

# ISLA GUADALUPE

## RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN

Karina Santos del Prado  
Eduardo Peters  
*Compiladores*

PRÓLOGO DE EXEQUIEL EZCURRA

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)  
Instituto Nacional de Ecología (INE)  
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)  
Grupo de Ecología y Conservación de Islas (GECI)  
Secretaría de Marina-Armada de México (SEMAR)

# Historia de la avifauna anidante de Isla Guadalupe y las oportunidades actuales de conservación

Luciana M. Luna Mendoza, Daniel C. Barton, Kirsten E. Lindquist y R. William Henry III

Albatros de Laysan, *Diomedea immutabilis*. Foto: GECl

La avifauna insular forma parte de los ejemplos clásicos sobre la diversificación en aislamiento, adaptación extrema y cuellos de botella ecológicos, e históricamente ha representado a una gran proporción de la diversidad de aves del mundo (Steadman, 1995; Drake *et al.*, 2002). Las aves insulares son vulnerables a la introducción antropogénica de depredadores no nativos y a la pérdida de hábitat, lo cual se manifiesta en el gran número de extinciones recientes en las islas del Pacífico. En éstas, más de 2,000 especies han colapsado debido a la pérdida de hábitat y a la introducción de depredadores en los últimos 10,000 años, eventos que siguieron a las primeras colonizaciones humanas (Steadman y Martin, 2003).

La avifauna de Isla Guadalupe no es la excepción a estos patrones, seis de los diez taxa de aves endémicas se extinguieron debido a los depredadores introducidos y a causa de los cambios de hábitat masivos provocados por las cabras ferales (véase Keitt *et al.* en este volumen). La avifauna remanente sigue amenazada por la presencia de estas especies (gatos, cabras, perros y potencialmente ratones). Isla Guadalupe ha sido frecuentemente descrita en la literatura como una “Galápagos de Norteamérica”, por tanto, en términos de conservación, es necesario actuar de forma rápida para evitar que se pierda esta avifauna única y en peligro.

Isla Guadalupe se localiza 240 km al oeste de Guerrero Negro, Baja California, en el océano Pacífico. Es una isla oceánica de origen volcánico montada en una cresta dorsal oceánica fósil. Las rocas fueron fechadas con métodos radiométricos en siete millones de años  $\pm$  dos millones, y la edad de la isla se limita, de acuerdo con la geología del piso oceánico circundante a 12.5 millones de años (Batiza, 1977). Algunos de sus rasgos volcánicos son aparentes, pero de edad desconocida, y quizás no hayan resurgido completamente en la isla (Batiza, comunicación personal). Isla Guadalupe mide 37 km



Albatros de Laysan, *Diomedea immutabilis* en cortejo.  
Foto: GECI

de largo y alcanza una altura de 1,295 m, es árida (cerca de < 200 mm de precipitación anual) pero no hay información precisa disponible de las variaciones anuales, estacionales o de elevación de la precipitación (Moran, 1996).

Aunque la primera visita de un naturalista a Isla Guadalupe fue, tal vez, la de John Xantus de Vesey en 1859 (Madden, 1949), se acepta de manera general que sus observaciones fueron parcial o totalmente imprecisas (Jehl y Everett, 1985). Edward Palmer en 1875 (Ridgway, 1876) y Walter E. Bryant en 1885 (Bryant, 1887) proporcionaron la primeras descripciones escritas acuciosas de flora y

fauna. En respuesta a sus interesantes y singulares observaciones, ornitólogos, mastozoólogos marinos, botánicos y coleccionistas han visitado el sitio de forma esporádica desde entonces.

La pérdida masiva y la modificación de hábitat de la isla por causa de las cabras (Moran, 1996), y la presión ejercida por la depredación por gatos ferales (Howell y Cade, 1954) introducidos en el siglo XVIII o XIX, tuvo como resultado un cambio permanente en la avifauna de la isla (Jehl y Everett 1985, Keitt *et al.* en este volumen). El registro para los efectos de estas introducciones fue hecho en 1906: “Todos los arbustos han sido exterminados y no hay árboles jóvenes de palma, encino, pino o ciprés” (Thayer y Bangs, 1908). Desde las primeras observaciones y colectas en la isla, los investigadores han documentado la pérdida de seis taxa de aves endémicas. Cuatro taxa endémicos aún permanecen (cuadro 1). Además, se perdieron cuatro taxa no considerados endémicos de avifauna de la isla, dando como resultado un total de diez extinciones o extirpaciones (Howell y Cade 1954; Jehl y Everett, 1985). Los tres islotes ubicados al sur de la isla proveen un importante refugio para aves marinas y plantas nativas, pero son pequeños, <100 hectáreas cada uno (GECI datos sin publicar; Moran 1996).

Además de las extinciones, los investigadores también han observado la colonización o probable colonización de seis taxa (tal vez siete), algunos de los cuales pueden ser introducidos (cuadro 2). Las aves nativas que aún permanecen en la isla se encuentran en situación precaria; su avifauna está sujeta a cambios rápidos a causa de la influencia humana (Steadman, 1995). En este trabajo se presenta el estatus histórico y actual de la avifauna anidante de Isla Guadalupe. También se identifican oportunidades de conservación para la avifauna remanente, con base en la literatura publicada y datos obtenidos durante visitas recientes dirigidas por el Grupo de Ecología y Conservación de las Islas (GECI).

Nombre común	Nombre científico	Estatus	Fuente
Petrel de Guadalupe	<i>Oceanodroma macrodactyla</i>	No se observa desde 1912	1
Petrel de Leach	<i>Oceanodroma leucorhoa cheimomnestes</i>	Reproductor	2
Caracara de Guadalupe	<i>Caracara lutosus</i>	Último colectado en 1900	3
Carpintero de Guadalupe	<i>Colaptes auratus rufipileus</i>	No se observa desde 1906	3
Saltapared de Bewick de Guadalupe	<i>Thryomanes bewickii brevicauda</i>	No se observa desde 1903	3
Reyezuelo Sencillo de Guadalupe	<i>Regulus calendula obscurus</i>	No se observa desde 1953	3
Raspador Moteado de Guadalupe	<i>Pipilo maculatus consobrinus</i>	No se observa desde 1897	3
Saltapared Roquero de Guadalupe	<i>Salpinctes obsoletus guadalupensis</i>	Reproductor	2
Junco de Guadalupe	<i>Junco (hyemalis) insularis</i>	Reproductor	2
Fringílido de Guadalupe	<i>Carpodacus mexicanus amplus</i>	Reproductor	2

**Cuadro 1. Estatus actual de los taxa endémicos de las aves de Isla Guadalupe**

1 = Davidson (1928), 2 = GECEI datos no publicados, 3 = Howell y Cade (1954).

## EXTINCIÓN DE ESPECIES ENDÉMICAS

**Petrel de Guadalupe** (*Oceanodroma macrodactyla*). La biología e historia del petrel endémico de Guadalupe quedará como un



Hábitat del Petrel de Guadalupe, *Oceanodroma macrodactyla*. Foto: GECEI

enigma. La especie fue descrita por primera vez por Bryant (1887) y fue vista por última vez en 1912, tan sólo 25 años después (Davidson, 1928). El Petrel de Guadalupe era de talla grande, cola bifurcada, con un parche ancho y blanco en la parte superior de la cola y barras carpales claras. El epíteto específico, *macrodactyla*, hace referencia a los grandes pies de la especie, lo cual se presume como una adaptación para cavar madrigueras. La especie anidaba en madrigueras a lo largo de la cordillera de pinos en el extremo norte de la isla (aproximadamente a 1,000 m de elevación), durante la primavera; en agosto de 1912 se encontraron crías casi



Petrel de Leach, *Oceanodroma leucorhoa cheimomnestes*. Foto: GECl

emplumadas (Davidson, 1928). Las madrigueras fueron aparentemente excavadas en suelos rocosos. Las cámaras estaban comúnmente distanciadas a un brazo de alcance desde la entrada (Thayer y Bangs, 1908).

Desde 1892 se reconoció que los gatos depredaban grandes cantidades de aves y amenazaban con extinguir a esta especie (Anthony, 1925). Las notas de campo del coleccionista W.W. Brown, Jr. (citado por Thayer y Bangs, 1908), durante la primavera de 1906, señalaban: “La mortalidad entre estas aves a causa de la depredación por gatos que recorren la isla es abrumadora (alas y plumas yacen dispersas en todas direcciones alrededor de las madrigueras a lo largo de la cordillera de pinos). Esta espe-

cie, sin embargo, sigue reproduciéndose en Guadalupe en grandes cantidades y algunas veces en la noche el aire parece estar realmente vivo con petreles, su peculiar chillido se escucha en todos lados.” Solo seis años después, en agosto de 1912, se realizó el último registro verificable de la existencia de esta especie (Davidson, 1928). Sin embargo, al parecer no se hicieron búsquedas en el hábitat adecuado (la cordillera de pinos en el extremo norte de la isla) durante la temporada apropiada (marzo-julio) durante 1906-2000 (Jehl y Everett, 1985). Una expedición del Museo de Historia Natural de San Diego en junio del 2000 investigó “todos los hábitat apropiados para esta ave” sin encontrar evidencia de su permanencia (SDNHM, 2000). No obstante, las aves marinas que anidan en madrigueras son increíblemente evasivas: el Petrel Bermuda (*Pterodroma cahow*) fue redescubierto en 1906 después de haberse considerado extinto desde 1621 (Murphy y Mowbray, 1951) y el Petrel Fiji (*Psuedobulweria macgillivrayi*) fue redescubierto en 1984 después de no haber sido visto desde que el espécimen tipo se colectó en 1885 (Watling, 1985). Aunque es muy poco probable que el Petrel de Guadalupe aún exista, la supervivencia de estas especies representa una ganancia inesperada por la que ciertamente vale la pena continuar con su búsqueda.

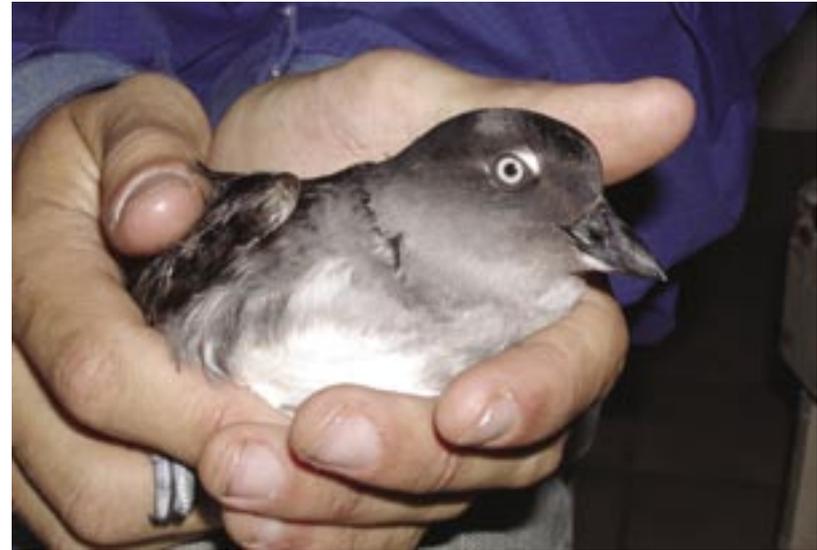
**Caracara de Guadalupe** (*Caracara lutosus*). El Caracara de Guadalupe fue descrito originalmente por Ridgway (1876) basado en 24 aves colectadas por el Dr. Edward Palmer en 1875. De 1875 a 1900 se colectaron 37 especímenes (Abbott, 1933). Grinnell (1928) proporciona una extensa revisión de la historia natural disponible de esta especie. Palmer, basado en sus observaciones en 1875, expresó su preocupación acerca de que la especie se encontrara al borde de la extinción, y en 1897, cuando Harry Drent (pescador y cazador de cabras) colectó cuatro aves vivas y las regresó a San Diego, declaró

que sólo había otras tres Caracara de Guadalupe en toda la isla. Tres años después, el 1° de diciembre de 1900, un coleccionista llamado Rollo H. Beck, de forma inconsciente, le disparó a las últimas once aves vistas vivas, colectando nueve de ellas (Abott, 1933).

Las causas de la extinción del Caracara de Guadalupe son menos claras que las del Petrel de Guadalupe. No hay pruebas suficientes de si la razón principal fue la depredación por gatos o los cambios en el hábitat de alimentación o anidación. La colecta de especímenes debió jugar un papel importante en la rápida disminución de la especie, pero las observaciones iniciales hechas por Palmer (Ridgway, 1876) sugieren que por alguna razón esta especie ya estaba cerca de la extinción. Al tiempo de su caída, las colonias de aves marinas, el elefante marino (*Mirounga angustirostris*) y el lobo fino de Guadalupe (*Arctocephalus townsendi*) estaban desapareciendo (Thayer y Bangs, 1908; Anthony, 1925). Se desconoce qué tan dependiente era el cacacara (un carroñero) de los hábitat nativos y del decline de los recursos de alimento para su supervivencia. Tampoco se sabe cuál era el tamaño de su población antes de los cambios antropogénicos en la isla.

#### OTRAS AVES ENDÉMICAS Y NATIVAS ANIDANTES DE GUADALUPE

El cuadro 1 contiene un listado del estatus actual de los taxa de aves endémicos de Guadalupe, (incluyendo los últimos avistamientos de especies extintas) e información de referencia asociada. Los cuatro taxa endémicos extintos aún sin discutir, el Rascador de Ojo Rojo de Guadalupe (*Pipilo erythrophthalmus consobrinus*), el Saltaparedes de Guadalupe (*Thryomanes bewickii brevicauda*), el Carpintero de Guadalupe (*Colaptes auratus rufipileus*) y el Reyzeuelo Sencillo



Alcita de Cassin, *Ptychoramphus aleuticus*.  
Foto: GECI

de Guadalupe (*Regulus calendula obscurus*), fueron originalmente descritos por Ridgway (1876). La literatura sobre estas especies es mucho más limitada que las dos mencionadas previamente, la información se limita a especímenes y fechas de avistamiento (véase Grinnell, 1928 para información sobre historia natural).

El Saltaparedes de Guadalupe y el Rascador de Ojo Rojo de Guadalupe fueron los primeros de los cuatro taxa en extinguirse. Fueron vistos por última vez en 1892 y 1897 y aparentemente su desaparición se debió a la pérdida de vegetación de matorral por el ramoneo de las cabras en conjunto con la depredación por gatos, causa que fue sugerida primero por Anthony (1901). Las razones

de la extinción del Carpintero de Guadalupe, visto por última vez en 1906, son menos claras, aunque parece deberse a la depredación por gatos (Anthony, 1925). Desde la extinción del carpintero endémico, la isla ha sido recolonizada por una subespecie continental de Carpintero de Collar Rojo del Norte (*Colaptes auratus*) (Sweet *et al.*, 2001). El Reyzeuelo Sencillo de Guadalupe, visto por última vez en 1953 (Howell y Cade, 1954) es la extinción endémica más reciente. Es posible que la subespecie haya persistido debido a que estas aves son colectoras de follaje y anidan en árboles, lo que quizá las haga menos susceptibles a la depredación por gatos y al cambio inicial de hábitat ocasionado por las cabras.

Otras cuatro poblaciones de aves terrestres que anteriormente se reproducían en la isla han dejado de ser parte de la avifauna: el Halcón Cola Roja (*Buteo jamaicensis*), reportado por última vez en 1922; el Vencejo de Garganta Blanca (*Aeronautes saxatalis*), del que se informó por última vez en 1922; el Saltapalos de Pecho (*Sitta canadensis*), visto por última vez en 1971, y el Picotuerto Rojo (*Loxia curvirostra*), reportado por última vez en 1903 (Kaeding, 1905; Anthony; 1925, Howell y Cade, 1954; Jehl y Everett, 1985). No se piensa que alguna haya tenido subespecies endémicas de Isla Guadalupe. Estas cuatro especies parecen compartir las mismas causas de extirpación de la isla con los taxa endémicos extintos.

## ESPECIES SUPERVIVIENTES: OPORTUNIDADES DE CONSERVACIÓN

### *Aves terrestres*

Dos de las tres aves terrestre endémicas supervivientes, el Junco de Guadalupe (*Junco insularus*) y el Pinzón de Guadalupe (*Carpodacus mexicanus amplus*) no comparten ninguna característica común que los diferencie de las otras siete aves nativas extintas, y no es claro por qué han permanecido tanto tiempo enfrentando la pérdida masiva de hábitat y la depredación por gatos. A partir de las observaciones hechas en 2003 y 2004, el tamaño estimado de la población del pinzón es > 2,000 individuos, y > 1,000 individuos para el Junco de Guadalupe (GECI, datos no publicados 2003, 2004).

El Saltaparedes Roquero de Guadalupe (*Salpinctes obsoletus guadalupensis*) es tal vez la única ave endémica cuyo hábitat se ha expandido significativamente debido al pastoreo de las cabras. El aumento de suelo desnudo y la erosión han creado más hábitat para reproducción y forrajeo de esta especie, incluso parece ocupar toda la isla (GECI, datos no publicados). Sin embargo, al parecer la depredación por gatos causa significativa mortalidad. Aunque se carece de datos cuantitativos de la población, es claro que el pinzón y el Junco de Guadalupe son vulnerables a la extinción.

Los islotes libres de depredadores Negro, Zapato y Toro, cercanos a Guadalupe, no son suficientemente grandes y, tal vez, carezcan del hábitat apropiado para sostener poblaciones viables de estas tres especies. La remoción de gatos y cabras beneficiará de manera directa al pinzón y al junco a través de la eliminación de un factor importante de mortalidad de adultos, y a largo plazo, a través de la recuperación del ambiente de reproducción devastado por las cabras. La introducción del tabaquillo (*Nicotiana glauca*) en la porción noreste de la isla ha creado una cantidad significativa de entorno arbustivo utilizado en particular por el Junco y el Colibrí de Ana (*Calypte anna*) (Howell y Cade, 1954; Barton y Lindquist, datos no publicados). Sin embargo, esta planta es una especie invasora y puede causar una disrupción ecológica significativa en la isla (Moran, 1996).

Seis, posiblemente siete, especies de aves terrestres han colonizado o parecen haber colonizado la isla en tiempos históricos, pero ninguna parece representar una forma endémica (cuadro 2) (Jehl y Everett, 1985; Howell y Webb, 1992; Sweet *et al.*, 2001). La Paloma Mañanera (*Zenaida macroura*), el Pradero Occidental (*Sturnella neglecta*), el Carpintero de Collar Rojo (*Colaptes auratus*), el Estornino Europeo (*Sturnus vulgaris*) y el Gorrión Doméstico (*Passer domesticus*) parecen haber colonizado la isla sin intervención humana (Howell y Webb, 1992; Barrowclough, 1996; GECI datos no publicados). La Paloma Común (*Columba livia*), posiblemente fue introducida en 1956 (Jehl y Everett, 1985). No resulta claro si el Colibrí de Ana estuvo siempre presente en la isla, o si la colonizó como una especie reproductora después de las primeras observaciones de Palmer (Bryant, 1887; Howell y Cade, 1954). El Colibrí de Ana que anida en Isla Guadalupe vocaliza de manera diferente a sus contrapartes continentales (Mirsky, 1976).

Se cree que otras dos especies anidan en Guadalupe: el Cernícalo Americano (*Falco sparverius*) y el Búho Excavador (*Athene cunicularia*) (Barrowclough, 1996; GECI, datos no publicados 2003, 2004). El Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) fue recientemente avistado en verano (B. Keitt, comunicación personal) y tanto machos como hembras han sido vistos en invierno (GECI, datos no publicados 2003). Los numerosos riscos y la abundancia de presas potenciales, como la Paloma Mañanera y el Pradero Occidental, proporcionan oportunidades para que estas especies aniden en la isla. Seis machos y una hembra de Vaquero de Cabeza Café (*Molothrus ater*) fueron vistos durante mayo de 2004 (GECI, datos no publicados 2004). Esta especie podría tener un impacto negativo en las aves terrestres remanentes en Isla Guadalupe, por lo que su potencial colonización debe monitorearse.

La conservación de especies que han poblado la isla de forma independiente (a diferencia de las introducidas por humanos) debe ser también una prioridad, ya que enfrentan los mismos problemas de conservación que los taxa endémicos. Una gran variedad de aves terrestres, aves marinas, y de agua dulce ha sido observada en o cerca de la isla, pero su desaparición va más allá de los alcances de este capítulo (cuadro 2).

### *Aves marinas*

A pesar de la introducción de mamíferos exóticos, Isla Guadalupe y sus islotes aún albergan una comunidad diversa y casi desconocida de aves marinas reproductoras. Los islotes Negro (Morro Prieto), Zapato (islote de Afuera) y Toro (islote de Adentro), están libres de mamíferos introducidos. No encontramos evidencias de ellos, incluso de ratones, en ocho noches de estancia en el Negro y tres días de visita al Zapato (GECI, datos sin publicar). Aunque la isla principal parece tener sólo una sombra de su comunidad inicial de aves marinas, los islotes mantienen colonias de aves relativamente sin disturbio (Howell y Cade, 1954; Jehl y Everett, 1985; GECI, datos no publicados). Además, la roca Gárgola o Gaviota, cerca de la punta más sureña de la isla principal, y una roca sin nombre al sur de Toro sostienen pequeñas poblaciones de aves marinas que anidan en grietas.

Para los nueve taxa restantes de aves marinas reproductoras (cuadro 3), Isla Guadalupe tiene importancia regional para poblaciones del Pacífico de Baja California. La Isla Guadalupe alberga a la población entera de dos taxa, la subespecie de Petrel de Leach (*Oceanodroma leucorhoa cheimomnestes*) que anida en invierno, y la población anidante más grande de la subespecie sureña de Mér-

Cuadro 2. Estatus de las aves de Isla Guadalupe

Nombre común	Nombre científico	Estatus <sup>a</sup>	Nombre común	Nombre científico	Estatus <sup>a</sup>
Colimbo Ártico	<i>Gavia pacifica</i>	Raro	Rabijunco Piquirrojo	<i>Phaethon aethereus</i>	Casual
Zambullidor Piquipinto	<i>Podilymbus podiceps</i>	Accidental	Rabijunco Colirrojo	<i>Phaethon rubricauda</i>	Accidental
Zambullidor Orejudo	<i>Podiceps nigricollis</i>	Casual	Pelicano Café	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Casual
Achichilique	<i>Aechmophorus occidentalis</i>	Accidental	Garzón Cenizo	<i>Ardea herodias</i>	Raro
Piquiamarillo			Garza Ganadera	<i>Bubulcus ibis</i>	Accidental
Albatros de Laysan	<i>Phoebastria (Diomedea) immutabilis</i>	Colonizador cerca 1984	Ganso Careta Mayor <sup>b</sup>	<i>Anser albifrons</i>	Casual
Albatros Patinegro	<i>Phoebastria (Diomedea) nigripes</i>	Anidó en 2002, colonizador potencial	Branta	<i>Branta nigricans</i>	Accidental
Fulmar Norteño	<i>Fulmarus glacialis</i>	Casual	Pato de Collar	<i>Anas platyrhynchos</i>	Casual
Pardela Patirrosada	<i>Puffinus creatopus</i>	Casual	Pato Cucharón Negro	<i>Anas clypeata</i>	Accidental
Pardela Gris	<i>Puffinus griseus</i>	Casual	Cerceta Aliazul	<i>Anas discors</i>	Accidental
Pardela Mexicana	<i>Puffinus opisthomelas</i>	Reproductor	Cercata Castaña	<i>Anas cyanoptera</i>	Accidental
Petrel de Guadalupe	<i>Oceanodroma macrodactyla</i>	Posiblemente extinto, último registro: 1912	Pato Boludo Menor	<i>Aythya affinis</i>	Accidental
Petrel de Leach	<i>Oceanodroma leucorhoa cheimomnestes</i> y <i>O. l. socorroensis</i>	Reproductor	Mergo Copetón	<i>Mergus serrator</i>	Casual
Petrel de Galápagos	<i>Oceanodroma tethys</i>	Accidental	Gavilán Pescador	<i>Pandion haliaetus</i>	Incierto (último registro: 1922)
Petrel Negro	<i>Oceanodroma melania</i>	¿Casual?	Halcón Cola Roja	<i>Buteo jamaicensis</i>	Incierto (último registro: 1922)
Cormorán Bicrestado	<i>Phalacrocorax auritus</i>	¿Accidental?	Caracara de Guadalupe	<i>Caracara lutosus</i>	Incierto (último registro: 1900)
Cormorán Pelágico	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>	¿Accidental?	Halcón Peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Raro
Cormorán de Brandt	<i>Phalacrocorax penicillatus</i>	Reproductor	Cernícalo Americano	<i>Falco sparverius</i>	Accidental?
Fregata Magnífica	<i>Fregata magnificens</i>	Accidental	Chorlo Dorado Asiático	<i>Pluvialis fulva</i>	Raro
Bobo Enmascarado	<i>Sula dactylatra</i>	Accidental	Chorlito Tildío	<i>Charadrius vociferous</i>	Accidental
			Playero Pihuihui	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Accidental

(Continúa)

(Continúa)

Cuadro 2. Estatus de las aves de Isla Guadalupe

Nombre común	Nombre científico	Estatus <sup>a</sup>	Nombre común	Nombre científico	Estatus <sup>a</sup>
Vuelvepiedras Rojizo	<i>Arenaria interpres</i>	Raro	Alcita de Cassin	<i>Ptychoramphus aleuticus</i>	Reproductor
Vuelvepiedras Negro	<i>Arenaria melanocephala</i>	Común	Alcita Rinoceronte	<i>Cerorhinca monocerata</i>	Casual
Playero Vagabundo	<i>Heteroscelus incanus</i>	Común	Paloma Doméstica	<i>Columba livia</i>	Introducido en 1956
Playero Blanco	<i>Calidris alba</i>	Casual	Paloma Aliblanca	<i>Zenaida asiatica</i>	Accidental
Playeriito Occidental	<i>Calidris mauri</i>	Accidental	Paloma Huilota	<i>Zenaida macroura</i>	Colonizador o introducido en 1956
Costurero Piquicorto	<i>Limnodromus griseus</i>	Accidental			
Playero Alzacolita <sup>b</sup>	<i>Actitis macularia</i>	Accidental	Lechuza de Campanario	<i>Tyto alba</i>	¿Accidental?
Agachona Común	<i>Gallinago gallinago</i>	Accidental	Búho Cornudo	<i>Bubo virginianus</i>	¿Casual?
Falárapo Piquigrueso	<i>Phalaropus fulicaria</i>	Raro	Búho Llanero	<i>Athene cunicularia</i>	Reproductor
Saltador Colilargo	<i>Stercorarius longicaudus</i>	Accidental	Vencejo de Vaux	<i>Chaetura vauxi</i>	Accidental
Gaviota Reidora	<i>Larus atricilla</i>	Accidental	Vencejo Gorjiblanco	<i>Aeronautes saxatalis</i>	¿Extirpado?
Gaviota de Heermann	<i>Larus heermanni</i>	Accidental	Colibri de Ana	<i>Calypte anna</i>	Reproductor (quizá)
Gaviota Piquianillada	<i>Larus delawarensis</i>	Casual	Martín Pescador	<i>Ceryle alcyon</i>	Raro
Gaviota Californiana	<i>Larus californicus</i>	Común	Norteño		
Gaviota Plateada	<i>Larus argentatus</i>	Común	Carpintero de Guadalupe	<i>Colaptes auratus rufipileus</i>	Extinto (último registro: 1906)
Gaviota de Thayer	<i>Larus thayeri</i>	Raro			
Gaviota Occidental	<i>Larus occidentalis</i>	Reproductor	Carpintero Collarejo	<i>Colaptes auratus</i>	¿Colonizó ca. 1990?
Gaviota Aliglauca	<i>Larus glaucescens</i>	Común	Mosquero Mínimo	<i>Empidonax minimus</i>	Accidental
Gaviota de Sabine	<i>Xema (Larus) sabini</i>	Casual	Mosquero Llanero	<i>Sayornis saya</i>	Casual
Gaviota Patinegra	<i>Rissa (Larus) tridactyla</i>	Raro	Golondrina Aliserrada	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Casual
Golondrina Marina Real	<i>Sterna maxima</i>	Accidental	Norteña		
Golondrina Marina	<i>Sterna paradisaea</i>	Raro	Golondrina Ranchera	<i>Hirundo rustica</i>	Casual
Ártica			Cascanueces	<i>Nucifraga columbiana</i>	Accidental
Mérgulo de Xantus	<i>Synthliboramphus hypoleuca</i>	Reproductor	Americano		

(Continúa)

(Continúa)

Cuadro 2. Estatus de las aves de Isla Guadalupe

Nombre común	Nombre científico	Estatus <sup>a</sup>	Nombre común	Nombre científico	Estatus <sup>a</sup>
Saltapalos Canadiense	<i>Sitta canadensis</i>	Extirpado (último registro: 1971)	Estornino Europeo	<i>Sturnus vulgaris</i>	Introducido o colonizador ca. 1986
Saltapared Roquero de Guadalupe	<i>Salpinctes obsoletus guadalupensis</i>	Reproductor	Capulinerio Negro	<i>Phainopepla nitens</i>	Accidental
Saltapared de Bewick de Guadalupe	<i>Thryomanes bewickii brevicauda</i>	Extinto (último registro: 1892)	Chipe de Audubon	<i>Dendroica coronata audoboni</i>	Raro
Reyezuelo Sencillo de Guadalupe	<i>Regulus calendula obscurus</i>	Extinto (último registro: 1953)	Chipe Rabadilla Amarilla	<i>Dendroica coronata coronata</i>	Casual
Reyezuelo Sencillo	<i>Regulus calendula</i>	Raro	Chipe de Townsend	<i>Dendroica townsendi</i>	Accidental
Azulejo Pálido	<i>Sialia currucoides</i>	Casual	Chipe Playero <sup>b</sup>	<i>Dendroica palmarum</i>	Casual
Clarín Norteño	<i>Myadestes townsendi</i>	Accidental	Chipe Trepador	<i>Mniotilta varia</i>	Accidental
Zorzal Pechichinchado	<i>Ixoreus naevia</i>	Accidental	Chipe Suelero Coronado	<i>Seiurus aurocapillus</i>	Accidental
Zorzal Petirrojo	<i>Turdus migratorius</i>	Casual	Mascarita Común	<i>Geothlypis trichas</i>	Accidental
Zorzalito de Swainson	<i>Catharus ustulatus</i>	Accidental	Chipe de Wilson	<i>Wilsonia pusilla</i>	Casual
Zorzalito Carigris	<i>Catharus minimus</i>	Accidental	Tángara Roja <sup>b</sup>	<i>Piranga rubra</i>	Casual
Zarzalito Colirrufo	<i>Catharus guttatus</i>	Raro	Tángara Occidental <sup>b</sup>	<i>Piranga ludoviciana</i>	Accidental
Cenzontle Norteño	<i>Mimus polyglottos</i>	Casual	Picogrueso Pechirrosado	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Casual
Cuitlacoche de Artemesia <sup>b</sup>	<i>Oreoscoptes montanus</i>	Casual	Picogrueso Tigrillo	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Accidental
Pájaro Gato Negro <sup>b</sup>	<i>Dumetella carolinensis</i>	Accidental	Rascador Ojirrojo	<i>Pipilo erythrophthalmus consobrinus</i>	Extinto (último registro: 1897)
Bisbita Americana	<i>Anthus rubescens</i>	Casual	Gorrión Cejiblanco	<i>Spizella passerina</i>	Casual
Ampelis Americano	<i>Bombycilla cedrorum</i>	Accidental	Gorrión Coliblanco	<i>Pooecetes gramineus</i>	Accidental
Lanio Americano	<i>Lanius ludovicianus</i>	Accidental	Gorrión Rascador	<i>Passerella iliaca</i>	Accidental
			Gorrión de Lincon	<i>Melospiza lincolni</i>	Casual
			Gorrión Gorjiblanco	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Accidental

(Continúa)

(Continúa)

Cuadro 2. Estatus de las aves de Isla Guadalupe

Nombre común	Nombre científico	Estatus <sup>a</sup>
Gorrión Coronidorado	<i>Zonotrichia atricapilla</i>	Casual
Gorrión Coroniblanco	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Raro
Junco Ojioscuro	<i>Junco hyemalis</i>	Raro
Junco de Guadalupe	<i>Junco insularis</i>	Reproductor
Pradero Occidental	<i>Sturnella neglecta</i>	Colonizador ca 1986
Tordo de Brewer	<i>Euphagus cyanocephalus</i>	Accidental
Vaquero Cabecicafé <sup>b</sup>	<i>Molothrus ater</i>	Casual-raro
Bolsero Tunero	<i>Icterus parisorum</i>	Accidental
Bolsero Cuculado	<i>Icterus cucullatus</i>	Casual
Fringílido de Guadalupe	<i>Carpodacus mexicanus amplus</i>	Reproductor
Picotuerto Rojo	<i>Loxia curvirostra</i>	Extirpado
Dominico	<i>Carduelis</i> sp.	Accidental
Gorrión Doméstico	<i>Passer domesticus</i>	Introducido o colonizador (ca. 1986)

La revisión de este cuadro la realizaron Jehl y Everett (1985); se agregaron especies y se actualizaron estatus de Dunlap (1988), Mellink y Palacios (1989), Howell y Web (1992), Pyle *et al.* (1994), Barrowclough (1996), SDNHM (2000) y GECI datos no publicados (2003-2004).

<sup>a</sup> Accidental, sólo existe un registro; casual < 5 y > 2 registros; raro > 5 registros, y común se refiere a especies que han sido observadas por la mayoría de los visitantes.

<sup>b</sup> Especies cuyo estatus fue actualizado o especie agregada a la avifauna con base en datos no publicados de GECI del 2003 y 2004.

gulo de Xantus (*Synthliboramphus hypoleuca hypoleucus*). Estas dos especies están básicamente confinadas a los islotes y rocas pequeñas fuera de la costa. Un punto crítico para la conservación es mantener a los islotes como refugio, sin cabras ni gatos. De manera adi-

Cuadro 3. Estatus actual de las aves marinas que se reproducen en Isla Guadalupe y sus tres islotes: Zapato, Toro y Negro

Nombre común	Nombre científico	Guadalupe	Islotes
Albatros de Laysan	<i>Phoebastria (Diomedea) immutabilis</i>	Reproductor	Reproductor
Albatros de Patas Negras	<i>Phoebastria (Diomedea) nigripes</i>	Posible reproductor (una pareja)	Sin evidencia
Pardela Mexicana	<i>Puffinus opisthomelas</i>	Último reproductor en 1924	Reproductor
Petrel de Leach de Invierno	<i>Oceanodroma leucorhoa cheimomnestes</i>	Antiguo reproductor	Reproductor
Petrel de Leach de Verano	<i>Oceanodroma leucorhoa socorroensis</i>	Antiguo reproductor	Reproductor
Cormorán de Brant	<i>Phalacrocorax pencillatus</i>	No hay evidencia de reproductor	Reproductor
Gaviota Occidental	<i>Larus occidentalis</i>	Reproductor	Reproductor
Alcita de Cassin	<i>Ptychoramphus aleuticus</i>	Sin evidencia	Reproductor (Negro)
Mérgulo de Xantus	<i>Synthliboramphus hypoleuca hypoleucus</i>	Incierto	Reproductor

cional, un individuo de Petrel de Leach y uno de pardela mexicana se escucharon vocalizando en el arroyo Melpómene en marzo de



Colonia de Albatros de Laysan,  
*Diomedea immutabilis*. Foto: GECI

2003 (GECI, datos no publicados 2003). Varias de estas especies reproductoras tienen un estatus especial de conservación de acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés).

**Albatros de Laysan** (*Phoebastria (Diomedea) immutabilis*). El Albatros de Laysan fue observado por primera vez cerca de las islas de México a mediados de 1970 (Pitman, 1985; Jennings, 1987), y comenzó a anidar en el extremo sur de Isla Guadalupe en 1984 (Gallo-Reynoso y Figueroa-Carranza, 1996). Desde entonces su población ha crecido de manera sostenida, con un total de 245 nidos en cuatro localidades durante el período 2002-2003. Las colonias se localizan en Punta Sur, 250 m al norte de punta sur, islote Negro, islote Zapato

e históricamente en las Colinas Negras, adyacentes a islote Negro en la isla principal (Pittman *et al.*, en prensa). Las bajas tasas históricas de polluelos sugieren que el crecimiento poblacional fue potenciado por la inmigración de colonias hawaianas (Gallo-Reynoso y Figueroa-Carranza, 1996), sin embargo, el incremento en el número de polluelos sugiere que la población ahora es autosuficiente.

En la isla principal, los adultos de las colonias de Punta Sur y Colinas Negras han estado sujetas a depredación por gatos y perros ferales, por lo que no se observaron aves en la localidad de Colinas Negras durante el 2003 (Keitt *et al.*, en este volumen). El pastoreo excesivo, las malas prácticas de uso de suelo asociado al uso militar histórico y las fuertes lluvias son las causas de la destrucción de nidos y la mortalidad de polluelos (Gallo-Reynoso y Figueroa-Carranza, 1996, GECI, datos no publicados). La remoción permanente de cabras y gatos de Isla Guadalupe asegurará la sobrevivencia y crecimiento de las colonias de la isla principal. Las colonias de los islotes Zapato y Negro están a salvo de mamíferos introducidos, por lo que son un refugio para las aves marinas y las plantas endémicas raras. La anidación de los albatros está dañando plantas sensibles y la continua expansión de estas colonias acelerará los impactos negativos en las comunidades vegetales de los islotes. En mayo de 2004 se observaron aves merodeando en islote Toro y podrían estar anidando allí (GECI, datos no publicados).

La cronología de anidación del Albatros de Laysan en Guadalupe es paralela a las aves de Hawai. El cortejo comienza a mediados de noviembre, la puesta de huevos es de noviembre a mediados de diciembre, los polluelos salen del cascarón a finales de enero y principios de febrero y empluman a mediados de junio. Los estudios de rastreo por satélite y geolocalización muestran que las aves de Isla Guadalupe pasan la temporada de reproducción en el Pacífico oriental (Henry, datos no publicados), a miles de kilómetros de las

aves de Hawai, que se alimentan en el Pacífico central y norte-central (Fernández *et al.*, 2001; Hyrenbach *et al.*, 2002). Las aves de Isla Guadalupe pasan los meses de no reproducción en el Pacífico norte-central, junto con las poblaciones hawaianas (Henry, en preparación). El crecimiento rápido, en combinación con un espacio amplio para su reproducción, sugieren que Isla Guadalupe podría algún día albergar una población grande en el Pacífico oriental, semejante a las colonias de las islas hawaianas del noroeste.

**Albatros de Patas Negras** (*Phoebastria (Diomedea) nigripes*). El Albatros de Patas Negras es un colonizador potencial de Isla Guadalupe y representaría una nueva especie anidante para México (Thayer y Bangs, 1908; Jehl y Everett, 1985). En 2002 se reportó una pareja de estas aves anidando en el extremo sur de la isla (Pitman y Balance, en prensa). Y se observó en tres ocasiones a un individuo asustado en el destacamento naval de la isla, en junio, marzo y diciembre de 2003 (GECI, datos no publicados). Esta especie está declinando rápidamente en Hawai (Lewinson y Crowders, en prensa), y la colonización de Guadalupe establecería una importante población regional que pudiera beneficiar su salud a largo plazo.

**Pardela Mexicana** (*Puffinus opisthomelas*). Históricamente, Isla Guadalupe ha soportado una población reproductora de tamaño considerable (“de cientos”) según lo reportado en 1900, 1906 y 1922 (Thayer y Bangs, 1908; Anthony, 1925) pero no se ha confirmado que anide en la isla principal desde entonces. Los islotes Zapato y Negro aún albergan colonias de buen tamaño de Pardela Mexicana (GECI, datos no publicados). Las observaciones indican que actualmente estas aves anidan primordialmente en grietas, y aunque se desconoce cuántos individuos lo hacen en Isla Guadalupe, sólo se sabe que tal vez su número fue grande (Anthony, 1900), y que existe una gran cantidad de hábitat disponible y potencial para esta especie



Albatros de patas negras, *Phoebastria (Diomedea) nigripes*. Foto: GECI

en dicha isla (GECI, 2003.). El coleccionista W.W. Brown Jr. (citado por Thayer y Bang, 1908) declaró: “esta especie fue abundante en la noche alrededor de los riscos perpendiculares al este de nuestras cabinas, en la parte baja de la meseta, sus cantos resonaban durante la noche. En el día frecuentaban las aguas del extremo norte de la isla... con frecuencia se observaban cuarenta o cincuenta a la vez.” Aún es posible encontrar al anochecer, cerca del extremo sur de la isla, agregados algunas veces de más de 1,000 aves, donde permanecen las dos colonias de los islotes (GECI, datos no publicados).

Jehl y Everett (1985) sugirieron que aún podían existir colonias en Isla Guadalupe por número de aves (500-2,500) reportadas en esta

área. Esta especie es muy sensible a la depredación por gatos, casi con seguridad, la causa principal de su declinación o extirpación de la isla principal. Más del 95% de la población reproductora de esta especie actualmente anida en Isla Natividad (Keitt *et al.*, 2003), aunque posiblemente la proporción histórica fue menor. Mientras las aves continúen visitando la Isla Guadalupe (Keitt *et al.*, en este volumen), existe esperanza de una rápida recolonización (Nogales *et al.*, 2004).

**Petrel de Leach** (*Oceanodroma leucorhoa cheimomnestes* y *O. l. socorroensis*). La taxonomía de los petreles de Leach que se reproducen en Isla Guadalupe ha resultado complicada y un tanto controvertida (Ainley, 1980; Bourne y Jehl, 1982; Ainley, 1983; Power y Ainley, 1986). Con base en Ainley (1980, 1983) la isla y sus islotes asociados albergan a la población entera conocida de *O. l. cheimomnestes*, subespecie que se reproduce durante el invierno; por lo tanto, Guadalupe parece tener dos petreles de Leach endémicos. La mayoría, o quizá todos los individuos de estas subespecies, anidan en los islotes Negro, Zapato, en Roca Gárgola y la roca sin nombre. Sin embargo, un número pequeño de aves y el característico olor de los procelariformes fueron detectados en áreas rocosas del arroyo Melpómene y sobre los riscos, en el lado suroeste de la isla en marzo de 2003 (GECI, datos no publicados). Asimismo, encontramos un ala entera contenida en heces de gato en el Cañón Es-



Polluelo de Petrel de Leach,  
*Oceanodroma leucorhoa*. Foto: GECI

para en la sección noreste de la isla (GECI, datos no publicados y Keitt *et al.*, en este volumen).

El Petrel de Leach que anida en verano (*O. l. socorroensis*), también lo hace en los islotes Negro, Zapato y Roca Gárgola, y quizá potencialmente persista en Isla Guadalupe (en muy baja densidad) (Jehl y Everett, 1985), aunque se cree que en algún momento pudo ser mucho más abundante (Davidson, 1928; Howell y Cade, 1954). Las aves anidantes fueron colectadas en el arroyo Melpómene en el extremo sur de la isla en 1950 (Jehl y Everett, 1985), donde puede ser que ambas subespecies subsistan en números reducidos.

Los islotes Negro y Zapato proveen un hábitat crítico para las poblaciones remanentes de ambas especies, y por lo tanto, es imperativo prevenir la introducción de depredadores a estos islotes. Los Búhos Excavadores (*Athene cunicularia*), que se reproducen en Isla Guadalupe, fueron encontrados depredando sobre *O. l. cheimomnestes* en Negro y Zapato durante el invierno de 2003 (Barton y Lindquist, observaciones personales). La remoción de los depredadores permitirá la recolonización de esta isla por ambas subespecies (Nogales *et al.*, 2004).

**Cormorán de Brandt** (*Phalacrocorax penicillatus*). El Cormorán de Brandt es, al parecer, residente durante todo el año. Se observaron pocos nidos en el islote Zapato a principios del verano de

1926 (McLellan, 1926; en Jehl y Everett, 1985), y algunos nidos en los riscos del mismo islote en junio de 2003. Jehl y Everett (1985) estimaron la población total en Guadalupe en menos de 30-40 parejas. Se conoce poco acerca de esta población.

**Gaviota del Oeste** (*Larus occidentalis wymani*). La Gaviota del Oeste está presente en el invierno en pequeñas cantidades que pueden aumentar por la presencia de aves del continente. Las aves de Guadalupe son más afines a la subespecie sureña de gaviota del oeste *L. o. wymani*. Algunos investigadores han sugerido que estas aves pueden ser una raza endémica, con base en la coloración pálida de sus patas (Howell y Cade, 1954; Hubbs, 1960 en Jehl y Everett, 1985). Es necesario un estudio comprensivo para resolver la taxonomía de las aves de Guadalupe. La población total anidante durante el verano se ha estimado en 200 aves (Crossin, 1968), 30-40 parejas en 1969-1971 (Jehl y Everett, 1985) y <100 parejas en 2003-2004 (GECI, datos no publicados). En Guadalupe, la Gaviota del Oeste se reproduce a finales de la primavera.

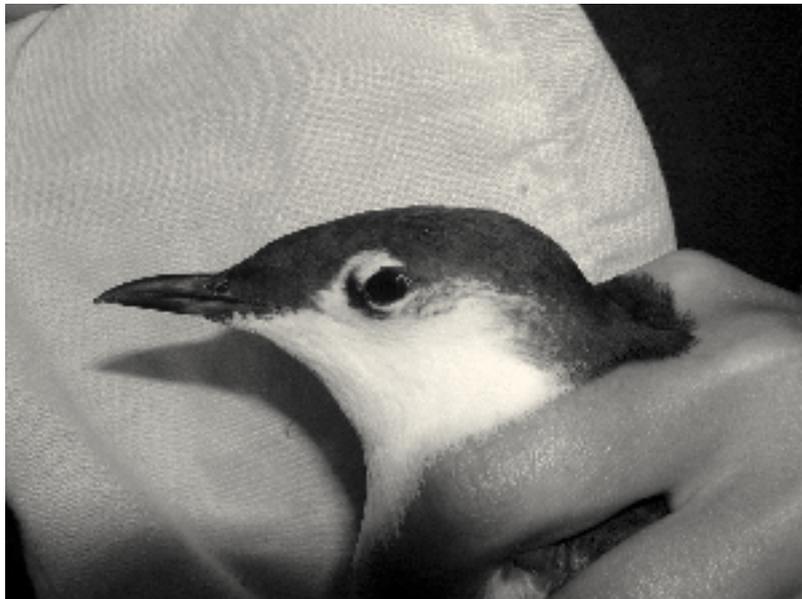
Los nidos de estas aves están distribuidos de manera dispersa, y sus miembros aparentemente carecen de los hábitos de anidación colonial de las aves del continente. Jehl y Everett (1985) encontraron un nido con tres huevos en el antiguo campamento de langosta el 21 de mayo de 1971. Se han observado nidadas en los riscos de los islotes a mediados de junio y julio (Anthony, 1925; Jehl y Everett, 1985; Henry, observaciones personales 2003). Bryant (1887) sugirió que el caracara fue el responsable histórico del restringido patrón de distribución de nidos, sin embargo, su ausencia no parece haber afectado la distribución de los nidos de las gaviotas. Seguramente la presencia de gatos ferales ha contribuido a la selección de los sitios de anidación.

Los adultos frecuentemente realizan sus labores de carroñeo en el campo pesquero Campo Oeste y en el destacamento militar Pun-

ta Sur (GECI, datos no publicados). Si se considera la gran cantidad de huevos sin romper en las colonias de aves marinas de los islotes, esta población aparentemente no es un importante depredador anidante o no depreda los huevos de otras especies de aves marinas, incluso del Albatros de Laysan (GECI, datos sin publicar).

**Alcita de Cassin** (*Ptychoramphus aleuticus*). La Alcita de Cassin no fue confirmada como un ave reproductora sino hasta abril de 1955, cuando Hubbs localizó una pequeña colonia en islote Negro (Jehl y Everett, 1985). Antes de ese descubrimiento se pensaba que los individuos observados cerca de la isla eran organismos dispersos de las islas San Benito (Anthony, 1925). No se han detectado nidos en Isla Guadalupe ni en sus islotes; el suelo de Zapato no parece favorable para anidantes de madriguera. En 1968 Hubbs estimó que el islote Negro albergaba 200 parejas de aves reproductoras (Jehl y Everett, 1985), una colonia muy pequeña para la costa del Pacífico. Todas las observaciones posteriores han apoyado esta estimación (Brownell, 1968; Barton y Lindquist, datos no publicados). Hubbs encontró que en Isla Guadalupe la anidación comienza a finales de enero, la puesta se da en abril y los primeros polluelos rompen el cascarón a finales de abril (Jehl y Everett, 1985). Si se supone que la Alcita de Cassin nunca había anidado en Isla Guadalupe, tendría la distinción de ser la única especie de ave anidante que no fue afectada por los cambios antropogénicos que han alterado la isla.

**Mérgulo de Xantus** (*Synthliboramphus hypoleuca hypoleucus*). Green y Wood (1939) reconocieron por primera vez a la subespecie del Mérgulo de Xantus que anida en Isla Guadalupe como distintiva. El hábitat de reproducción conocido de esta subespecie por ahora se ha limitado a los islotes Negro, Zapato, Roca Gárgola y potencialmente en la roca sin nombre cerca de Toro. Las colonias de Isla Guadalupe representan casi el total de la población repro-



Mérgulo de Xantus, *Synthliboramphus hypoleuca hypoleucus*. Foto: GECl

ductora conocida de esta subespecie, estimada en 1,000 parejas por Crossin (1968), y en 2,400-3,500 aves por Jehl y Everett (1985). Es de importancia crítica para su conservación mantener los islotes como un refugio sin gatos, ya que el Mérgulo de Xantus es sensible a los depredadores introducidos (Roth y Sydeman, 2000).

### OPORTUNIDADES DE CONSERVACIÓN

Las aves anidantes remanentes en Isla Guadalupe representan una oportunidad de conservación de proporciones sin paralelo en Norteamérica. La isla y sus islotes asociados albergan cuatro especies



Gaviota del oeste, *Larus occidentalis wymani*. Foto: GECl

endémicas de aves anidantes e importantes poblaciones regionales de cuatro taxa de aves marinas. Está claro que los gatos y las cabras han sido la causa principal de la extinción de seis de los taxa endémicos perdidos, y que son la principal amenaza para los cuatro restantes. La erradicación de las cabras y gatos beneficiaría directamente a las poblaciones de aves restantes, así como también a la gran diversidad de plantas nativas y la integridad ecológica a largo plazo de la isla (Moran, 1996). El control local de gatos en la punta sur de este territorio terminó con la fuerte depredación de Albatros de Laysan durante el invierno de 2003 (Keitt *et al.*, este volumen), dando un ejemplo del impacto potencial de conservación que ten-

dría su erradicación. Algunas especies de aves marinas podrían rápidamente colonizar algunas áreas en la isla al desaparecer los gatos ferales (Nogales *et al.*, 2004).

El Junco de Guadalupe, el Pinzón de Guadalupe, el Saltapared Roquero de Guadalupe y el Petrel de Leach son algunas de las aves con intervalos de distribución más restringidos en el mundo y su conservación depende de la supervivencia ecológica de esta isla; la erradicación de cabras es actualmente un asunto crítico pues se está enfrentando el envejecimiento de los árboles remanentes de la punta norte de este territorio. Las exclusiones de cabras realizadas por GECl han tenido como resultado una exitosa reproducción de árboles, que demuestra el beneficio de la erradicación de cabras tanto para la flora nativa como para el Junco y el Pinzón de Guadalupe, quienes son los más numerosos en las zonas de bosque (GECl, datos no publicados).

Un tema recurrente en la literatura ornitológica de Isla Guadalupe es un lamento por la situación de la isla y el colapso de la avifauna. Howell y Cade (1954) señalaron: “Cada visitante de Guadalupe, desde el primero, ha hecho comentarios sobre el declive progresivo de la flora y fauna, y estamos obligados, lamentablemente, a continuar con esta tradición”. Por el contrario, nosotros preferimos sugerir que, encaramos una decisión entre el eventual colapso total que conduzca a la pérdida de esta “Galápagos de Norteamérica”, y una acción positiva de conservación para preservar la biodiversidad nativa remanente. La elección es clara.

## AGRADECIMIENTOS

Le agradecemos en particular a Alfonso Aguirre, Carlos Gracia García, José Ángel Sánchez Pacheco, y al personal del Grupo de Ecología y Conservación de Islas, quienes proporcionaron el funda-



Pinzón de Guadalupe, *Carpodacus mexicanus amplus*. Foto: GECl

mento y apoyo logístico para las expediciones a la isla. Estamos en deuda con la Secretaría de Marina-Armada de México, quienes proporcionaron la transportación y el alojamiento y con los pescadores de la Cooperativa Pesquera de Abuloneros y Langosteros de Isla Guadalupe, por su apoyo logístico e invaluable consejos en la isla, así como una gran amistad. Diane Menuz, Steve N.G. Howell, Aaron Holmes, Steven C. Latta, Bernie Tershy, Shaye Wolfe, Brad Keitt y Don Croll compartieron su experiencia y ayuda de alguna forma. Esta investigación es una PRBO número de contribución 1187, y ha sido apoyada parcialmente por el proyecto Semarnat-2002-C01-0200: Estado de las Poblaciones de Especies de Animales Silvestres



Pardela mexicana, *Puffinus opisthomelas*.  
Foto: GECl

y Ferales de las Islas de la Costa del Pacífico de la Península de Baja California, del Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abbott, C.G. 1933. Closing history of the Guadalupe Caracara. *Condor* 35: 10-14.
- Anthony, A.W. 1901. The Guadalupe Wren. *Condor* 3: 73.
- . 1925. Expedition to Guadalupe Island, Mexico, in 1922. The birds and mammals. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 16(13): 277-320.
- Batiza, R. 1977. Petrology and chemistry of Guadalupe Island: An alkalic seamount on a fossil ridge crest. *Geology* 5: 760-764.
- Beebe, W. 1935. Rediscovery of the Bermuda Cahow. *Bulletin of the New York Zoological Society* 38: 187-190.
- Brownell, R.L., Jr., MS. 1968. Preliminary report eastern area cruise number 40, Isla Guadalupe. Smithsonian Institution, Pacific Ocean Biological Survey Program. 8 pp.
- Bryant, W.E. 1887. Additions to the ornithology of Guadalupe Island. *Bulletin of the California Academy of Sciences* 2: 269-318.
- Crossin, R.S. MS. 1968. Preliminary report of Guadalupe Island. Smithsonian Institution, Pacific Ocean Biological Survey Program. 8 pp.
- Davidson, M.E. McL. 1928. On the present status of the Guadalupe Petrel. *Condor* 30: 355-356.
- Drake, D.R., C.P.H. Mulder, D.R. Towns y C.H. Daugherty 2002. The biology of insularity: an introduction. *Journal of Biogeography* 29: 563-569.
- Gallo-Reynoso, J.P. y A.L. Figueroa-Carranza. 1996. The Reproductor colony of Laysan Albatrosses on Isla de Guadalupe, Mexico. *Western Birds* 27: 70-76.
- Green, J.E. y L.W. Arnold. 1939. An unrecognized race of murrelet on the Pacific Coast of North America. *Condor* 41: 25-29.
- Fernandez, P., D.J. Anderson, P.R. Sievert y K.P. Huyvaert. 2001. Foraging destinations of three low-latitude albatross (*Phoebastria*) species. *London Journal of Zoology* 254: 391-404.
- Howell, S.N.G y S. Webb. 1992. Observations of birds from Isla Guadalupe, Mexico. 1992. *Euphonia* 1: 1-6.
- Howell, T.R. y T.J. Cade. 1954. The birds of Guadalupe Island in 1953. *Condor* 56: 283-294.
- Hyrenbach, K.D., P. Fernandez y D. Anderson. 2002. Oceanographic habitats of two sympatric North Pacific albatrosses during the

- Reproductor season. *Marine Ecological Progress Series* 233: 283-301.
- Jehl, J. R. y W. T. Everett. 1985. History and status of the avifauna of Isla Guadalupe, Mexico. *Transactions of the San Diego Society of Natural History* 20: 313-336.
- Jennings, G.Y. 1987. Guadalupe. *Oceans* 20(5): 40-45.
- Kaeding, H.B. 1905. Birds from the west coast of Lower California and adjacent islands. *Condor* 7:134-138.
- Keitt, B.S., B.R. Tershy y D.A. Croll. 2003. Reproductor biology and conservation of the Black-vented Shearwater *Puffinus opisthomelas*. *Ibis* 145: 673-680.
- Lewison, R. y R.B. Crowders. (En prensa). Estimating fishery bycatch and effects on a vulnerable seabird population. *Ecological Applications*.
- Mellink, E. y E. Palacios. 1990. Observations on Isla Guadalupe in November 1989. *Western Birds* 21:177-180.
- Mirsky, E.N. 1976. Song divergence in hummingbird and junco populations on Guadalupe Island. *Condor* 78: 230-235.
- Moran, R. 1996. The flora of Guadalupe Island, Mexico. *Memoirs of the California Academy of Sciences* 19: 1-190.
- Murphy, R.C. y L.S. Mowbray. 1951. New light on the Cahow (*Pterodroma cahow*). *Auk* 68: 266-280.
- Nogales, M., A. Martin, B.R. Tershy, C.J. Donlan, D. Veitch, N. Puerta, B. Wood y J. Alonso. 2004. A Review of Feral Cat Eradication on Islands. *Conservation Biology* 18: 310-319.
- Oberbauer, T.A., C. Cibit y E. Lichtwardt. 1989. Notes from Isla Guadalupe. *Western Birds* 20: 89-90.
- Pitman, R.L. 1985. The marine birds of Alijos Rocks, Mexico. *Western Birds* 16: 81-92.
- Pitman, R.L., W.A. Walker, W.T. Everett y J.P. Gallo Reynoso (en prensa). Population status, foods and foraging of laysan albatrosses *Pheobastris immutabilis* nest on Guadalupe Island, Mexico. *Marine Ornithology*.
- Pyle, P., K. Hanni y D. Smith. 1994. Bird notes from Isla Guadalupe, including three new island records. *Euphonia* 3: 1-4.
- Ridgway, R. 1876. Ornithology of Guadalupe Island, based on notes and collections made by Dr. Edward Palmer. *Bulletin of the U.S. Geological and Geographical Survey of the Territory* 2: 183-195.
- Roth, J.E. y W.J. Sydeman. 2000. Xantus' murrelet, *Synthliboramphus hypoleucus* I: Status and conservation. *Endangered Species Up*. 17: 82-84.
- San Diego Natural History Museum website. 2000. <http://www.sdnhm.org>.
- Steadman, D.W. y P.S. Martin. 2003. The late Quaternary extinction and future resurrection of birds on Pacific islands. *Earth-Sciences Review* 63: 133-147.
- Steadman, D.W. 1995. Prehistoric extinctions of Pacific Island birds: biodiversity meets zooarchaeology. *Science* 267: 1,123-1,131.
- Sweet, P.R., G.F. Barrowclough, J.T. Klicka, L. Montañez-Godoy y P. Escalante-Pliego. 2001. Recolonization of the Flicker and other notes from Isla Guadalupe, Mexico. *Western Birds* 32:71-80.
- Thayer, J.E. y O. Bangs. 1908. The present state of the ornithology of Guadalupe Island. *Condor* 10: 101-106.
- Watling, D. 1985. A note to record the continuing survival of the Fiji (MacGillivray's) Petrel *Pseudobulweri macgillivrayi*. *Ibis* 127: 230-233.