

LAS AVES DEL ÁREA MARINA PROTEGIDA “PITIPALENA-AÑIHUÉ”, PATAGONIA CHILENA

Gian Paolo Sanino(1, 2) y Hector Pacheco(1)

(1) Reserva Añihué, Bajo Palena, Región de Aisén, Chile.

(2) Centre for Marine Mammals Research – LEVIATHAN, Postal Code 7640392
Santiago, Chile; research@cmmrleviathan.org

RESUMEN

Reserva Añihué está ubicada en el centro del área marina protegida “Pitipalena-Añihué” en la Patagonia chilena. La presente contribución corresponde a la primera actualización en Reserva Añihué, el área marina protegida y sectores vecinos, del catastro de aves documentadas fotográficamente mediante esfuerzos sistemáticos y ocasionales tanto desde tierra como embarcaciones menores entre el 2 de febrero de 2011 y el 11 de noviembre de 2016. El esfuerzo sistemático consistió en conteo por puntos ($n= 442$; 110,5 h; 720 km) y recorridos pedestres (56 km). Se documentó una riqueza aviar de 88 especies, correspondiente a 34 familias pertenecientes a 16 órdenes, siendo Passeriformes el de mayor riqueza con 28 especies, seguido por Charadriiformes con 11 especies. La riqueza específica tiende a ser constante durante el año, manteniéndose sin experimentar diferencias fenológicas significativas, pese a variar en su composición. Aproximadamente, la mitad de las especies fueron documentadas en todas las estaciones del año. Se describen singularidades para algunas especies incluyendo una presencia estacional inusual, posibles extensiones de rango de distribución y la particular expresión fenotípica de una población local. Se presentan estos resultados en contribución a la gestión del área marina protegida, además se discute el potencial para el desarrollo de actividades de turismo de observación de aves.

Palabras clave. Avifauna, Riqueza Específica, Reserva Añihué, Aisén, Chile

ABSTRACT

The birds of “Pitipalena-Añihué” Marine Protected Area, Chilean Patagonia. Añihué Reserve is located at the center of “Pitipalena-Añihué” Marine Protected Area, in Chilean Patagonia. This contribution corresponds to the first update of the bird survey in Añihué Reserve, the marine protected area and neighboring sites, based on photographic voucher of sighted species during systematic and opportunistic data collection in land and from coastal boats between February 2, 2011 and November 11, 2016. Point count method ($n= 442$; 110.5 h; 720 km) and walking transects (56 km) methods were applied as systematic survey efforts. A richness of 88 bird species, belonging to 34 families from 14 orders was documented. Passeriformes was the largest represented (28 spp) followed by Charadriiformes (11 spp). Species richness appears to stay stable throughout the year without significant phenological differences despite its composition varied seasonally. About half of the species were recorded during all seasons. Special cases of unusual seasonal occurrence, geographic range extensions and a distinct phenotypic expression of a local population are described. These results are presented in collaboration with the marine protected area and its birdwatching potential was discussed accordingly.

Key words. Avifauna, Species Richness, Añihué Reserve, Aisén, Chile

INTRODUCCIÓN

La avifauna de la Región de Aisén, Chile, está constituida por aproximadamente 190 especies pertenecientes a 21 Órdenes y distribuidas en 44 Familias (Mella 1999). Sin embargo, la mayor parte de la información acerca de la avifauna de los bosques del sur de Chile, consiste principalmente en registros de presencia para algunas localidades y observaciones anecdóticas sobre la ecología de algunas especies (Rozzi *et al.* 1996).

Becker *et al.* (2013), presentaron el primer catastro de la fauna y flora documentada para la zona costera de Punta Palena. El presente trabajo complementa el catastro de avifauna de Becker *et al.* (2013), con esfuerzos sistemáticos y ocasionales realizados tanto en Reserva Añihué como en sectores aledaños que forman parte del desarrollo de una línea de base en apoyo a la gestión del área marina protegida “Pitipalena-Añihué” (D.S. N°13, 2015, del Ministerio del Medio Ambiente) que incluye estudios de mamíferos marinos (Sanino y Yáñez 2012; Sanino *et al.* 2014), terrestres y semi-acuáticos (Sanino *et al.* 2016; Sanino y Meza

2016), entre otros taxones de la vida silvestre (Becker *et al.* 2013). Así, se discute en el contexto del área marina protegida el potencial local para desarrollar una oferta turística de observación de aves, se revisa el estado de conservación de las especies documentadas y se discuten algunos casos de especies documentadas que presentaron singularidades relevantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDIO

Los registros de aves fueron obtenidos en el borde costero terrestre y marino continental, entre los paralelos de latitud Sur 43,7029° y 43,8758°, incluyendo parte del área marina protegida “Pitipalena-Añihué” (254.772 km²), con especial dedicación a la Reserva Añihué (43,8041 °S; 72,9786 °O) en Punta Palena, Comuna de Cisnes, Provincia de Aisén, zona Norte de la Región de Aisén (ver Figura 1). La zona presenta un macro-clima templado y su formación vegetal predominante corresponde a Bosque Siempreverde Templado Costero (Luebert y Plissock 2006).

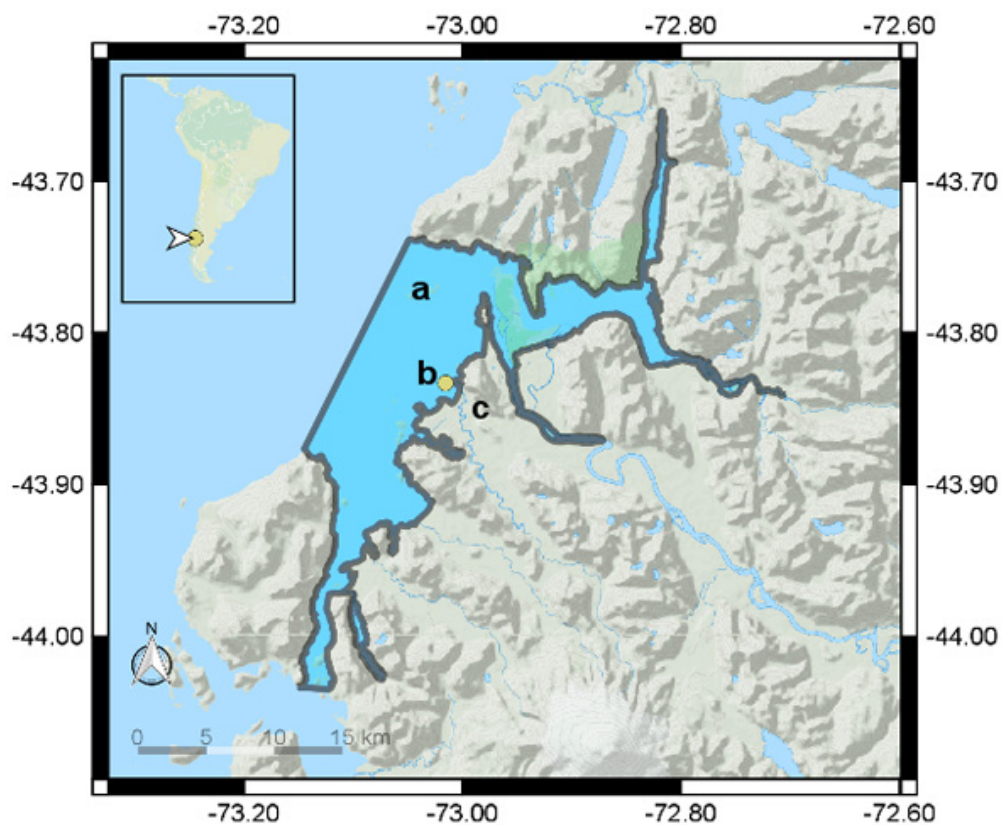


FIGURA 1. Área marina protegida “Pitipalena-Añihué” (a), centroide del AMP (b) y Reserva Añihué (c)

ESFUERZOS DE REGISTRO

La información corresponde a registros de avifauna apoyados por material fotográfico probatorio desarrollados en forma sistemática y oportunista, compilados entre el 2 de febrero de 2011 y el 11 de noviembre de 2016 por personal de Reserva Añihué y registros en el área de estudio entre noviembre de 2006 y abril de 2009 contribuidos por Nomads of The Seas.

La información oportunista fue registrada durante desplazamientos a pie del personal de Reserva Añihué entre las instalaciones terrestres, los bordes costeros de río y mar, y desde embarcaciones menores en trayectos de abastecimiento periódico de la infraestructura en bahía Añihué, trayectos correspondientes a estudios marinos costeros complementarios y operaciones de turismo. La información sistemática corresponde al resultado de esfuerzos dedicados mediante conteo por puntos y recorridos pedestres de senderos locales.

El conteo por puntos (n= 442; 110,5 horas) tuvo lugar principalmente en bosques de bahía Añihué (43,8694 °S; 73,0210 °O), representando al ambiente con la menor intervención humana. Éste consistió en el registrar fotográficamente la presencia de aves desde puntos aleatorios, georeferidos (Garmin eTrex 20) y de radio indefinido, durante periodos de 10 minutos luego de cinco de inmovilidad y silencio (Jarvinen 1978; Reynolds *et al.* 1980; Fuller y Langslow 1984; Ralph *et al.* 1995; Jiménez 2000). Los periodos se desarrollaron entre las 6:00 y 18:30, totalizando entre 3,5 y 4,5 horas de esfuerzo diarios, hasta tres veces por semana, completando 720 km de trayectoria, durante 126 días entre el 2 de mayo de 2014 y el 17 de mayo de 2016.

Los recorridos pedestres en diversos ambientes y similar rango horario que el conteo por puntos, consistieron en caminatas de observación de fauna en general en la “Senda Colorada”, un sendero interior de dos kilómetros de longitud paralelo a playa Toninas en Punta Palena; playa Toninas; y senderos próximos al puerto Raúl Marín Balmaceda en Punta Frutillar. Estos se desarrollaron el 1, 4 y 5 de septiembre y 20, 21 y 22 de noviembre de 2014, y entre 24 y 27 de marzo del 2015, totalizando 56 kilómetros. Los archivos del registro posicional de los trayectos fueron incorporados a un sistema de información geográfica administrado por Reserva Añihué (QGIS v2.18).

EQUIPOS E INSTRUMENTOS

La presencia de las aves fue asistida por el reconocimiento de sus vocalizaciones (según Egli 2006) y verificada mediante observación a ojo desnudo o apoyada mediante binoculares (Nikon Monarch 12x42; Bushnell Marine 7x50).

Los registros de avifauna fueron validados mediante la producción de material fotográfico probatorio, pese a las restricciones propias de las condiciones meteorológicas locales (cámaras: Canon SX50 HS; Fujifilm HS20EXR; y Nikon D3200, D5100 y D7000 con lentes Nikkor 70-200 mm y 55-300 mm).

CATÁLOGO

Los esfuerzos de registro de avifauna y sus resultados fueron transcritos a planillas de cálculo (LibreOffice v5.1.5.2) y las mejores imágenes gestionadas mediante la base de datos gráfica Digikam (v4.14 / KDE 4.14.18 / OpenSuSE Leap 42.3) para ser georeferidas, clasificadas según calidad (fotográfica y taxonómica) y depuradas (corrección de exposición, distorsión de lente y recorte). Las notas de la observación y valores de etiquetas (nomenclatura, zona, colector, fecha, comentarios) fueron incorporadas directamente a los metadatos de las imágenes.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La determinación de las especies registradas fue asistida por la guía de campo de Jaramillo (2005) y su nomenclatura según la Lista de las Aves de Chile 2014 (Barros *et al.* 2015).

Los registros fueron clasificados según estacionalidad para identificar anomalías o novedades en un contexto fenológico. La información relativa al estado del tiempo, fue obtenida mediante una estación meteorológica en Reserva Añihué (Davis VantagePro2). Las estaciones del año fueron definidas según:

- Verano: del 21 de diciembre al 20 de marzo

- Otoño: del 21 de marzo al 20 de junio
- Invierno: del 21 de junio al 20 de septiembre
- Primavera: del 21 de septiembre al 20 de diciembre

En el contexto de la recientemente decretada área marina protegida “Pitipalena-Añihué”, se consideraron características específicas adicionales en el análisis, como endemismos (Simonetti *et al.* 1995; Jaramillo 2005), desplazamientos estacionales (Berthold *et al.* 2003; Tala 2006) y estado de conservación (Decretos generados en el marco del Reglamento de Clasificación de Especies y la nómina de especies según estado de conservación del Ministerio del Medio ambiente 2017; Servicio Agrícola y Ganadero 2015; y Lista Roja de las especies amenazadas de la IUCN 2017). Así, los registros de las especies avistadas fueron contrastados con la literatura especializada para verificar posibles anomalías o novedades relativas a la distribución espacio-temporal conocida.

En un contexto fenológico, la variación estacional de la presencia de aves, fue analizada mediante la prueba de Kruskal-Wallis (H). La gradiente vertical en la zona de estudio supera los 2.000 metros pero sólo accedimos a los ambientes costeros. De este modo, la diversidad de los posibles desplazamientos geográficos son tales que la ausencia estacional de una especie, no implica necesariamente una condición de migración y por ello este estudio no profundiza en el carácter migratorio de las especies estudiadas.

RESULTADOS

REGISTROS DE AVIFAUNA

Hasta el 11 de noviembre de 2016, se documentaron 2.936 registros de aves, siendo el 81 % (n= 2.381) resultado de esfuerzos sistemáticos y el 19 % (n= 555) restante, a esfuerzos ocasionales u oportunistas. El método de conteo por puntos correspondió al 84 % (n= 2000) de los registros sistemáticos y los recorridos pedestres, desarrollados en Toninas y sectores aledaños, al 16 % (n= 381). La Figura 2 presenta una muestra de los registros fotográficos obtenidos, que constituyeron la información del presente estudio.

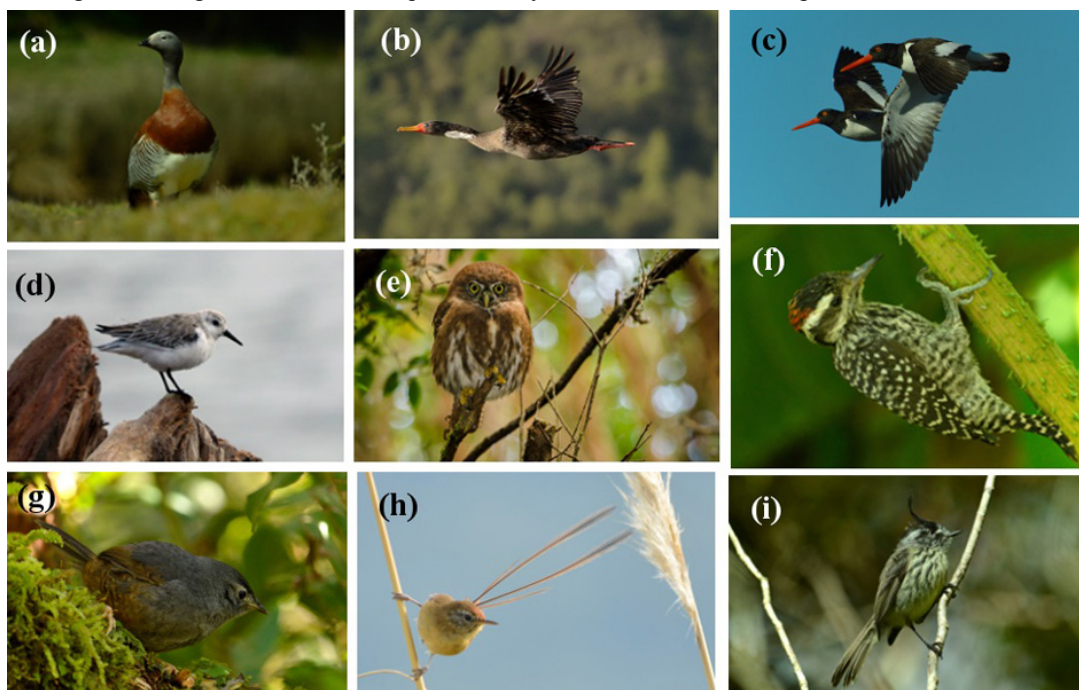


FIGURA 2. Muestra de los registros fotográficos de aves documentadas en Reserva Añihué: *Chloephaga poliocephala* (a), *Phalacrocorax gaimardi* (b), *Haematopus palliatus* (c), *Calidris alba* (d), *Glaucidium nana* (e), *Veniliornis lignarius* (f), *Eugralla paradoxa* (g), *Sylviorthorhynchus desmursii* (h) y *Anairetes parulus* (i)

RIQUEZA ESPECÍFICA

De las especies de aves observadas en la zona de estudio, 88 corresponden a registros documentados fotográficamente. No se registraron especies que no hayan sido previamente referidas en la literatura y hasta la fecha de esta publicación, no hemos producido material gráfico probatorio de la presencia local para tres de las especies descritas para Aisén: el aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*), la lechuza (*Tyto alba*) y la golondrina azul blanca (*Pygochelidon cyanoleuca*). El Cuadro 1, presenta el listado de aves referidas para la región y las especies que han sido documentadas en la zona de estudio representando la composición de la riqueza específica local.

CUADRO 1. Listado de especies de aves referidas en la literatura especializada para la región de Aisén que han sido confirmadas fotográficamente por Reserva Añihué, Bajo Palena, Chile.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Anseriformes	Anatidae	<i>Cygnus melancoryphus</i>	Cisne de cuello negro
		<i>Chloephaga hybrida</i>	Caranca
		<i>Chloephaga poliocephala</i>	Canquén común
		<i>Tachyeres patachonicus</i>	Quetru volador
		<i>Tachyeres pteneres</i>	Quetru no volador
		<i>Anas sibilatrix</i>	Pato real
		<i>Anas georgica</i>	Pato jergón grande
		<i>Anas flavirostris</i>	Pato jergón chico
Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Rollandia rolland</i>	Pimpollo común
		<i>Podilymbus podiceps</i>	Picurio
		<i>Podiceps major</i>	Huala
Sphenisciformes	Spheniscidae	<i>Spheniscus magellanicus</i>	Pingüino de Magallanes
Procellariiformes	Diomedidae	<i>Thalassarche melanophris</i>	Albatros de ceja negra
	Procellariidae	<i>Fulmarus glacialisoides</i>	Petrel plateado
		<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Petrel de barba blanca
Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Yeco
		<i>Phalacrocorax gaimardi</i>	Lile
		<i>Phalacrocorax magellanicus</i>	Cormorán de las rocas
		<i>Phalacrocorax atriceps</i>	Cormorán imperial
Pelecaniformes	Pelecanidae	<i>Pelecanus thagus</i>	Pelicano de Humboldt
	Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	Garza cuca
		<i>Ardea alba</i>	Garza grande
		<i>Nycticorax nycticorax</i>	Huairavo común
	Threskiornithidae	<i>Theristicus melanopis</i>	Bandurria
Accipitriformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Jote de cabeza negra
		<i>Cathartes aura</i>	Jote de cabeza colorada
	Accipitridae	<i>Circus cinereus</i>	Vari ceniciento
		<i>Accipiter chilensis</i>	Halcón chileno
		<i>Parabuteo unicinctus</i>	Peuco
Charadriiformes	Haematopodidae	<i>Haematopus palliatus</i>	Pilpilén común
		<i>Haematopus ater</i>	Pilpilén negro
	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Queltehue común
		<i>Charadrius falklandicus</i>	Chorlo de doble collar
		<i>Charadrius modestus</i>	Chorlo chileno
	Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Pitotoy grande
		<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito común
		<i>Calidris canutus</i>	Playero Artico
		<i>Calidris alba</i>	Playero blanco
		<i>Calidris bairdii</i>	Playero de Baird
		<i>Gallinago paraguaiiae</i>	Becacina común
	Stercorariidae	<i>Stercorarius chilensis</i>	Salteador chileno
	Laridae	<i>Larus scoresbii</i>	Gaviota Austral
		<i>Larus pipixcan</i>	Gaviota de Franklin
<i>Larus dominicanus</i>		Gaviota dominicana	
<i>Sterna hirundinacea</i>		Gaviotín sudamericano	
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas araucana</i>	Torcaza

Continuación Cuadro 1.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Strigiformes	Strigidae	<i>Glaucidium nana</i>	Chuncho Austral
		<i>Strix rufipes</i>	Concón
Apodiformes	Trochilidae	<i>Sephanoides sephanoides</i>	Picaflores chico
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	Martín pescador
Piciformes	Picidae	<i>Veniliornis lignarius</i>	Carpinterito
		<i>Colaptes pitius</i>	Pitío Austral
		<i>Campephilus magellanicus</i>	Carpintero negro
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	Traro
		<i>Milvago chimango</i>	Tiuque
		<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo
		<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino
		<i>Enicognathus ferrugineus</i>	Cachaña
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Enicognathus leporhynchus</i>	Choroy
		<i>Pteroptochos tarnii</i>	Hued-hued del Sur
Passeriformes	Rhinocryptidae	<i>Scelorchilus rubecula</i>	Chucao
		<i>Eugralla paradoxa</i>	Churrín de la Mocha
		<i>Scytalopus magellanicus</i>	Churrín del Sur
		<i>Pygarrhichas albogularis</i>	Comesebo grande
	Furnariidae	<i>Cinclodes oustaleti</i>	Churrete chico
		<i>Cinclodes patagonicus</i>	Churrete Patagónico
		<i>Aphrastura spinicauda</i>	Rayadito
		<i>Sylviorthorhynchus desmursii</i>	Colilarga
	Tyrannidae	<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito común
		<i>Elaenia albiceps</i>	Fiofío
		<i>Lessonia rufa</i>	Colegial Austral
		<i>Hymenops perspicillatus</i>	Runrun
		<i>Muscisaxicola macloviana</i>	Dormilona tontita
		<i>Muscisaxicola albilora</i>	Dormilona de ceja blanca
		<i>Xolmis pyrope</i>	Diucón
		<i>Colorhamphus parvirostris</i>	Viudita
	Cotingidae	<i>Phytotoma rara</i>	Rara
	Hirundinidae	<i>Tachycineta meyeni</i>	Golondrina chilena
	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán común
		<i>Cistothorus platensis</i>	Chercán de las vegas
	Turdidae	<i>Turdus falcklandii</i>	Zorzal Patagónico
		<i>Phrygilus patagonicus</i>	Cometocino Patagónico
	Thraupidae	<i>Diuca diuca</i>	Diuca común
		<i>Sicalis luteola</i>	Chirihue común
	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chincol
	Icteridae	<i>Curaeus curaeus</i>	Tordo
		<i>Molothrus bonariensis</i>	Mirlo común
	Fringillidae	<i>Spinus barbatus</i>	Jilguero Austral

FENOLOGÍA

De las 88 especies registradas, 52,3 % (n= 46) fueron documentadas en todas las estaciones del año. Algunas ausencias estacionales fueron atribuidas a desplazamientos migratorios australes (*E. albiceps*), boreales (*C. alba*, *C. bairdii*, *C. canutus*, *N. phaeopus* y *T. melanoleuca*) y oceánicos (*F. glacialoides* y *T. melanophris*). El Cuadro 2, lista las especies que presentaron una presencia parcial a lo largo del año, el tipo de presencia (*ca.* residentes, visitantes u ocasionales) y las estaciones en las que fueron documentadas durante este estudio. Las especies del Cuadro 1, no incluidas en el Cuadro 2, fueron consideradas como habitantes "residentes". La riqueza específica no experimentó diferencias fenológicas significativas (H= 0,71; df= 3; p-value= 0,871).

CUADRO 2. Especies de aves documentadas con presencia estacional incompleta y tipo de habitante en el área marina protegida Pitipalena-Añihué, Aisén, Patagonia Chilena. En gris oscuro, la presencia estacional.

Nombre científico	Nombre común	Habitante	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
<i>Accipiter chilensis</i>	Halcón chileno	Residente				
<i>Anas georgica</i>	Pato jergón grande	Residente				
<i>Calidris alba</i>	Playero blanco	Visitante				
<i>Calidris bairdii</i>	Playero de Baird	Visitante				
<i>Calidris canutus</i>	Playero Artico	Ocasional				
<i>Charadrius falklandicus</i>	Chorlo de doble collar	Visitante				
<i>Charadrius modestus</i>	Chorlo chileno	Residente				
<i>Chloephaga poliocephala</i>	Canquén común	Residente				
<i>Cinclodes oustaleti</i>	Churrete chico	Residente				
<i>Circus cinereus</i>	Vari ceniciento	Residente				
<i>Cygnus melancoryphus</i>	Cisne de cuello negro	Visitante				
<i>Diuca diuca</i>	Diuca común	Residente				
<i>Elaenia albiceps</i>	Fiofio	Residente				
<i>Enicognathus ferrugineus</i>	Cachaña	Residente				
<i>Enicognathus leptorhynchus</i>	Choroy	Visitante				
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Residente				
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	Residente				
<i>Fulmarus glacialis</i>	Petrel plateado	Visitante				
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	Becacina común	Residente				
<i>Haematopus ater</i>	Pilpilén negro	Residente				
<i>Hymenops perspicillatus</i>	Runrun	Residente				
<i>Larus pipixcan</i>	Gaviota de Franklin	Visitante				
<i>Larus scoresbii</i>	Gaviota Austral	Visitante				
<i>Lessonia rufa</i>	Colegial Austral	Residente				
<i>Molothrus bonariensis</i>	Mirlo común	Visitante				
<i>Muscisaxicola albilora</i>	Dormilona de ceja blanca	Ocasional				
<i>Muscisaxicola macloviana</i>	Dormilona tontita	Residente				
<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito común	Visitante				
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Huairavo común	Residente				
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Peuco	Residente				
<i>Phytotoma rara</i>	Rara	Visitante				
<i>Podilymbus podiceps</i>	Picurio	Visitante				
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Petrel de barba blanca	Visitante				
<i>Pygarrhichas albogularis</i>	Comesebo grande	Residente				
<i>Rollandia rolland</i>	Pimpollo común	Visitante				
<i>Spinus barbatus</i>	Jilguero Austral	Residente				
<i>Stercorarius chilensis</i>	Salteador chileno	Residente				
<i>Sterna hirundinacea</i>	Gaviotín sudamericano	Visitante				
<i>Thalassarche melanophris</i>	Albatros de ceja negra	Visitante				
<i>Tringa melanoleuca</i>	Pitotoy grande	Visitante				
<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán común	Residente				
<i>Xolmis pyrope</i>	Diucón	Residente				

DISCUSIÓN

POTENCIAL DE OBSERVACIÓN DE AVES

Durante el proceso de promulgación del área marina protegida “Pitipalena-Añihué” (AMP), los habitantes de sus riberas, particularmente del puerto Raúl Marín Balmaceda, han expresado sus esperanzas en una creciente actividad turística en la zona que diversifique las fuentes de ingreso familiar y constituya también una alternativa económica a la producción de salmones de granja.

La observación de aves (*birdwatching*) es una de las actividades potenciales de turismo de intereses especiales en el AMP. En este contexto, el presente estudio procura contribuir con información de base para su desarrollo. Además de la diversidad aviar documentada, nuestros resultados indican una riqueza específica sostenida a lo largo del año pese a los cambios estacionales en su composición. Así, la oferta potencial para observadores de aves no tendría limitaciones estacionales significativas, ni se agotaría con una única visita, resultando en una combinación atractiva para esta actividad productiva y sus servicios

asociados. Las condiciones locales son tales, que las especies que documentamos, incluso el albatros de ceja negra, pueden ser observadas desde tierra o a menos de 15 minutos de navegación costera. Entre los métodos utilizados, el resultado del conteo por puntos puede constituir un buen indicador del potencial de observación turística de aves en el borde costero del AMP.

Pese al bajo endemismo registrado, una única especie (*Enicognathus leptorhynchus*), consideramos que existe un alto potencial para la observación de aves tanto por la diversidad presente, como por su composición que incluye especies emblemáticas de bosque (i.e. *Campephilus magellanicus*) y humedales así como también de ambiente oceánico en un entorno natural atractivo.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Sólo el 10 % de las especies de aves documentadas por este estudio, están clasificadas en categorías de conservación que representan algún grado de amenaza (considerando “Casi Amenazada / NT” o superior). Los decretos generados en el marco del Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), incluyeron a *Strix rufipes* y *Tachyeres pteneres* en la categoría de “Casi Amenazada / NT”, a *Chloephaga hybrida* como “Vulnerable / VU” y *Calidris canutus* como “En Peligro / EN”. En tanto, el Reglamento de la Ley de Caza (Servicio Agrícola y Ganadero 2015), sólo incluye en la categoría “Rara / R” a *Accipiter chilensis* y en “Vulnerable / VU” a *Cygnus melancoryphus* y *Campephilus magellanicus*.

Con la excepción de *Sylviorthorhynchus desmursii*, todas las especies documentadas, están en alguna categoría de conservación de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2017). En la categoría de “Casi Amenazada / NT” incluye a *Pelecanus thagus* y *Spheniscus magellanicus*, y sólo a *Procellaria aequinoctialis* como “Vulnerable / VU”.

SINGULARIDADES

La escasa información previa en la zona de estudio dificulta su comparación analítica aún a escala regional. Sin embargo, algunas de las especies que fueron documentadas, presentaron particularidades relevantes a discutir.

Figuerola *et al.* (2001), incluyen entre las aves dulceacuícolas protegidas en Aisén, a la garza grande (*Ardea alba*) y clasifican su abundancia como “escasa”. Jaramillo (2005) también la describe como “escasa” para la región. Nuestros resultados, en cambio, dan cuenta de una presencia abundante y a lo largo de todo el año.

El colegial austral (*Lessonia rufa*) es descrito por Jaramillo (2005), como una especie altamente migratoria, desplazándose en invierno hasta el extremo norte del país. Si bien sus desplazamientos son aún materia de estudio, nuestros resultados incluyen registros en invierno.

La dormilona de ceja blanca (*Muscisaxicola albilora*) es descrita como una especie de altura, distribuyéndose entre los 1.500 y 2.500 msnm, y que ocasionalmente alcanza los 4.000 msnm (Jaramillo 2005, Birdlife 2017). La especie describiría una migración hacia el norte durante el invierno austral entre abril y septiembre (Farnsworth y Langham 2017). Consistentemente, no se registran observaciones de la especie en el área de estudio ni en sectores vecinos (Sullivan *et al.* 2009; Jaramillo 2005; eBird 2016, Aves de Chile 2017). Sin embargo, entre las aves registradas que fueron documentadas por este estudio, se incluye un caso atribuible a *M. albilora* en el humedal de la desembocadura sur del río Añihué a metros del mar y en invierno. La Figura 3 ilustra este inusual registro.

La golondrina chilena (*Tachycineta meyeri*), es descrita como una especie migratoria en invierno para la región de Aisén así como gran parte de la región de Los Lagos (Jaramillo 2005; Aves de Chile 2017). Sin embargo, su presencia fue registrada durante todo el año en la zona de estudio.

La presencia del playero Ártico (*Calidris canutus*) en Chile fue descrita inicialmente para la zona Centro y Norte del país, siendo menos estudiada su distribución austral (Philippi 1936). El hallazgo de una carcasa de esta especie en el borde costero de Reserva Añihué (43,867 °S; 73,034 °O), en septiembre de 2014, corresponde a un registro de interés dado que la principal ruta migratoria desde Tierra del Fuego suele extenderse hacia el Norte por la costa Atlántica y se trata de una especie vulnerable a fenómenos como el cambio climático (USFWS 2016). Este caso correspondería al primer registro documentado de la especie



FIGURA 3. Inusual registro invernal de probable dormilona de ceja blanca, *M. albilora*, (a) en el borde costero de Reserva Añihué, Aisén, Patagonia de Chile. A modo de contraste, una dormilona tontita, *M. macloviana* (b)

en la zona de Bajo Palena, Región de Aisén. El ejemplar no presentaba evidencias de trauma y su plumaje en transición aún con algunos remanentes del fenotipo reproductivo (Figura 4). Este registro podría no ser un caso aislado. eBird dispone de registros públicos asignados a esta especie en la región de Los Lagos entre septiembre y abril, los que no necesariamente han sido documentados (Sullivan *et al.* 2009). Rose Swift y Garrett MacDonald publicaron observaciones de playero Ártico en enero y febrero de 2016, en el centro y norte (*ca.* Ancud) de isla Grande de Chiloé, a más de 200 kilómetros de distancia del área de estudio (eBird 2016).



FIGURA 4. Carcasa de playero Ártico (*Calidris canutus*) vistas dorsolateral derecho (a), detalles morfométricos (b) y (c), y ventral (d)

El churrete común (*Cinclodes patagonicus*) corresponde a una especie de observación frecuente en el litoral. Sin embargo, durante el estudio se registraron con regularidad al menos seis ejemplares que presentaban una notoria singularidad fenotípica, expresada en el plumaje facial como una unión entre la lista superciliar y la lista malar, formando una letra “C” alrededor de los ojos (Figura 5). Esta condición no sólo se presentó en ejemplares maduros, sino también se registró un individuo juvenil con la misma expresión fenotípica.

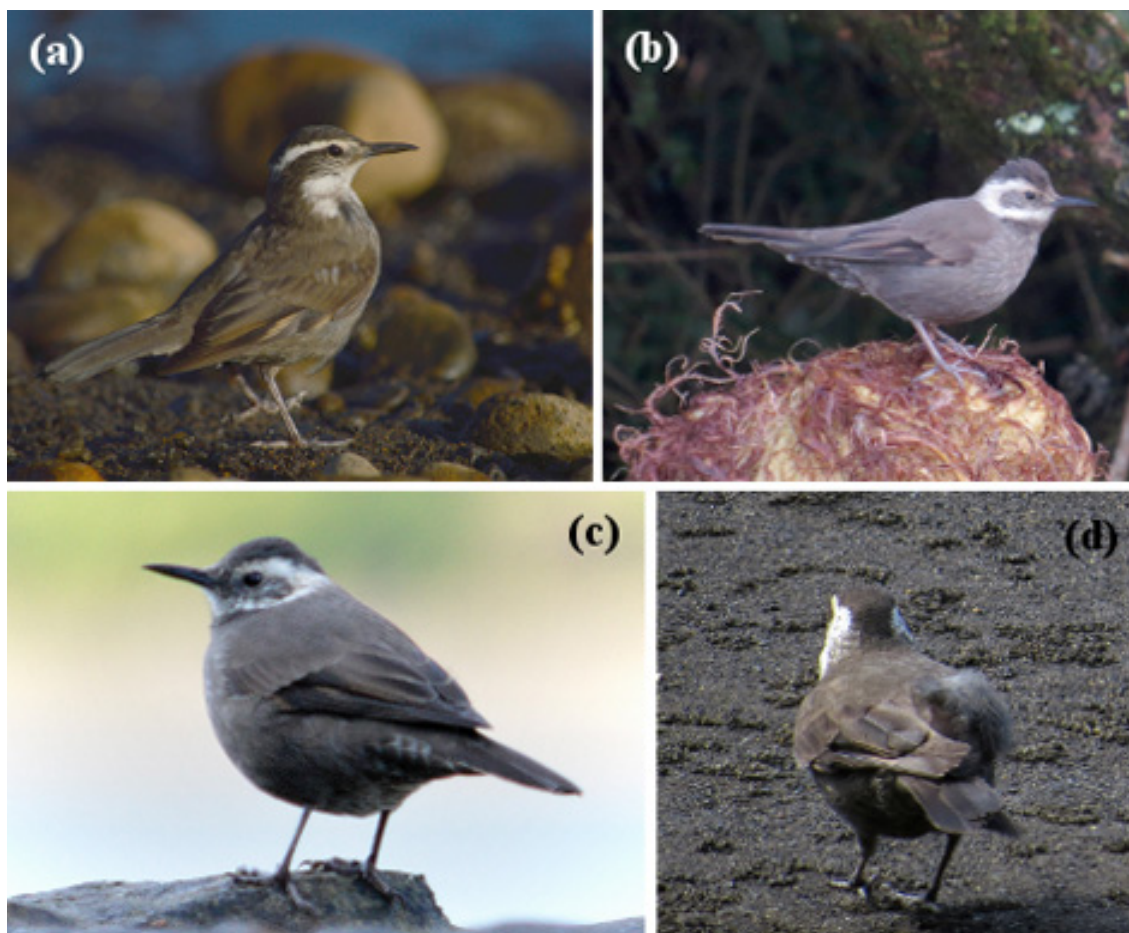


FIGURA 5. Muestra comparativa entre un ejemplar de churrete patagónico (*Cinclodes patagonicus*) con su característico plumaje facial (a) y ejemplares adultos (b y c) y un juvenil (d) que presentan una variación fenotípica, expresada por la unión de las listas supraciliar y malar formando una letra “C”

CONCLUSIÓN

La presente contribución, complementando estudios ya publicados en otros taxones (Sanino y Yáñez 2012; Sanino *et al.* 2014, 2016; Sanino y Meza 2016), entrega una actualización respecto del primer catastro aviar de Reserva Añihué (Becker *et al.* 2013), incorporando registros documentados fotográficamente de zonas aledañas, correspondiendo a una revisión de las aves del área marina protegida “Pitipalena-Añihué”. Pese a la reducida área de observación, se documentó una riqueza específica de 88 especies de aves, correspondiente al 18 % de la diversidad nacional (*q.v.* Barros *et al.* 2015) y al 97 % de la diversidad regional (*q.v.* Figueroa *et al.* 2001; Jaramillo 2005; Becker *et al.* 2013; Barros *et al.* 2015; eBird 2016; Aves de Chile 2017).

La diversidad aviar documentada, corresponde a 34 familias pertenecientes a 16 órdenes, siendo Passeriformes el que presentó la mayor riqueza con 28 especies, seguido por Charadriiformes con 11 especies.

Si bien requiere de estudios adicionales, se describieron singularidades que incluyeron desde ocurrencias de especies en estacionalidad inusuales (*i.e. A. alba, L. rufa, T. meyeri*) como también posibles extensiones de rango de distribución (*i.e. C. canutus, M. albilora*) y la expresión fenotípica característica de una reducida población local (*i.e. C. patagonicus*).

La riqueza aviar tiende a ser constante durante el año, manteniéndose sin experimentar diferencias significativas entre las estaciones ($H=0,71$; $df=3$; $p\text{-value}=0,871$), pese a variar en su composición. Sólo la mitad ($n=46$; 52,3 %) de las especies fueron documentadas en todas las estaciones del año.

En el contexto de las expectativas surgidas en la comunidad local con la declaración del área marina protegida “Pitipalena-Añihué” y pese a documentarse un único endemismo (*Enicognathus leptorhynchus*), la presencia de especies emblemáticas y la diversidad de ambientes en una reducida zona geográfica, representan un potencial interesante para el desarrollo de actividades de turismo de observación de aves en un entorno atractivo tanto desde tierra como desde embarcaciones menores costeras. El método de conteo por puntos es recomendado para esta actividad en la selva local, dado que resultó maximizar la probabilidad de avistamiento y permite reducir la distancia a los objetos observados, incrementando entonces la calidad potencial de la experiencia para el visitante (*i.e.* trofeo fotográfico).

Se recomienda complementar los resultados obtenidos, con prospecciones tanto desde embarcaciones menores como en tierra accediendo también a los ambientes de altura. Probablemente, debido a la mínima intervención antrópica se confirma a Reserva Añihué como sitio idóneo para el desarrollo de estudios de largo plazo en aves.

AGRADECIMIENTOS

El presente estudio contó con el apoyo y financiamiento de Reserva Añihué. Los autores agradecen a Felipe González-Díaz (ffgonz@gmail.com), por sus aportes en ideas, soluciones y logística en el desarrollo de este estudio. Especiales agradecimientos al Dr Nigel Clark (British Trust for Ornithology) y a Gregory Breese (Project Leader, Delaware Bay Estuary Project, U.S. Fish & Wildlife Service) por su valiosa contribución en el análisis del caso del playero ártico y a Nomads of The Seas por contribuir con los registros hechos por PS durante su participación en terreno. Agradecemos también, a María Ignacia Meza, Macarena Droguett, Nathalie Pozo y Thomas Heran por su contribución en los registros obtenidos, así como por algunas de las imágenes incluidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVES DE CHILE

2017 Aves de Chile [aplicación de internet]. Disponible en: www.avesdechile.cl. Accedido el 18 de enero de 2017.

BARROS, R., A. JARAMILLO y F. SCHMITT

2015 Lista de las Aves de Chile 2014. *La Chiricoca* 20: 79-97.

BECKER, C., H. NÚÑEZ, G. ROJAS, G.P SANINO y J.L YÁÑEZ

2013 Primera expedición del Museo Nacional de Historia Natural a la Reserva Añihué, Región de Aisén, Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile)* 62: 75-94.

BERTHOLD, P., E. GWINNER y E. SONNENSCHNEIN (editores)

2003 *Avian Migration*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 610 pp.

BIRDLIFE INTERNATIONAL

2017 Species factsheet: *Muscisaxicola albilora*. Descargado desde <http://www.birdlife.org> on 19/01/2017

DECRETO SUPREMO N° 13/2015

2015 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE: Crea área marina costera protegida de múltiples usos “Pitipalena – Añihué” en la Región de Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 23 de marzo.

EBIRD

2016 eBird checklist S27095869. eBird: An online database of bird distribution and abundance. eBird, Ithaca, New York. Visitado el 26 de noviembre en: <http://ebird.org/ebird/view/checklist/S27095869>

EGLI, G.

2006 *CD Voces de Aves Chilenas*. AvesChile (Unión de Ornitólogos de Chile). Santiago, Chile.

- FARNSWORTH, A. y G. LANGHAM
2017 White-browed Ground-tyrant (*Muscisaxicola albilora*). En: del Hoyo, J., A. Elliott, J. Sargatal, D.A. Christie y E. de Juana. (eds.). Handbook of the Birds of the World Alive. Lynx Edicions, Barcelona. Visitado el 19 de enero de 2017 en <http://www.hbw.com/node/57446>
- FIGUEROA-ROJAS, A., J. CERDA y C. TALA
2001 Guía de aves dulceacuícolas de la región de Aisén. Editorial Servicio Agrícola y Ganadero, Ministerio de Agricultura, región de Aisén, Chile. 184 pp.
- FULLER, R.J. y D.R. LANGSLOW
1984 Estimating numbers of birds by point count: how long should counts last?. *Bird Study Fuller*. 31: 195-202.
IUCN
2017 IUCN Red List of Threatened Species. Disponible en: www.iucnredlist.org. Leído el 10 de julio de 2017.
- JARAMILLO, A.
2005 Aves de Chile. Lynx Edicions. Barcelona, España. 240 pp.
- JARVINEN, O.
1978 Estimating relative densities of land birds by point counts. *Annales Zoologica Fennici*. 15: 290-293.
- JIMÉNEZ, J.
2000 Effect of sample size, plot size and counting time on estimates of avian diversity and abundance in a Chilean rainforest. *Journal Field Ornithology*. 71(1): 66-87.
- LUEBERT, F. y P. PLISCOFF
2006 Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile: Editorial Universitaria, 316 pp.
- MELLA, J.
1999 Revisión bibliográfica sobre vertebrados terrestres posibles de encontrar en la XI Región de Aisén. Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero Región de Aisén, Departamento de Protección de los Recursos Naturales Renovables. 70 pp.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
2017 Nómina de especies según su estado de conservación actualizado al proceso N°13. Junio 2017. Descargado desde: http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/doc/NominaDeEspeciesSegunEstadoConservacion-Chile_actualizado_13erProcesoRCE.xls.
- PHILIPPI, R.A.
1936 El chorlo *Calidris canutus rufus* Wilson debe ser incluido en la lista de aves chilenas. *Revista Chilena de Historia Natural*. 40(1): 104-107.
- RALPH, J.C., S. DROEGE y J.R. SAUER
1995 Managing and monitoring birds using point counts: standards and applications. Pp 161-168 en J.C. Ralph, J. R. Sauer y S. Droege, editores. *Monitoring bird populations by point counts* (U.S. Forest Service General Technical Report PSW-GRT-149).
- REYNOLDS, R.T., J.M. SCOTT y R.A. NUSSBAUM.
1980 A variable circular-plot method for estimating bird numbers. *Condor*. 82: 290-313.
- ROZZI, R., J.J. ARMESTO, A. CORREA, J.C. TORRES-MURA y M. SALABERRY
1996 Avifauna de bosques primarios templados en islas deshabitadas del archipiélago de Chiloé, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 69: 125-139.
- SANINO, G.P. y M.I. MEZA
2016 Ecología trófica y Simpatría de Nutrias (*Lontra felina* y *Lontra provocax*) en la Reserva Añihué, Patagonia Chilena. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile)* 65: 279-289.
- SANINO, G.P., N. POZO y T. HERAN
2016 Presencia de macro y meso-mamíferos terrestres y semi-acuáticos en la zona costera de Reserva Añihué, Patagonia Chilena. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile)* 65: 15-30.
- SANINO, G.P., M.-F. VAN BRESSEM, K. VAN WAEREBEEK y N. POZO
2014 Enfermedades cutáneas en delfines costeros en la Reserva Añihué, Patagonia Chilena: un motivo de preocupación. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile)* 63: 127-157. [en Inglés]
- SANINO, G.P. y J.L. YÁÑEZ
2012 Resultados preliminares de la técnica modificada DVideo-ID, aplicada en delfines australes, *Laghenorhynchus australis*, en Reserva Añihué, Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile)* 61: 209-227. [en Inglés]
- SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO
2015 La Ley de Caza y su Reglamento. División de Protección de los Recursos Naturales Renovables, Santiago, Chile. 110 pp.

- SIMONETTI, J.A., M.T.K. ARROYO, A.E. SPOTORNO y E. LOZADA (editores)
1995 Diversidad biológica de Chile. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Santiago, Chile. 364 pp.
- SULLIVAN, B.L., C.L. WOOD, M.J. ILIFF, R.E. BONNEY, D. FINK y S. KELLING
2009 eBird: a citizen-based bird observation network in the biological sciences. *Biological Conservation* 142: 2282-2292.
- TALA, C.
2006 Qué hacen aquí esas gaviotas...qué hacen aquí, tan lejos de su lugar natal. *Boletín Veterinario Oficial. División de Protección de los Recursos Naturales Renovables. Servicio Agrícola y Ganadero, Santiago, Chile.* 24 pp.
- UNITED STATES FISH AND WILDLIFE SERVICE
2016 Rufa Red Knot. Visitado el 23 de noviembre de 2016 en: <https://www.fws.gov/northeast/redknot/>