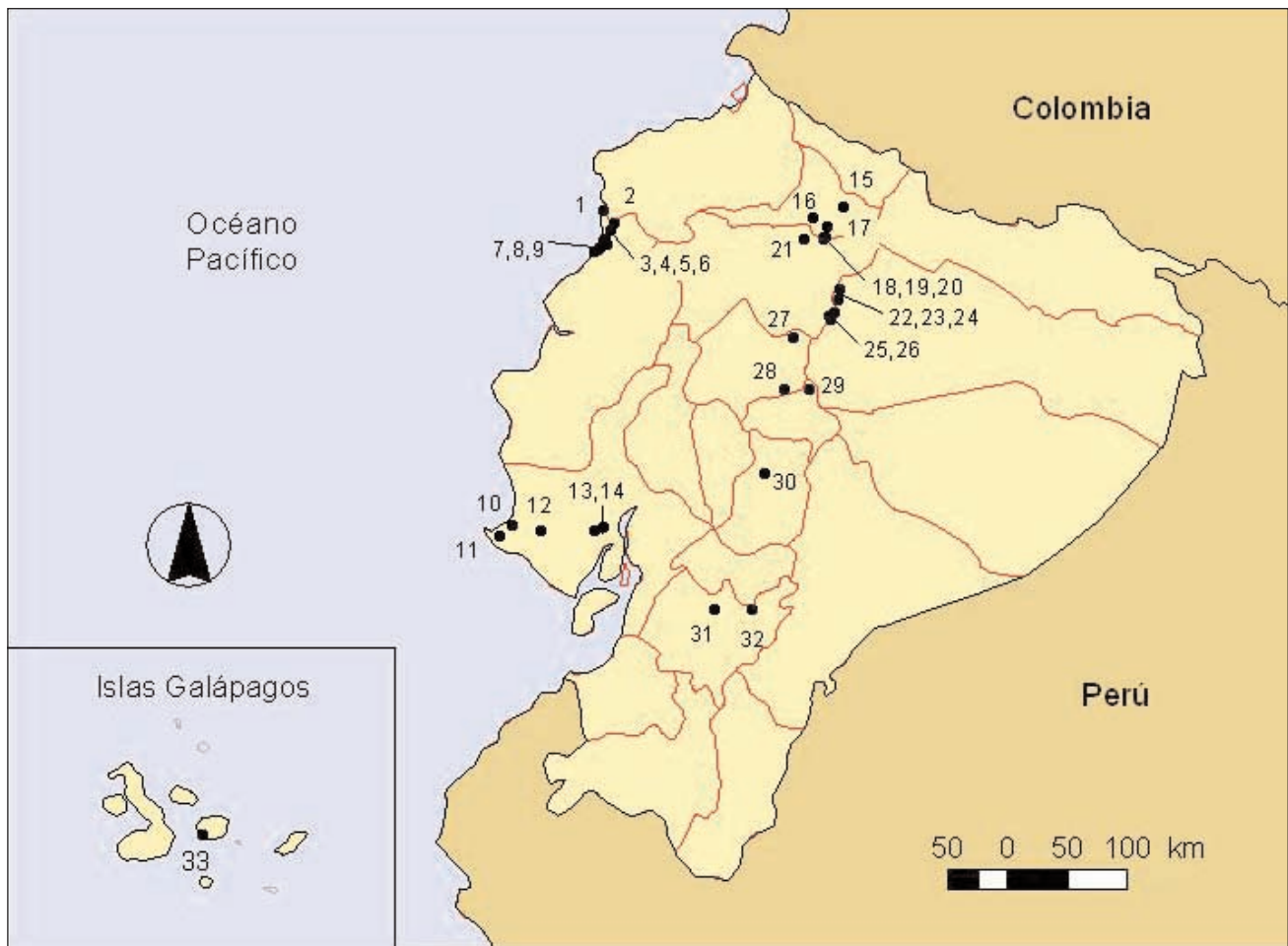


Figura 1.- Localidades censadas en febrero y julio de 2005: Cojimíes-Chamanga (1), Chamanga-Río Mache (2), El Toro (3), Pto Tizal-El Toro (4), Pto Tizal-Pto León (5), La Villega (6), Pedernales-Cojimíes (7), La Chorrera (8), La Chorrera-Coaque (9), Piscinas de Ecuasal-Pacoa (10), Piscinas de Ecuasal-Salinas (11), Represa El Azúcar (12), Puerto Hondo (13), Área Nacional de Recreación Parque Lago (14), Laguna de Yaguarcocha (15), Laguna de Cuicocha (16), Lago San Pablo (17), Mojanda (Caricocha) (18), Mojanda (Huarmicocha) (19), Mojanda (Yanacocha) (20), Laguna de San Marcos (21, no figura en mapa), Lagunas de Mogotes (22), Laguna de Papallacta (23), Laguna de Santa Lucía (24), Pampa de la Ovejería (25), Laguna de La Mica (26), Laguna de Limpiopungo (27), Laguna de Yambo (28), Laguna de Pisayambo (29), Laguna de Colta (30), Laguna de Llaviuco (31), Embalse La Josefina (32), Playa Tortuga Bay (33).

Los siguientes censistas participaron del CNAA 2005: Andy **Aguirre**, Rafael **Ángel**, Agustina **Arcos**, Maricela **Argudo**, Pedro **Astudillo W.**, Rafael **Barreno**, Gutemberg **Bone**, Kerem **Boyla**, Laura **Burgos**, Carlos **Cajas**, Cecilia **Cando**, Mayra **Cedeño**, José **Coba**, Emilio **Cortés**, David **Cotacachi**, Fabián **Cupuerán**, Karla **Chavez**, David **Díaz**, Fausto **Endara**, Valentina **Eremina**, Fernando **Félix**, Juan Fernando **Freile**, Pilar **Gordon**, Andrea **Guadalupe**, Sonia **Guasumba**, Ben **Haase**, Brenda **Haase**, Francisco **Hernández**, José **Hidalgo**, Eduardo **Jaime**, Gabriela **Jaramillo**, Adriana **Lara**, Verónica **Machado**, Roberto **Madera**, Ángel **Madrid**, Luis **Madrid**, Mayra **Martínez**, Danilo **Mejía**, Humbolt **Mendoza**, Ruth **Muñiz**, Irina **Muñoz**, Mercedes **Muñoz**, Michael **Morgan**, Alegría **Norris**, Itziar **Olmedo**, Alexandra **Onofa**, Marielisa **Ponce**, Carlos **Robles**, Javier **Robles**, Carlos **Rodríguez**, María Teresa **Rodríguez**, David **Romero**, Tatiana **Romero**, Lina **Santacruz**, Tatiana **Santander**, Dennis **Sheets**,

Alejandro **Solano**, Manuel **Solórzano**, Henry **Terán**, Boris **Tinoco**, Javier **Torres**, Julia **Trew**, Juan Carlos **Valarezo**, Ximena **Valdiviezo**, Marco **Vela**, Julio **Vela**, Renata **Yépez** y Nelson **Zambrano**.

Descripción de los sitios censados en 2005

Provincia de Imbabura

Lago San Pablo.- Se localiza cerca de la ciudad de Otavalo, 50 km al Norte de Quito, en la base del volcán Imbabura a 2.680 msnm. Se trata de un lago interandino, permanente, de agua dulce, de 48 m de profundidad máxima y una superficie de 620 ha. Alrededor del lago existen algunas zonas con totorales (*Scirpus* sp.), además de pastizales, cultivos,

asentamientos humanos y hosterías que ocupan la mayor parte del mismo, motivo por el cual sus orillas están bastante alteradas. Tiempo atrás el Lago San Pablo constituía un sitio importante para la avifauna acuática, incluyendo a *Netta erythrophthalma* (Scott y Carbonell 1986). Sin embargo, en la actualidad el lago soporta una fuerte presión antropogénica que ha modificado drásticamente la vegetación natural causando la reducción de sitios adecuados de anidación de muchas especies de aves. Por otro lado, la contaminación del agua con desechos domésticos, agroquímicos e industriales y el aprovechamiento directo del agua han empobrecido la calidad de la misma, que además de la sedimentación están provocando la reducción del espejo. Finalmente, se ha registrado cacería ocasional y disturbio por botes de turismo.

Laguna de Yahuarcocha.- Se encuentra en los valles secos al Norte de la ciudad de Ibarra a 2.210 msnm. Es el lago con mayor diversidad de fitoplancton en el Ecuador (84 especies registradas). Yahuarcocha es un lago permanente de 230 ha, de origen volcánico, poco profundo (9 m), de agua dulce alcalina, con un alto grado de eutrofización. La laguna se encuentra rodeada por vegetación acuática emergente (*Scirpus* sp.) en casi todo el perímetro; sin embargo, también soporta una fuerte presión antrópica. Existen zonas agrícolas, urbanas, pequeñas plantaciones de árboles exóticos y cuenta con algunas obras de infraestructura. La cuenca del lago fue modificada debido a la construcción de la pista de carreras de autos. La erosión, contaminación, manejo inadecuado de la cuenca, turismo masivo y sin control, son amenazas importantes. A pesar del grado de alteración, Yahuarcocha es sitio de reproducción de algunas especies, entre ellas consta el registro en 1981 de *N. erythrophthalma* (Scott y Carbonell 1986).

Laguna de Cuicocha.- Esta laguna permanente de agua dulce está situada en un cráter volcánico y es alimentada por aguas de deshielo y precipitaciones. Con 657 ha de extensión es la mayor laguna altoandina de Ecuador ubicada a 3.068 msnm. Su profundidad máxima es de 132 m. En sus orillas presenta un estrecho cinturón de vegetación emergente, dominada por *Scirpus* sp. Se ha registrado la reproducción de *Podiceps occipitalis juninensis* y *Fulica ardesiaca*. Esta laguna se encuentra incluida dentro de la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas, sin embargo los botes de turismo, contaminación y manejo inadecuado son amenazas potenciales.

Lagunas de Mojanda.- Las Lagunas de Mojanda incluyen varios lagos de los cuales se muestrearon los lagos Hombre, Mujer y la Laguna Negra. El Lago Hombre, conocido también como Caricocha (en quichua), el cual se encuentra a 16 km de la ciudad de Otavalo en una extensa área rodeada de pajonales a 3.731 msnm. Es la mayor de las lagunas ubicadas en el sector, sus aguas azul cristalino, sumamente frías son de origen volcánico. La pesca de trucha, la posibilidad de largas caminatas y ascensiones a los riscos son uno

de sus mayores atractivos turísticos. Lago Mujer, ubicado a 3.600 msnm es conocido también como Huarmicocha (en quichua), se encuentra aproximadamente a 3 km al Sur del lago Caricocha, es de forma circular rodeada de áreas cubiertas de pajonales. Laguna Negra, conocida también como Yanacocha, está a 3.765 msnm y se encuentra al Sur oriente de Caricocha, es la más pequeña de todas las lagunas. Constituye un atractivo turístico debido a la abundante pesca de trucha.

Provincia de Pichincha

Laguna de San Marcos.- Se encuentra ubicada en la ladera Noreste del volcán Cayambe, cerca de la ciudad del mismo nombre, en los límites de las provincias de Pichincha y Napo. Esta laguna se ubica en la Reserva Ecológica Cayambe-Coca (RECAY), a 3.414 msnm y tiene una superficie de 39 ha. Es una laguna de origen glacial, permanente, de agua dulce, con una profundidad máxima de 35 m. Es alimentada por varios arroyos y por el derretimiento de nieves. El nivel de agua se mantiene bastante constante (Scott y Carbonell 1986). En el área que comprende la laguna y su área circundante existen dos formaciones vegetales principales: bosque altoandino y páramo (Fundación Antisana 2001). La avifauna presente en la laguna se puede ver amenazada por la construcción de obras para la captación de agua para riego en la ciudad de Tabacundo y sus alrededores. Esta amenaza radicaría en la pérdida de hábitat disponible para las aves a causa del represamiento de sus aguas (Fundación Antisana 2001).

Provincia de Tungurahua

Laguna de Yambo.- Esta laguna se ubica en el valle interandino a un lado de la carretera Panamericana entre Salcedo y Ambato. Es una laguna eutrófica de origen tectónico, rica en nutrientes con un alto desarrollo vegetal (algas) y aguas turbias. Al encontrarse cerca de una vía de primer orden recibe un fuerte impacto por actividades humanas asociadas.

Provincia de Cotopaxi

Laguna de Limpiopungo.- Se encuentra ubicado al pie del nevado del volcán Cotopaxi. Este lago se ubica dentro del Parque Nacional Cotopaxi a 3.800 msnm y su área mide aproximadamente 1 ha. Es un lago de agua dulce, permanente, de 65 cm de profundidad máxima. En las proximidades se aprecian características glaciales pero el lago no es de origen glacial. Hay extensas áreas de pradera inundada en el páramo que circunda el nevado por derretimiento de nieve o del glaciar. Dentro de sus amenazas pueden considerarse el disturbio causado por turistas. Además la protección del Parque no es adecuada y ha habido casos de caza furtiva (Scott y Carbonell 1986).

Provincia de Chimborazo

Laguna de Colta.- La laguna de Colta se localiza 17 km al Sur de la ciudad de Riobamba, cerca de la población del mismo nombre. Se ubica a 3.420 msnm y tiene una superficie de 240 ha. Es un lago de origen reciente (ca. 2.000 años), formado por el bloqueo del río Colta por una corriente de lava. Este lago permanente de agua dulce es poco profundo (3,5 m). El nivel de sus aguas es variable puesto que es alimentado tanto por las precipitaciones como por arroyos estacionales. La mayor parte de la laguna está rodeada por totora (*Scirpus* sp.), pero el resto se encuentra bastante alterado. Hay presencia de tierras agrícolas, especies exóticas como el eucalipto y existe contaminación con desechos domésticos. La laguna está rodeada por varias poblaciones indígenas que utilizan el agua para lo cual existen drenajes, canales y compuertas. La gente también recoge la totora para alimentar al ganado; anteriormente utilizaban esta vegetación para la elaboración de artesanías. Estas actividades disminuyen el hábitat adecuado para las aves del lugar. En esta laguna se han registrado varias especies acuáticas altoandinas además de especies migratorias y constituye uno de los pocos lugares donde se ha observado a *Tryngites subruficollis*. El manejo de la laguna está a cargo del Municipio de Colta, sin embargo se están promoviendo la construcción de un malecón cuyo impacto no se ha evaluado.

Provincia de Azuay

Laguna de Llaviuco.- La laguna de Llaviuco tiene una extensión de 5,27 ha y se encuentra a 3.920 msnm. Es parte de un sistema lacustre con 232 lagunas de origen glaciar y de carácter permanente dentro del Parque Nacional Cajas (Sitio Ramsar). La principal amenaza para esta y las otras lagunas del área es la presión para utilizar la tierra para actividades agrícolas y ganaderas (Freile y Santander 2005)

Embalse La Josefina.- Ubicada a 23 km del centro de Cuenca, hacia el Noreste, por la vía Cuenca-El Descanso-Gualaceo, a 2.400 msnm. Se formó cuando en 1993 parte del cerro Tamuga se precipitó sobre el cauce del río Cuenca, en la confluencia con el río Jadán, obstruyendo completamente el curso de los dos ríos, con lo que se creó un dique en el encañonado sector del Tawal. Luego del desfogue provocado de este gigantesco embalse, quedó como remanente lo que hoy se conoce como la laguna de La Josefina, sitio rodeado de montañas rocosas con escasa vegetación arbustiva, algunas zonas cultivadas por campesinos, minas de material pétreo y carreteras. En el espejo de agua se han propagado gran cantidad de lechuguines (o lirios de agua), que ayudan al proceso natural de eliminación de sustancias orgánicas y compuestos químicos que transporta el río Cuenca. Esta vegetación flotante forma un microhábitat adecuado para la proliferación de algas, insectos acuáticos, peces y anfibios, los que a su vez ha atraído a una congregación significativa de aves acuáticas migratorias.

Provincia de Napo

Laguna La Mica.- Es una laguna de origen glaciar, permanente y de agua dulce. Se ubica al suroccidente del volcán Antisana a 3.900 msnm, entre los cerros de Micaloma y Lomagorda. Se encuentra dentro de la Reserva Ecológica Antisana (REA). Actualmente, su extensión es de 360 ha y la profundidad promedio es de 22,5 m. La laguna se alimenta desde el Este por los ríos Alabrado, Sarpache y Moyas, que a su vez recogen las aguas que bajan de los deshielos del Antisana y drenan por el río Desaguadero al suroccidente de la laguna que desemboca en el río Antisana. Esta laguna alberga poblaciones importantes de aves residentes como *Podiceps occipitalis juninensis*; además, dos especies de patos, una de gallareta y algunas migratorias. Las especies de aves que habitan y visitan la laguna La Mica se encuentran actualmente amenazadas por la construcción de una represa para la captación de agua para la ciudad capital. El represamiento de la laguna trajo algunas consecuencias ambientales como la pérdida de una parte del humedal (Muñoz 2001).

Pampa de la Ovejería.- La zona de la Ovejería, denominada así por los moradores del sitio, se encuentra en el área de Yacupamba a 3.966 msnm y constituye una altiplanicie de suelo orgánico negro y bien drenado, con vegetación característica de páramo herbáceo. Se encuentra situada al Norte del campamento de la Empresa de Agua Potable-Quito y al Noroeste de la laguna de La Mica. Este sitio pertenece a la Hacienda Antisana y no es parte de la REA. En dirección Norte, la pampa de la Ovejería se encuentra delimitada por pequeños domos, algunos erosionados por el paso de manadas de ganado ovino junto a la cual se halla un carretero que conduce a la hacienda. También se encuentra atravesada de Este a Oeste por el carretero que se dirige hacia la laguna de La Mica y de Norte a Sur por la Quebrada de Yacupamba, en cuyo fondo corre un pequeño río, el cual tiene una serie de meandros. El área alberga una de las principales poblaciones de *Theristicus melanopis branickii* (Olmedo 2001).

Santa Lucía.- Laguna Santa Lucía o Mauca Machay se encuentra dentro de la Reserva Ecológica Antisana al Noreste del volcán Antisana y a media hora del camino principal a la laguna La Mica. Es una laguna estacional que recibe agua de escorrentías y de la lluvia, principalmente en la temporada invernal de junio a octubre, donde alcanza a medir aproximadamente 500 m de largo por 100 de ancho (Segundo Córdova com. pers, Guardaparque de la REA).

Laguna de Papallacta.- Se encuentra a 3.920 msnm, tiene una superficie de 38 ha y una profundidad de 5,5 m. Es una laguna permanente originada por una modificación del curso del río Papallacta y alimentada por el río del mismo nombre y por arroyos menores. Por lo menos seis especies de aves acuáticas son residentes en el lugar, es zona de reproducción en particular de *Gallinago nobilis* y *Merganetta armata*. Esta laguna se ve afectada por el desvío del cuerpo de

agua ya que parte de las aguas del río son captadas para una planta de procesamiento de agua potable, lo que ha reducido drásticamente el nivel de la laguna (Scott y Carbonell 1986, Granizo y Aldaz 1995, Fundación Antisana 2001). La amenaza más importante lo constituyen las tuberías del oleoducto y gasoducto que pasan por sus márgenes, que ya ocasionaron en 2003 una importante contaminación de la laguna por rotura de una tubería.

Laguna de Mogotes.- La laguna de Mogotes se encuentra a 3.870 msnm y forma parte de un sistema lacustre dentro de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca. En este sistema se encuentran distribuidas más de 80 lagunas, la mayoría de ellas glaciares y alimentadas por los deshielos del Cayambe y del aporte de muchos manantiales (Fundación Antisana 2001).

Provincia de Manabí

En el cantón Pedernales se efectuaron los censos en ocho sitios durante febrero y siete en julio de 2005. Entre los sitios muestreados se encuentran dos playas (La Chorrera-Coaque, Pedernales-Cojimíes), una laguna de agua dulce (La Villega), una camaronera (La Chorrera) y cuatro sitios en el estuario de río Cojimíes (Cojimíes-Chamanga, Río Mache, Pto. León-Pto. Tizal y El Toro). El estuario representa uno de los últimos remanentes de manglar de la zona.

Provincia del Guayas

Lagunas de Ecuasal-Salinas.- Las lagunas de Ecuasal están a 2 km al Sureste de la ciudad de Salinas, en la península de Santa Elena. Las piscinas son un sistema de humedales artificiales, próximos a la costa, de donde se extrae sal. En los alrededores de las lagunas existe un desierto árido en el cual crece un tipo de matorral seco. Actualmente la vegetación del área ha sido degradada por la actividad humana. Es uno de los sitios mejor estudiados en el país en cuanto a aspectos demográficos, de diversidad y riqueza de aves marinas y playeras, ya que ha sido estudiado por Ben Haase desde hace más de diez años (Haase 1987, 1997). Se encuentran especies que se reproducen solamente en este lugar o tienen sus mayores poblaciones en el área, como es el caso de *Phoenicopterus chilensis*, *Sterna nilotica*, *Larus dominicanus*, *Pelecanus thagus*, entre otras. Existe un proyecto de crianza de *Artemia salina*. Aunque sin mayores amenazas, algunos animales domésticos, especialmente perros de las inmediaciones depredan los huevos y destruyen los nidos de las aves.

Lagunas de Ecuasal-Pacoa.- Existe poca información sobre estos humedales. Se localizan a 12 km al Noreste de la ciudad de Santa Elena, cerca de la población de Monteverde. Al igual que el sitio anterior se trata de lagunas salinas artificiales que se encuentran cerca de la línea de costa. Están rodeadas de vegetación seca, mayormente alterada y matorral desértico. Existen algunos asentamientos humanos cercanos donde se practican actividades agropastoriles, además de una vía

de primer orden aledaña, lo que hacen del lugar de fácil acceso, existiendo problemas de contaminación.

Represa El Azúcar.- La represa El Azúcar tiene una extensión de 367 ha y se localiza en la Península de Santa Elena, cerca del poblado del mismo nombre. La represa fue construida con el fin de ampliar el regadío de la región típicamente seca. En los alrededores se encuentran remanentes de bosque seco y en la zona inundable existe vegetación herbácea. La falta de cubierta vegetal ha iniciado un proceso de arrastre de suelo. La ampliación de la frontera agrícola y ganadera debido al proyecto de riego se piensa que incrementarían la contaminación de agua y suelo si no se da un manejo adecuado (Briones *et al.* 2001). La tala para la elaboración de carbón y la pesca son actividades ocasionales.

Área Nacional de Recreación Parque Lago.- Se ubica a 26 km de la ciudad de Guayaquil. Parque Lago posee un área total de 40.600 ha, las cuales se encuentran divididas de la siguiente forma: 2.600 ha son de espejo de agua, 14.000 ha forman el Bosque Protector y las 24.000 ha restantes son de la cuenca de los ríos Chongón y Bedén. Existen varios tipos de hábitat: bosque deciduo, vegetación arbórea, lago, matorral desértico, etc. Además, existen dos zonas de vida principales: bosque seco tropical y bosque muy seco tropical. El sitio presenta un ecosistema natural que cada vez recibe más visitantes.

Puerto Hondo.- Se trata de una zona donde predomina el ecosistema de manglar (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans* y *Laguncularia racemosa*) y otros árboles que crecen en los estuarios del Golfo de Guayaquil, donde el agua dulce y salada se combinan, proveyendo de hábitat adecuado a crustáceos, peces y aves. El clima es cálido-tropical con temperaturas que oscilan entre los 17° y 24°C. Se ubica a 17 km de la ciudad de Guayaquil y corresponde a la zona de amortiguamiento de la nueva Reserva de Producción Faunística Manglares El Salado y el Bosque Protector Cerro Blanco. Puerto Hondo es un centro ecoturístico, administrado por las Fundaciones Pro-Bosque y Natura, con el objeto de concientizar a los moradores de la zona sobre la importancia de proteger las áreas naturales, así como las especies animales.

Provincia de Galápagos

Playa Tortuga Bay.- Se localiza al Suroeste de Puerto Ayora, en la Isla Santa Cruz (Archipiélago de Galápagos). El acceso a la playa es a través de un sendero de concreto de 3 km construido por el Servicio del Parque Nacional Galápagos. Es uno de los lugares más visitados por turistas que visitan Santa Cruz al tratarse de dos playas de arena color marfil separadas por una punta poblada de manglares; la primera es una playa extensa donde las fuertes corrientes la hacen poco recomendable para nadar mientras que la segunda es conocida como playa Mansa y no tiene olas ni corriente. El lugar se encuentra rodeado de vegetación arbustiva, manglares y fauna propia de las islas.

Censos realizados

Durante 2005 se muestrearon un total de 30 humedales correspondientes a nueve provincias (Tabla 1), con un número similar de sitios ubicados en la parte de la costa en relación a los sitios altoandinos. Considerando los datos por separado, en febrero se visitaron 23 humedales ubicados en la parte altoandina, costera e insular (Islas Galápagos) mientras que los censos de julio se efectuaron en 25 humedales localizados en los Andes y en la costa. En ambos casos los sitios se distribuyeron en ocho provincias, con la diferencia que en enero se incluyó la Provincia de Galápagos y en julio la de Pichincha (Figura 1). La mayoría de sitios censados se encuentran en la Provincia de Manabí (9 sitios), ocupando el segundo lugar las Provincias de Napo y Guayas con cinco sitios cada una.

Resultados del censo de febrero

En el censo de febrero de 2005 se registraron 21.201 individuos correspondientes a 13 familias y 67 especies de aves acuáticas. La cantidad de aves contadas representa el mayor número de individuos registrados hasta el momento en los CNAAs del país.

Resultados del CNAA en Ecuador			
Censo	Nº Sitios	Nº Especies	Conteo total (ind.)
Febrero 1995	11	45	3.750
Julio 2004	22	68	13.759
Febrero 2005	23	67	21.201
Julio 2005	25	74	15.533

Comentarios sobre sitios

Durante los censos de febrero se incluyeron diez sitios nuevos, ubicados en tres provincias: Azuay (1 sitio), Manabí (8) y Galápagos (1). La laguna La Josefina en Azuay es un represamiento de agua reciente que se formó por el derrumbe de uno de los cerros, debido a la sobre explotación de canteras, lo que ocasionó el taponamiento del cause de dos ríos. A partir de su formación se han podido registrar algunas especies de aves acuáticas y migratorias. En Manabí se realizaron

Tabla 1. Sitios censados en febrero y julio de 2005, ordenados por provincia, indicando el conteo total por sitio y el número de especies entre paréntesis.

Sitio	Febrero	Julio	Sitio	Febrero	Julio
AZUAY			MANABÍ		
Laguna de Llaviuco	38 (6)	29 (3)	La Chorrera	402 (16)	430 (16)
Embalse La Josefina	131 (2)	-	La Villega	40 (11)	25 (7)
CHIMBORAZO			Pto. Tizal-Pto. León	1.248 (25)	350 (23)
Laguna de Colta	719 (18)	558 (16)	El Toro	475 (16)	833 (9)
COTOPAXI			Río Mache	310 (13)	454 (9)
Laguna de Limpiopungo	-	108 (9)	Cojimíes-Chamanga	261 (22)	-
GALÁPAGOS			La Chorrera-Coaque	1.135 (9)	-
Playa Tortuga Bay	42 (7)	-	Pedernales-Cojimíes	332 (7)	-
GUAYAS			Pto. Tizal-El Toro	-	651 (13)
Piscinas de Ecuasal-Pacoa	6.354 (35)	4.022 (41)	NAPO		
Piscinas de Ecuasal-Salinas	6.082 (33)	4.750 (36)	Laguna de La Mica	1.500 (11)	417 (6)
Represa El Azúcar	237 (15)	246 (15)	Laguna de Papallacta	20 (6)	56 (3)
Puerto Hondo	-	96 (11)	Laguna de Santa Lucía	90 (4)	271 (5)
Área Nacional de Recreación	-	293 (10)	Pampa de la Ovejería	82 (3)	135 (2)
Parque Lago	-	293 (10)	Laguna de Mogotes (Chupiles, Huambicocha)	-	37 (3)
IMBABURA			PICHINCHA		
Lago San Pablo	728 (14)	829 (11)	Laguna de San Marcos	-	30 (5)
Laguna de Cuicocha	70 (2)	84 (3)	TUNGURAHUA		
Laguna de Yahuarcocha	714 (14)	482 (11)	Laguna de Yambo	191 (10)	314 (9)
Lagunas de Mojanda	-	33 (4)			

los censos en sitios cercanos a la población de Pedernales, mismos que incluyeron humedales de varios tipos, tanto continentales y costeros como naturales y artificiales (manglar, playa, estuario, laguna de agua dulce y camaronera). A lo largo de las áreas de manglar se encontraron sitios importantes de refugio, descanso, alimentación y anidación de varias especies de aves. En Galápagos el censo se llevó a cabo a lo largo de la Playa de Tortuga Bay en la isla Santa Cruz, dentro del Parque Nacional Galápagos.

Como el año anterior, el mayor número de observaciones corresponde a las Lagunas de Ecuasal en Pacoa y Salinas, con 6.354 y 6.082 aves acuáticas contadas, respectivamente. Sin embargo, el conteo de 1.500 individuos en la laguna de La Mica es el mayor para las lagunas altoandinas y el más alto registrado hasta el momento para esa laguna (Tabla 1). En conjunto, los conteos de los tres sitios constituyen el 66% del total de individuos censados. Las especies más numerosas en los dos primeros fueron *Himantopus mexicanus* (997 y 895 ind.) y *Calidris alba* (847 y 890 ind.), mientras que en La Mica, *Anas georgica* (418 ind.) y *Oxyura ferruginea* (366 ind.) fueron las más abundantes. Otros sitios importantes, también en la costa, son las localidades cercanas a Pedernales, donde a lo largo de los manglares en el estuario se identificaron sitios de descanso y dormideros de *Phalacrocorax brasiliensis*, *Eudocimus albus*, *Pelecanus occidentalis* y *Egretta thula*, entre otros. Las lagunas altoandinas San Pablo y Colta congregan un número significativos de aves entre las cuales *Fulica ardesiaca* fue la especie más numerosa en ambas lagunas con 300 y 335 individuos respectivamente. Yahuarcocha representa el sitio de reproducción más importante para *Ardea ibis* (510 individuos).

Por otro lado, durante los censos de febrero se pudo observar en la Represa El Azúcar una cantidad sorprendente de flotadores (>300), donde se asume existen trampas para camarón de río, conocido también como langosta de agua dulce, producto de exportación. Un total de siete canoas estuvieron presentes para vigilar y operar las trampas. Además de la pesca hubo gran actividad de caza, la misma era practicada desde la orilla de la laguna y en jet-ski. Las personas en tierra portaban armas de fuego y estaban escondidas detrás de una tela de camuflaje y ramas. Frente a ellos, en el agua, se encontraban 25 patos artificiales con el objeto de atraer a los silvestres. Los hombres en jet-ski perseguían a los pocos patos que quedaban y los dirigían hacia donde estaban los hombres con escopeta. Este disturbio en la laguna es preocupante, esta actividad no se observó el año anterior (Ben Hasse com. pers.).

Comentarios sobre especies

Las especies más representativas durante los censos de febrero fueron *Pelecanus occidentalis*, *Himantopus mexicanus*, *Phalacrocorax brasiliensis*, *Anas bahamensis* y *Fulica ardesiaca* (Tabla 2). Registros importantes constituyeron los realizados en la

camaronera La Chorrera, cerca de Pedernales donde se observó y documentó fotográficamente a *Larus delawarensis* (Madrid com. pers.). Esta especie es conocida por un sólo registro en la costa, al occidente de la provincia del Guayas (Ridgely y Greenfield 2001). En el mismo lugar se avistaron cuatro individuos de *Calidris alpina*, migratoria boreal, reportada solamente en las Lagunas de Ecuasal (Ridgely y Greenfield 2001). En el Lago San Pablo se observaron cinco *Vanellus chilensis*, mostrando una expansión de la especie a las zonas andinas. Hay que mencionar la presencia de *Phalacrocorax brasiliensis* en varias lagunas de altura como Yahuarcocha, San Pablo, Papallacta y Llaviuco.

Es importante mencionar registros de anidación de varias especies como *Fulica ardesiaca*, con crías en San Pablo y Cuicocha; una colonia de anidación activa de *Ardea ibis* en Yahuarcocha; grupos familiares con juveniles de *Podilymbus podiceps* y *Oxyura ferruginea* en Yambo; juveniles de *Tringa melanoleuca*, *Anas andium*, *Fulica ardesiaca* y *Larus serranus* en La Mica. Así mismo, la mayoría de registros de *Larus atricilla* en La Chorrera y Cojimíes-Chamanga fueron juveniles. En el recorrido desde Pto. Tizal a Pto. León y en el Río Mache se encontraron nidos de *Nyctanassa violacea*. De igual forma durante el recorrido en El Toro se hallaron sitios de anidación de *Phalacrocorax brasiliensis* y *Ardea alba*, con aproximadamente 200 nidos y un nido de *Ardea cocoi* (algunas aves se encontraban transportando material para los nidos).

Al igual que el año anterior se registraron especies que se encuentran en alguna categoría de amenaza, como por ejemplo *Theristicus melanopis* y *Podiceps occipitalis juninensis* en la Pampa de la Ovejería y en La Mica respectivamente, *Tryngites subruficollis* en Colta, *Larus fuliginosus* en la playa de Tortuga Bay y *Sterna elegans* en las playas entre La Chorrera-Coaque y Cojimíes-Chamanga (Tabla 3).

Resultados del censo de julio

Durante el censo de julio de 2005 se registraron 15.533 individuos de 74 especies de aves acuáticas correspondientes a 16 familias. Si bien en esta época se registró un menor número de individuos que en febrero, el número de especies identificadas fue mayor (ver Tabla 2).

Comentarios sobre sitios

En los censos de julio se incluyeron siete sitios que no se censaron en enero, de los cuales tres no se habían incluido en censos pasados: las lagunas de Mojanda en la provincia de Imbabura, el Área Nacional de Recreación Parque Lago en Guayas y el recorrido entre Pto. Tizal y El Toro en Manabí. Mojanda constituye un sistema de lagunas de origen volcánico ubicadas sobre los 3.700 m, los censos se efectuaron en tres de las lagunas. Parque Lago, ubicado en la sub-cuenca del río Chongón es un área que ha resultado ser importante para ciertos Anatidae. El estuario entre Pto. Tizal y El

Tabla 2. Número de individuos censados en febrero y julio de 2005. La nomenclatura y orden sistemático siguen a Wetlands International (2002).

Especie	Febrero	Julio	Especie	Febrero	Julio
PODICIPEDIDAE			RECURVIROSTRIDAE		
<i>Tachybaptus dominicus</i>	7	9	<i>Himantopus mexicanus</i>	1.952	1.222
<i>Podilymbus podiceps</i>	70	830	<i>Vanellus chilensis</i>	5	1
<i>Podiceps occipitalis</i>	51	69	<i>Vanellus resplendens</i>	71	685
PELECANIDAE			<i>Pluvialis squatarola</i>	323	23
<i>Pelecanus occidentalis</i>	2.166	1.511	<i>Charadrius semipalmatus</i>	126	41
<i>Pelecanus thagus</i>	141	148	<i>Charadrius wilsonia</i>	62	39
PHALACROCORACIDAE			<i>Charadrius vociferus</i>	-	14
<i>Phalacrocorax brasiliensis</i>	1.476	1.916	CHARADRIIDAE		
ANHINGIDAE			<i>Charadrius alexandrinus</i>	39	43
<i>Anhinga anhinga</i>	-	1	<i>Charadrius collaris</i>	3	1
ARDEIDAE			<i>Gallinago nobilis</i>	-	2
<i>Ardea herodias</i>	1	-	<i>Gallinago jamesoni</i>	-	1
<i>Ardea cocoi</i>	21	43	<i>Limnodromus griseus</i>	157	72
<i>Casmerodius albus</i>	330	654	<i>Limosa haemastica</i>	-	1
<i>Ardea ibis</i>	571	402	<i>Numenius phaeopus</i>	78	15
<i>Butorides striatus</i>	29	41	<i>Tringa melanoleuca</i>	52	19
<i>Egretta tricolor</i>	15	89	<i>Tringa flavipes</i>	106	94
<i>Egretta caerulea</i>	149	268	<i>Tringa solitaria</i>	10	-
<i>Egretta thula</i>	481	1.088	SCOLOPACIDAE		
<i>Nyctanassa violacea</i>	63	73	<i>Actitis macularia</i>	175	1
<i>Nycticorax nycticorax</i>	40	59	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	166	10
CICONIIDAE			<i>Arenaria interpres</i>	238	99
<i>Mycteria americana</i>	-	1	<i>Aphriza virgata</i>	-	9
<i>Theristicus melanopis</i>	11	6	<i>Calidris alba</i>	1.747	21
<i>Eudocimus albus</i>	2	64	<i>Calidris pusilla</i>	1.306	46
THRESKIORNITHIDAE			<i>Calidris mauri</i>	619	455
<i>Ajaia ajaja</i>	-	2	<i>Calidris minutilla</i>	1.076	57
PHOENICOPTERIDAE			<i>Calidris bairdii</i>	16	5
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	801	259	<i>Calidris melanotos</i>	95	-
ANATIDAE			<i>Calidris alpina</i>	4	-
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	21	2	<i>Micropalama himantopus</i>	127	6
<i>Sarkidiornis melanotos</i>	-	12	<i>Tryngites subruficollis</i>	6	1
<i>Anas andium</i>	382	555	<i>Steganopus tricolor</i>	158	47
<i>Anas georgica</i>	600	362	<i>Larus modestus</i>	-	44
<i>Anas bahamensis</i>	1.274	966	<i>Larus delawarensis</i>	1	-
<i>Anas discors</i>	42	-	<i>Larus dominicanus</i>	4	4
<i>Netta erythrophthalma</i>	-	33	<i>Larus cirrocephalus</i>	557	1.185
<i>Oxyura dominica</i>	1	-	<i>Larus serranus</i>	323	55
<i>Oxyura ferruginea</i>	550	218	LARIDAE		
<i>Rallus limicola</i>	14	3	<i>Larus fuliginosus</i>	2	-
RALLIDAE			<i>Larus atricilla</i>	283	19
<i>Aramides axillaris</i>	-	4	<i>Larus pipixcan</i>	3	-
<i>Porphyrio martinicus</i>	17	2	<i>Sterna nilotica</i>	-	276
<i>Gallinula chloropus</i>	177	19	<i>Sterna elegans</i>	10	99
<i>Fulica ardesiaca</i>	1.186	918	<i>Sterna sandvicensis</i>	311	18
JACANIDAE			<i>Sterna maxima</i>	280	105
<i>Jacana jacana</i>	21	36	<i>Sterna hirundinacea</i>	-	28
HAEMATOPIDIDAE			<i>Phaetusa simplex</i>	-	1
<i>Haematopus palliatus</i>	-	6	Total de especies	67	74
			Total de aves	21.201	15.533

Tabla 3. Registro de especies amenazadas censadas en 2005.

Especie	Categoría de amenaza global*	Categoría de amenaza nacional**
<i>Podiceps occipitalis juninensis</i>		VU
<i>Theristicus melanopus branickii</i>		CR
<i>Sarkidiornis melanotos</i>		VU
<i>Aramides axillaris</i>		EN
<i>Tryngites subruficollis</i>	NT	NT
<i>Sterna elegans</i>	NT	
<i>Larus fuliginosus</i>	VU	VU

* BirdLife International (2004)

**Granizo *et al.* (2002)

Toro corresponde al área censada en el sector de Pedernales, sin embargo el recorrido aquí mencionado no forma parte de los datos presentados durante los censos de febrero. En este sector se identificaron áreas de manglar donde varias especies de aves se congregaban para descansar y al realizar parte del censo en el atardecer también se observaron dormideros donde grandes números de aves llegaban para pernoctar.

Los sitios con mayor conteo de aves constituyeron las Piscinas de Ecuasal en Salinas (4.750 individuos) y en Pacoa (4.022 ind.) (Tabla 1). Las especies más abundantes para el primer sitio fueron *Larus cirrocephalus* (828 ind.) y *Anas bahamensis* (781 ind.) mientras para el segundo *Himantopus mexicanus* (840 ind.) y *Phalacrocorax brasiliensis* (624 ind.). Aunque se registró una disminución en el conteo total en relación a febrero, existió un mayor número de especies. Dos sitios en el estuario de Cojimíes tuvieron concentraciones importantes de aves: El Toro (833 ind.) y Pto. Tizal-El Toro (651 ind.) (Tabla 1). Las especies con mayores conteos fueron dos garzas, *Egretta thula* (235) y *Egretta caerulea* (194 ind.) para El Toro y *Phalacrocorax brasiliensis* (252 ind.) y *Ardea alba* (151 ind.) para Pto. Tizal-El Toro. Entre las lagunas andinas, el Lago San Pablo registró la concentración más alta de aves acuáticas (829 ind.), seguida por el Lago de Colta (558 ind.) y Yahuarcocha (482 ind.). En algunos sitios no se observaron aves, como Caricocha (Mojanda) y Salvafaccha.

En la Laguna de Llaviuco se observaron pescadores y al parecer algunas aves pudieron estar escondidas en la totora. En la represa El Azúcar se observaron nuevamente actividades de pesca de langosta de agua dulce pero no de caza. En la laguna de Yambo se registraron patos domésticos en la proximidad de aves silvestres.

Comentarios sobre especies

Las especies más abundantes en julio fueron *Phalacrocorax brasiliensis*, *Pelecanus occidentales*,

Himantopus mexicanus, *Larus cirrocephalus* y *Egretta thula* (Tabla 2). Durante los censos de julio se colectaron datos interesantes en el estuario entre Pto. Tizal y Pto. León donde se observó a *Aramides axillaris*, considerada especie amenazada por la destrucción del manglar. Normalmente se distribuye desde el estuario del río Guayas hacia el Sur, existiendo pocos registros al Norte (Ridgely y Greenfield 2001). En el mismo lugar se registró *Limosa haemastica*, que es un migrante raro que aparentemente se encuentra incrementando su población (Ridgely y Greenfield 2001). En la camaronera de La Chorrera se observó una *Mycteria americana*. En Colta se registraron dos *Podiceps occipitalis juninensis* además de *Tachybaptus dominicus*, este último no registrado anteriormente en las partes altas del país. También se destaca el registro inusual de 32 *Netta erythrophthalma* (Cajas com. pers.), cuyos datos en lagunas altoandinas son bastante antiguos, siendo el último de 1974 y su estado es considerado crítico ya que todos los sitios donde ha sido registrada están sin protección y alterados (Ridgely y Greenfield 2001). Otra especie observada en Colta fue *Phaetusa simplex*, que comúnmente se encuentra en las tierras bajas de la Amazonía; sin embargo, en el pasado se han reportado ejemplares errantes en Colta. En esta oportunidad se registró a *Phalacrocorax brasiliensis* solamente en San Pablo y San Marcos.

En cuanto a datos de reproducción se encontró en Limpiopungo un nido de *Larus serranus* con un polluelo además de un juvenil. En la laguna de Yambo se observó a una *Fulica ardesiaca* anidando y a un juvenil de *Egretta thula*. En San Pablo y Cuicocha estaban presentes juveniles de *Fulica ardesiaca* y de *Oxyura ferruginea* mientras que en Yahuarcocha todavía se encontraban nidos con polluelos y juveniles de *Ardea ibis*. En San Pablo se observó un juvenil de *Egretta caerulea* al igual que en Puerto Hondo. En Pedernales se registraron en la laguna La Villega juveniles de *Jacana jacana*, *Gallinula chloropus* y *Nyctanassa violacea*. En el recorrido Pto. Tizal-Pto. León se registraron varios individuos juveniles de *Egretta caerulea*, *Eudocimus albus* y se observaron varios nidos antiguos de *Nyctanassa violacea* y uno con pichón, al

igual que en el Río Mache. Otros individuos juveniles de *Egretta caerulea* en el recorrido sobre Pto. Tizal-El Toro y de *Eudocimus albus* en El Toro y La Chorrera.

Entre las especies con alguna categoría de amenaza se observaron algunos individuos de *Sterna elegans* en las lagunas de Ecuasal y Pto. Tizal-El Toro, *Aramides axillaris* entre Pto. Tizal y Pto. León, *Sarkidiornis melanotos* en El Azúcar y *Tryngites subruficollis* en Colta (Tabla 3).

Discusión y recomendaciones

Entre los sitios muestreados durante 2005, se ratifica la importancia de las lagunas de Ecuasal en Salinas y Pacoa como sitios de gran congregación de aves acuáticas en la costa del Ecuador. Sin embargo, los censos desarrollados en el cantón Pedernales arrojaron resultados muy interesantes y denotan la importancia de los remanentes de manglar donde las aves encuentran refugio, descanso y áreas de anidación. En la parte altoandina las lagunas con mayor conteo de aves fueron aquellas con vegetación herbácea -preferida por las aves- (Granizo y Aldaz 1995), como San Pablo, Colta, La Mica y Yahuarcocha.

Los registros de *Phalacrocorax brasiliensis* en lagunas altoandinas ya se han reportado en el pasado en lagunas como Yahuarcocha y Papallacta (Henry 2005). La observación de esta especie se repite durante los censos de julio 2004 observándose en las lagunas de Baños, Yambo y Yahuarcocha y durante los censos de este año en Yahuarcocha, San Pablo, San Marcos, Papallacta y Llaviuco. Además, este cormorán fue observado en La Mica durante enero de 2005 (Santander y Olmedo obs. pers.).

Los registros históricos de *Podiceps occipitalis juninensis* pertenecen a las lagunas de las Reservas Ecológicas Antisana y Cayambe-Coca, Cuicocha, Yahuarcocha, Valle Viciosos, Culebrillas y La Chamera en Same (Hilsembeck 1979, Ortiz y Carrión 1991, de Vries y Ortiz 1999, Medranda y Vélez 2000, Moreno y Vega 2000). Actualmente, en el marco del CNAA se los ha observado en La Mica y Cuicocha. Adicionalmente se los reportó en julio del año anterior en una de las lagunas de Mogotes (Laguna de los Chupiles) y este año en Colta durante los censos de julio y durante una salida técnica de Aves & Conservación en agosto; en éste último sitio también ha sido observado en agosto de 2003 y junio de 2004 (Palacios y Henry com. pers.). Las observaciones y nuevos registros de esta especie son importantes debido a que la misma está amenazada y ha dejado de anidar en La Mica a partir de 2002 debido al represamiento de la laguna y consecuente pérdida de hábitat.

En base a los resultados obtenidos durante los censos, se sugiere realizar una revisión de la distribución de algunas especies, particularmente las amenazadas como *Aramides axillaris*, *Sterna elegans* y *Podiceps occipitalis juninensis*, para las cuales se han obtenido

registros en sitios nuevos. Por otro lado, se debe dar seguimiento y tratar de documentar los registros de *Tachybaptus dominicus* y *Netta erythrophthalma*. Este año se incluyó por primera vez un sitio en el Archipiélago de Galápagos donde se observó a *Larus fuliginosus*, especie endémica y Vulnerable sobre la cual la Estación Científica Charles Darwin se encuentra realizando algunos estudios.

Es importante llamar la atención a las autoridades pertinentes con respecto al grado de alteración en el que se encuentran muchos de los humedales del país. La represa de El Azúcar es un caso particular donde se ha reportado a *Sarkidiornis melanotos* (especie Vulnerable) y donde se practica la cacería y hay extracción de recursos no controlados. Actividades de pesca son frecuentes en la mayoría de lagunas, sin mencionar los elevados niveles de contaminación por basura, presencia de animales domésticos, desechos humanos e industriales. La laguna de Colta, a la que arriba *Tryngites subruficollis* -una de las especies listadas en los Apéndices de la Convención de Conservación de Especies Migratorias (CMS), del cual Ecuador es país signatario-, está experimentando serios problemas de reducción del espejo de agua. En el estuario de Cojimíes, las franjas de manglar que rodean las múltiples camaroneras han demostrado ser lugares importantes para las aves y por lo tanto deben ser protegidas.

La incorporación de sitios nuevos al CNAA y una mayor participación de personas e instituciones que puedan colaborar con el monitoreo de los sitios a largo plazo, es fundamental para establecer y mantener una línea de base que sirva para estimar la transformación de estas áreas, así como para sugerir potenciales acciones de conservación y evaluar sus beneficios una vez implementadas. Adicionalmente, los censos están permitiendo obtener datos de sitios del país poco visitados y comenzar a llenar un vacío de información sobre la presencia de especies y el estado de conservación de los humedales.

Agradecimientos

La realización de los censos de 2005 fue posible gracias al entusiasmo y colaboración de todos los participantes, principalmente a José Hidalgo, Itziar Olmedo y Carlos Rodríguez. Un agradecimiento especial a la Fundación Ecológica Tercer Mundo, por su ayuda en la provincia de Manabí en julio de 2005. A su vez queremos de su parte agradecer al Gobierno Municipal del Cantón Pedernales, en especial al Sr. Oscar Arcentales Nieto, Alcalde del Cantón; a la Armada Nacional y a la Defensa Civil de Pedernales, por su apoyo con la logística en los censos en febrero de 2005. Deseamos extender nuestro sincero agradecimiento a Ben Haase por el apoyo institucional a Aves & Conservación compartiendo con nosotros su información y por sus valiosos comentarios. Además, a la Fundación ProBosque y al Club Ecológico de Puerto Hondo, principalmente a Nelson Zambrano, por los

conteos realizados en Puerto Hondo y Parque Lago. Agradecemos también a Carlos Cajas y a los estudiantes de la Escuela Politécnica del Chimborazo por los censos realizados en la laguna de Colta. De igual forma, fue importante la colaboración de la Empresa Tincuicem, en la persona de Fausto Garcés Guerrero, Gerente General, en el censo en la Laguna de Cuicocha. Estamos muy agradecidos con Agustina Arcos y Alejandro Solano por los censos de Papallacta y Yambo, Boris Tinoco colaboró en Azuay y Juan Carlos Valarezo en Galápagos. Al personal de BirdLife

International por su valiosa participación en varios censos así como a Juan Fernando Freile y Ruth Muñiz. También agradecemos la colaboración del Ministerio del Ambiente y a la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Quito, en particular al Sr. Luis Martínez y al Dr. Carlos Landín, por los permisos otorgados para el ingreso a las lagunas de las Reservas Ecológicas Antisana y Cayambe-Coca. Finalmente, queremos agradecer a Pierre-Yves Henry por la información compartida para la elaboración del presente informe.

Bibliografía

- Briones, E.E., A. Flachier, J. Gómez, D. Tirira, H. Medina, I. Jaramillo y C. Chiriboga. 1997. Inventario de los Humedales del Ecuador Primera parte: humedales de las Provincias de Esmeraldas y Manabí. Ecociencia, INEFAN, Convención Ramsar. Quito, Ecuador.
- Briones, E.E., J. Gómez, M. A. Hidalgo, D. Tirira y A. Flachier. 2001. Inventario de humedales del Ecuador. Segunda parte, tomo II: humedales interiores de la provincia de Guayas. Convención de Ramsar, Ministerio del Ambiente y EcoCiencia. Quito, Ecuador.
- BirdLife International. 2004. Threatened birds of the world 2004. BirdLife International. CD-ROM. Cambridge, Reino Unido.
- De Vries, T y F. Ortiz. 1999. Monitoreo de aves acuáticas y limícolas durante la construcción del dique en la laguna de La Mica. PUCE-EMAAPQ-FUNAN. Quito, Ecuador.
- Freile, J.F. y T. Santander. 2005. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Ecuador. En: BirdLife International y Conservation International (eds) Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales; sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: 283-470. BirdLife International, Series de Conservación de BirdLife No. 14. Quito, Ecuador.
- Fundación Antisana. 2001. Estudios biológicos de aves de altura: Reserva Ecológica Cayambe-Coca, Reserva Ecológica Antisana. Proyecto Bioreserva del Cóndor, Serie Bioreserva del Cóndor no. 2. Quito, Ecuador.
- Granizo, T. y K. Aldaz. 1995. Resultados del censo de aves acuáticas en Ecuador 1995. Wetlands International.
- Haase, B. 1987. Algunos aspectos sobre la migración y la presencia de las aves marinas y las aves costeras en el Ecuador. En: Álvarez-López, H., G. Kattán y C. Murcia (eds.). Memorias del III Congreso de Ornitología Neotropical: Pp.195. Sociedad Vallecaucana de Ornitología, Universidad del Valle y Sección Colombiana del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves. Cali, Colombia.
- Haase, B. 1997. The impact of the El Niño Southern Oscillation (ENSO) on birds: update from Ecuador 1997. *Cotinga* 8: 64-65.
- Henry, P.-Y. 2005. New distributional records of birds from Andean and western Ecuador. *Cotinga* 23: 27-32.
- Herzig Z., M. 1994. La convención de Ramsar: instrumento intergubernamental para la protección, el manejo y monitoreo de humedales de importancia internacional. *Flora, Fauna y Áreas Silvestres* 8: 23-29.
- Josse, C. (ed.) 2001. La biodiversidad del Ecuador. Informe 2000. Ministerio del Ambiente, Ecociencia y UICN. Quito, Ecuador.
- Mendoza, R. (comp.) 2000. Memorias del Taller Humedales Interiores de la Costa. Ministerio del Ambiente, Ecociencia y UICN. Quito, Ecuador.
- Medranda D. y J. Vélez. 2000. Informe final del proyecto "Ornitofauna acuática de las Lagunas de Papallacta, Yuyos, Boyeros y Sucus, Reserva Ecológica Cayambe-Coca". Período marzo-noviembre 2000. FUNAN-UCE. Quito, Ecuador.
- Mittermeier, R.A., P. Robles-Gil y C.G. Mittermeier. 1997. *Megadiversity. Earth's biologically wealthiest nations*. Conservation International y Cemex S. A. Washington, Estados Unidos.
- Moreno, C. y D. Vega. 2000. Primer, segundo y tercer informes de avance del Proyecto "Aspectos ecológicos de la ornitofauna acuática del sistema lacustre: Loreto, Paracocha, Mogotes, Reserva Ecológica Cayambe-Coca (RECA)". FUNAN-UCE. Quito, Ecuador.

- Muñoz Ron, I.P. 2001. Comportamiento y censo de la población del Chupil *Podiceps occipitalis juninensis* en la Laguna La Mica y un monitoreo de aves de páramo del Antisana, Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Tesis de Licenciatura). Quito, Ecuador.
- Neill, D. 1999. Vegetación. En: Jørgensen P. y S. León-Yáñez (eds.). Catálogo de las Plantas Vasculares del Ecuador: 13-25. Missouri Botanical Garden Press. Missouri, Estados Unidos.
- Olmedo Gordón, I.S. 2001. Aspectos ecológicos de la población de la Bandurria (*Theristicus melanopis branickii*) en los alrededores de la Laguna de La Mica y un monitoreo de aves de páramo en el Antisana, Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Tesis de Licenciatura). Quito, Ecuador.
- Ortiz, F. y J.M. Carrión. 1991. Introducción a las aves del Ecuador. Fecodes. Quito, Ecuador.
- Ridgely, R.S. y P.J. Greenfield. 2001. The Birds of Ecuador. Volume I: Status, Distribution, and Taxonomy. Cornell University Press. New York, Estados Unidos.
- Scott, D. y M. Carbonell (comp.). 1986. Inventario de Humedales de la Región Neotropical. IWRB y UICN. Reino Unido.
- Sierra, R. (ed.). 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito, Ecuador.
- Stattersfield, A.J., M.J. Crosby, A.J. Long y D.C. Wege. 1998. Endemic Birds Areas of the World. BirdLife International. Cambridge, Reino Unido.
- Wetlands Internacional. 2002. Waterbird Population estimates. Third edition. Wetlands International, Global series No 12. Wageningen, The Netherlands.