

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/325321771>

Atlas de las aves playeras de Chile: sitios importantes para su conservación

Book · May 2018

CITATIONS

17

READS

2,155

4 authors:



Julian Garcia Walther
University of Massachusetts Amherst

9 PUBLICATIONS 29 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Nathan R. Senner
University of Massachusetts Amherst

83 PUBLICATIONS 1,825 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Heraldo V. Norambuena
University Santo Tomás (Chile)

94 PUBLICATIONS 263 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



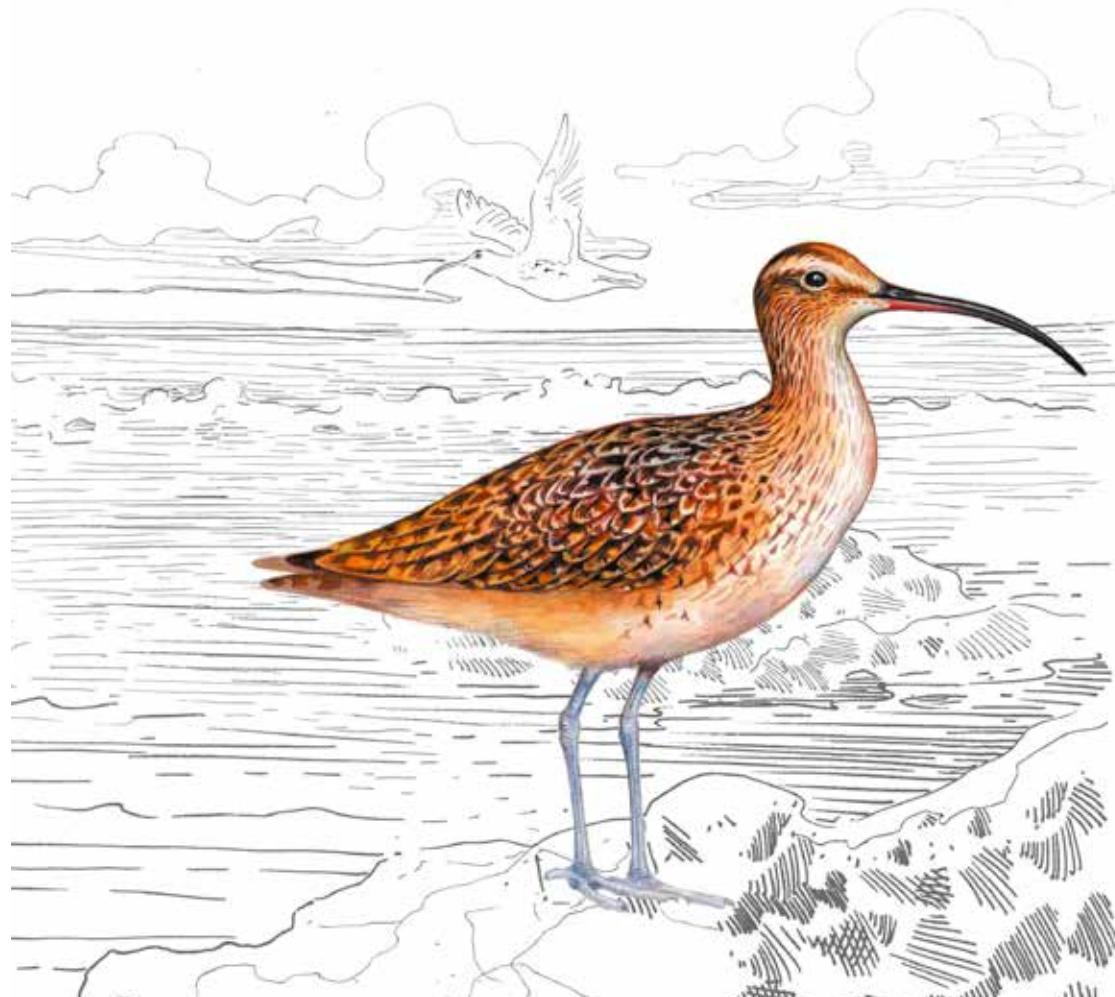
Fabrice Schmitt
WINGS Birding Tours Worldwide

17 PUBLICATIONS 129 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Atlas de las aves playeras de Chile

SITIOS IMPORTANTES PARA SU CONSERVACIÓN



Atlas de las aves playeras de Chile



The Cornell Lab of Ornithology
Exploring and conserving Nature



The Cornell Lab of Ornithology
Exploring and conserving Nature



Julián García Walther, Nathan Senner, Heraldo V. Norambuena y Fabrice Schmitt

Atlas de las Aves Playeras de Chile

Sitios importantes para su conservación



Audubon The Cornell Lab of Ornithology 
Exploring and conserving Nature 

Julián García Walther, Nathan Senner, Heraldo V. Norambuena y Fabrice Schmitt

2017

Créditos

Investigación y textos:

Julián García Walther
Nathan Senner
Heraldo V. Norambuena
Fabrice Schmitt

Mapas:

Julián García Walther

Revisión de estilo y ortografía:

Alejandro Francisco Espinoza Galindo

Diagramación y diseño:

Jorge Novoa - CORBIDI

Ilustraciones:

Barry Van Dusen. Tomadas de: Schulenberg, T., Stotz, D., Lane, D., O’neill J.P. & T. A. Parker (2010) Aves de Perú. Serie Biodiversidad CORBIDI 01. Lima, Perú.
Alonso Salazar

Impreso en: Santiago, Chile.

ISBN: 978-956-368-596-1

Fotografías:

Heraldo Norambuena, Fabrice Schmitt, Ignacio Azócar, Cristián Pinto, Santiago Montaner, Mariana Cornejo, César Piñones, Fernando Medrano, Pablo Cáceres y Víctor Bravo.

National Audubon Society:

225 Varick Street 7th Floor
New York, NY 10014
Tel: 212-979-3000

ROC:

Julio Prado N° 1144, departamento 31,
Providencia, Santiago, Chile.

Cita Bibliográfica recomendada:

García-Walther, J., Senner, N. R., Norambuena, H.V. & F. Schmitt (2017). Atlas de las aves playeras de Chile: Sitios importantes para su conservación. Universidad Santo Tomás. Santiago, Chile. 274 Pp.

Todos los derechos de autoría y edición reservados conforme a Ley. No está permitida la reproducción total o parcial de los textos y fotografías, por ningún medio sin la autorización escrita de los autores y editores en la presente edición.

Contenido

- I. Créditos
- II. Contenido
- III. Presentación
- IV. Prólogo
- V. Agradecimientos
- VI. Introducción
- VII. Historia e investigación de las aves playeras en Chile
- VIII. Metodología
- IX. Resultados
 - Especies
 - Sitios
- X. Discusión de los resultados
- XI. Conclusiones y recomendaciones
- XII. Literatura citada
- XIII. Autores
- XIV. Anexos
 - Anexo 1: Estimados poblacionales por sitio, para cada especie y región después de las extrapolaciones
 - Anexo 2: Estimados poblacionales regionales por especie, para cada hábitat y región después de las extrapolaciones

Presentación

Chile presenta una franja costera de más de 4.200 km lineales, la que es visitada todos los años por miles de aves playeras que migran desde el hemisferio norte, además de otras tantas especies de dicho grupo que nidifican en este borde del Pacífico. ¿Cuántas son? ¿Qué sitios utilizan? ¿Por qué las especies neárticas eligen esta zona para pasar el invierno boreal? Diversos estudios en los últimos años han logrado levantar información valiosa en algunas áreas puntuales, como Bahía Lomas en Magallanes o la zona oriental de la Isla de Chiloé. Sin embargo, para grandes extensiones del litoral chileno permanecen sin responder muchas de estas preguntas básicas.

Con el objetivo de avanzar buscando esclarecer de estos vacíos de conocimiento, la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC) fue convocada a participar, durante febrero de 2014, en un censo para las aves playeras presentes en el litoral y humedales costeros entre Arica y el sur de la isla de Chiloé. No podíamos restarnos a tan desafiante invitación.

Esta convocatoria fue una oportunidad imperdible para participar en una iniciativa de *ciencia ciudadana*, donde voluntarios con distintos niveles de conocimiento pudimos hacer un aporte concreto levantando información de terreno sobre este particular grupo de aves, para que luego un equipo científico analizara los datos obtenidos. Desde su formación en 2009, la ROC ha liderado en Chile el Censo Neotropical de Aves Acuáticas que organiza Wetland International, lo que ha permitido no solo monitorear un número importante de humedales a lo largo del país, sino también capacitar observadores de terreno, familiarizándolos con las metodologías de censos y la identificación de las distintas especies de aves presentes en los humedales de Chile. Esto nos permitió convocar a un grupo entusiasta de voluntarios que se desplegaron a lo largo del territorio para apoyar esta importante iniciativa.

Este esfuerzo inédito tiene como resultado el Atlas que empiezas a leer, donde entre muchas sorpresas, indica que desde el extremo norte hasta el centro sur del país, más de un tercio de millón las aves playeras utilizan las costas de Chile durante el invierno boreal.

Las estimaciones poblacionales para las distintas especies y la identificación de sitios de importancia para ellas señaladas en el Atlas, aparecen como información de vital importancia para planificar y priorizar medidas para su conservación. Protegerlas es una responsabilidad de toda la comunidad a nivel nacional, ya que involucra y obliga a los distintos actores a trabajar buscando la protección efectiva de sitios, la educación de las comunidades involucradas y las medidas que permitan seguir monitoreando a este grupo de aves en el tiempo.

Tenemos la certeza de que el Atlas de las Aves Playeras de Chile se constituirá en una herramienta de referencia obligada para avanzar en torno a la protección de las aves que habitan estos sitios, pero también en un ejemplo del virtuoso trabajo colaborativo entre distintas instituciones, organizaciones, voluntarios y científicos. Se vuelve imperativo ampliar este círculo y redoblar los esfuerzos para avanzar en el conocimiento y conservación de las aves playeras presentes en nuestro país. Esperamos que quienes lean este valioso trabajo se motiven e involucren activamente en este desafío.

Rodrigo Barros
Presidente de la Red de Observadores de Aves y
Vida Silvestre de Chile

Prólogo

Plumas de humo que se elevan en el aire a lo lejos: Así es como la gente que vivía en Tierra del Fuego, a principios del siglo XX, describía a las parvadas masivas de aves playeras que pasan el verano austral en las gigantescas bahías lodosas en la parte norte de la isla. A la vez hermosa, misteriosa y triste, es una descripción tan adecuada de cómo se mueven las parvadas de aves playeras. Se expanden y se contraen de manera tan repentina, con una sintonía tan increíblemente precisa, que pareciera que sus movimientos fueran gobernados por alguna fuerza invisible, tal vez el viento o incluso Dios mismo. Lamentablemente, también es una descripción adecuada para tantos fenómenos naturales: como el humo, estaban aquí y ahora se han ido. Hoy en día, las parvadas que estas personas observaban son solo una fracción del tamaño que alguna vez fueron. La población de playeros árticos que reposa en Tierra del Fuego ha disminuido casi un 80% y ha desaparecido de algunas de las bahías más grandes de la isla. Mientras que los zarapitos de pico recto se habían mantenido estables, ellos también ahora están mostrando los signos de disminuciones dramáticas.

Afortunadamente, las aves que permanecen en la isla todavía pueden inspirar asombro, para alegrar incluso a las personas más testarudas que anhelan traer de vuelta lo que se ha perdido. Ver una parvada de 20.000 playeros árticos y zarapitos pico recto girar, subir en espirales y caer en sincronía para evitar a un halcón peregrino, es uno de los episodios más bellos del mundo natural ¡Ahora imagínense una parvada de 100,000! Sin embargo, solo hay una ventana limitada de tiempo antes de que sea demasiado tarde.





Chorlo chileno - *Charadrius modestus* - Rufous-chested Dotterel
Foto: Fabrice Schmitt



Playero ártico - *Calidris canutus* - Red Knot
Foto: Fernando Medrano



Es por todas estas razones y más, que el Atlas de las Aves Playeras de Chile representa una tarea tan crítica. Mientras que las poblaciones de aves playeras en Tierra del Fuego han sido estudiadas y monitoreadas extensamente durante los últimos veinticinco años, no se sabe mucho sobre ellas en el resto de la costa chilena. Es cierto que hay lugares que son bien conocidos – la Isla Chiloé ha sido durante mucho tiempo reconocida por albergar grandes concentraciones de zarapitos comunes y de pico recto, y las lagunas a lo largo de la costa central chilena albergan una diversidad impresionante de aves playeras de todos los tamaños – pero en general, la costa chilena representa un vacío de conocimiento. Dada la increíble longitud de la costa y la disminución de la población de aves playeras en todo el mundo, es de suma importancia llenar estos vacíos y cuantificar cuántas aves playeras hay y dónde se distribuyen. Además, el hecho de que el proyecto haya atraído la participación de cientos de voluntarios, desde ornitólogos profesionales hasta observadores aficionados, demuestra todo lo que es posible ahora y lo que aún se puede lograr en el futuro.

El Atlas de las Aves Playeras de Chile representa un hito en la ornitología chilena. Esperamos que forme parte de lo que se convertirá en una creciente tendencia, de recurrir a la ciencia para monitorear al mundo natural. Por ahora, disfruten del Atlas, aprendan y hagan uso de él, las aves playeras de Chile dependen de ello.

Nathan R. Senner
Marzo de 2017
Universidad de Montana
Missoula, Montana

Agradecimientos

Para llegar al “Atlas de las Aves Playeras de Chile” se ha seguido un largo camino el cual no hubiera sido posible sin la participación en conjunto de decenas de personas. Queremos aprovechar esta sección para agradecer a cada persona, institución u organización que aportó su tiempo, conocimiento y financiamiento para lograr la culminación de este proyecto.

Instituciones: Agradecemos a *Fish and Wildlife Service* de EE.UU., quienes a través de *Neotropical Migratory Bird Conservation Act (NMBCA) Grant Program* financiaron la coordinación y ejecución del trabajo de terreno para el desarrollo del censo de aves playeras en el año 2014. A la Universidad Santo Tomás por el apoyo para el taller de capacitación de los voluntarios. A Matthew Jeffrey del National Audubon Society por gestionar ante esta institución el financiamiento necesario para realizar la compilación, redacción y diseño del Atlas. De la misma manera, a Carmen Espoz de la Universidad Santo Tomás de Chile y Rob Clay de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP) que gestionaron el financiamiento por parte de estas instituciones para la impresión del Atlas.

A la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC), por el apoyo en logística y coordinación de los talleres y censos, en especial a Carolina Silva y Rodrigo Barros por su inmensa colaboración. A CORBIDI de Perú por invitarnos a generar el proyecto para el censo de playeras y asistirnos en todo momento.

Sin duda, la plataforma de e-Bird desarrollada por Cornell Lab of Ornithology (Universidad de Cornell) ha sido un paso esencial para estandarizar, depositar, y hacer públicos los datos recabados durante los censos.

Nuestros agradecimientos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT) por proporcionar al autor (Julián García Walther) una beca de estudios de posgrado en el extranjero donde se logró el análisis de los resultados de los censos.



Chorlo Nevado - *Charadrius nivosus* - Snowy Plover

Foto: Pablo Cáceres

Diseño Gráfico: Agradecemos a Jorge Novoa de CORBIDI por el diseño gráfico de esta obra, que sin duda alguna transformó la apariencia y mejoró considerablemente la fluidez para el lector.

Ilustraciones: Nuestro más sincero agradecimiento a Thomas S. Schulenberg, Douglas F. Stotz, Daniel F. Lane, John P. O'Neill, y Theodore A. Parker, autores del libro "Aves de Perú" por compartir en esta publicación las notables ilustraciones de las aves playeras que acompañan a cada ficha técnica, así como a Barry van Dusen por la ilustración de las mismas. Agradecemos al ilustrador Alonso Salazar por haber plasmado tan habilidosamente en la portada la esencia de este libro y por haber proporcionado las ilustraciones de las aves faltantes.

Voluntarios: Agradecemos especialmente a quienes hicieron posible obtener la información para este Atlas a través de sus esfuerzos en terreno, durante la organización o en alguna otra etapa del censo. Ronny Peredo, Felipe De Groote, Gail Alfsen, Fernando Medrano, Magaly Martínez, Carol Medrano, César Piñones, Loreto Alfaro, Edulio Pérez, Carlos Zuleta, Luis Cortés, Rodrigo Jiménez, Rodrigo Barros, Cristián Pinto, Benito Rosende, Kenji Hamasaki, Carolina Silva, Viviana Maturana, Inti Lefort, Raquel Leiva, Diego Peñaloza, Edwin French, Patricio Guerrero, Pablo Barra, Juan Palma, Nataly Escobar, Marcelo Quintana, Rodrigo Villalobos, Jaime Zúñiga, Karlita Pinto, Felipe Villalobos, Heraldo Norambuena, Mauricio Almonacid, Angélica Baumert, Denís Barriga, Natacha Valentina, Alfredo Zúñiga, Pamela Valladares, Eduardo Navarro, Marcela Navarro, María José Moreno, Marilyn González, Erik Sandvig, Inao Vázquez, Dafne Gho-Illanes, Enrique Cruz, Montserrat Lara, Elizabeth Mardones, Javier Medel, Solange Zamorano, Andrés Muñoz, Patricia Möller, Marcela Morales, Jorge Cárdenas, Gabriel Huenún, Álvaro Montaña, Stephanie Pincheira, Vanessa Durán, Javiera Fernández, Daniela Garrido, Alicia Garrido, Víctor Bravo, Ricardo Matus y Carmen Espoz.



Voluntarios en las Salinas Pullally

Salida del taller 2

Enero 2014

Foto: Heraldo Norambuena



Voluntarios en Saavedra Araucanía

Febrero 2014

Foto: Heraldo Norambuena



Fotografías: Nuestro más profundo agradecimiento a quienes atendieron nuestro llamado para darle vida a este Atlas y compartieron su fotografías con nosotros. Heraldo Norambuena, Fabrice Schmitt, Ignacio Azócar, César Piñones, Cristián Pinto, Santiago Montaner, Mariana Cornejo, Fernando Medrano, Pablo Cáceres y Víctor Bravo.

Un agradecimiento en especial a Fernando Angulo de CORBIDI Perú por su apoyo en los censos y desarrollo de este Atlas.

Introducción

La costa chilena:
Un lugar excepcional para las aves playeras

Cada año, miles de aves playeras provenientes de la región Neártica (principalmente Canadá y los Estados Unidos) visitan las costas chilenas para descansar y buscar alimento en sus humedales y playas. No es solamente un capricho que estas aves migratorias viajen más de 10.000 kilómetros para pasar su temporada de invierno en Chile. Tanto para las personas como para las aves playeras, el sur de Chile representa el extremo más austral del hemisferio oeste. Es aquí donde las rutas migratorias de aves playeras del Atlántico y el Pacífico convergen para aprovechar los amplios planos intermareales que históricamente les han brindado abundante alimento. Por ejemplo, Bahía Lomas, en Tierra del Fuego, es considerado el área de invernada más importante para las poblaciones de zarapito de pico recto (*Limosa haemastica*) y playeros árticos (*Calidris canutus*) que se reproducen en el ártico canadiense oriental (Espoz et al., 2008). De manera similar, los abundantes planos intermareales en las costas de la Isla de Chiloé y Seno de Reloncaví son un sitio preferido por los zarapitos de pico recto y los zarapitos comunes (*Numenius phaeopus*; Espinosa, von Meyer, & Schlatter, 2006) y se piensa que albergan el 99% y 61% respectivamente de las poblaciones de la costa del Pacífico (Andrés et al., 2009).



Chorlo Semipalmado
Charadrius semipalmatus
Semipalmated Plover
Foto: Fernando Medrano



Mientras estos sitios en el sur de Chile han sido bien estudiados y son reconocidos internacionalmente, el resto de la costa chilena no ha gozado de la misma atención. Solamente el Río Lluta en el norte de Chile, así como la desembocadura y estuario del río Maipo en el centro y los humedales del Río Maullín en el sur de Chile han sido reconocidos como sitios de importancia regional para aves playeras (RHRAP); estos sitios albergan al menos 1% de la población de zarapito común y pilpílen común (*Haematopus palliatus*).



Entonces, ¿Qué tan importantes son el resto de los humedales dispersos a lo largo de la variable y prolongada costa de Chile? Y más importante aún: ¿Cómo estudiar la importancia para las aves playeras de los miles de kilómetros de costa rocosa y playa arenosa que existen en Chile? Estudios de dicha magnitud son costosos e involucran numerosas personas altamente calificadas.



Taller Aves Playeras
Enero 2014
Foto: Heraldo Norambuena

Es por ello que, como primer objetivo, este proyecto busca elaborar una metodología que permita evaluar la importancia de los humedales y las costas a lo largo de Chile para las aves playeras. Buscamos responder preguntas como ¿Cuántas y cuáles aves playeras utilizan las costas de Chile durante el invierno boreal? ¿Cuáles son los sitios y hábitat de mayor importancia para ellas?

Como segundo objetivo, buscamos generar un interés por las aves playeras y la conservación de sus hábitat. Es por ello que nuestra metodología buscó ser lo más incluyente posible con la comunidad. Los censos no hubieran sido posibles sin el apoyo de las organizaciones locales, ornitólogos, observadores de aves, estudiantes y la sociedad en general. Mediante los talleres de capacitación y los censos en terreno, buscamos despertar la curiosidad de los nuevos observadores y afianzar su apropiación del frágil y hermoso patrimonio natural que poseen.

El Atlas de aves playeras de Chile es un libro dinámico y útil para diferentes grupos de personas. Para algunos, este libro puede ser un pase para explorar – por medio de las fotografías – los paisajes únicos de las costas chilenas y su diversidad de aves playeras. Para otros, puede ser una referencia de campo para indagar sobre la historia natural de un sitio o una especie. Para aquellos interesados en la distribución u ocurrencia de una especie o la importancia de un sitio en particular, este libro es una referencia novedosa y útil. Es así como esperamos que este Atlas ayude a romper la barrera que existe entre la ciencia y la sociedad al incorporar elementos útiles para una amplia gama de intereses y edades.

Historia e investigación de las aves playeras en Chile

Para narrar la historia de la investigación de las aves playeras en Chile, debemos remontarnos a Norteamérica, donde la historia de este grupo de aves es rica y data de muchas décadas atrás. Numerosas especies anidan en las zonas árticas de Canadá y Estados Unidos, por lo que su estudio fue ampliamente desarrollado en esta región. Sin embargo, sin un panorama completo del ciclo migratorio de las especies, cualquier esfuerzo de conservación en el hemisferio norte sería inefectivo. Fue así que en la década de los 70 y 80 se generó información novedosa, que sentó las bases para describir las rutas migratorias e identificar los sitios principales donde las aves playeras pasaban el invierno boreal, particularmente en la costa chilena.

En 1982, Chile se unió al Programa Panamericano de Aves Playeras, cuyo objetivo principal era el anillamiento de aves para intentar elucidar las rutas migratorias y su vínculo con las costas chilenas. Una característica relevante del programa, fue la incorporación de ornitólogos locales y estudiantes chilenos que contribuyeron a la formación de equipos de trabajo y al impulso del estudio de las aves playeras. Gracias a los trabajos de investigadores como J. Pete Myers, Michel Sallaberry (1983, 1985, 1990) y Elier Tabilo, los esfuerzos para anillar y monitorear aves playeras en Chile dieron sus primeros frutos; estos trabajos contribuyeron con un mejor entendimiento de las poblaciones de playeros árticos (*Calidris canutus*), playeros blancos (*Calidris alba*) y playeros semipalmados (*Calidris pusilla*). Más aun, los esfuerzos de monitoreo de ornitólogos como Luis Espinosa por primera vez lograron detectar algunos





Playero blanco - *Calidris alba* - Sanderling

Foto: Pablo Cáceres

de los sitios de reposo de mayor importancia para ciertas aves como el zarapito pico recto en las bahías orientales de la Isla de Chiloé.

Sin embargo, a mediados de los 80, un nuevo proyecto en gran parte impulsado por esta nueva ola de conocimiento, contribuiría nueva y contundente información. Un par de investigadores canadienses, R.I. Guy Morrison y Ken Ross, sobrevolaron la totalidad de las costas sudamericanas y publicaron el primer "Atlas de Aves Playeras Neárticas de Sudamérica" (Morrison & Ross, 1989). Su trabajo fue pionero en la identificación de los sitios no reproductivos, donde grandes proporciones de aves se congregan en espacios relativamente pequeños. No fue tan solo la proeza de censar la gran mayoría de la costa sudamericana, fue el efecto cascada que causó su trabajo; a partir de su obra y en combinación con la investigación que ya se llevaba a cabo, se crearon nuevas iniciativas para la protección de las aves playeras. Por una parte, en 1987, Myers y sus colaboradores



publicaron el primer plan para la conservación de aves playeras en el Hemisferio Oeste. A nivel internacional, la culminación de estos esfuerzos hizo posible la creación de lo que se convertiría en la ahora indispensable “Red Hemisférica de Reservas para las Aves Playeras” (RHRAP).

Chile, de manera individual, también logró un gran desarrollo en la investigación de las aves playeras. Después del primer taller de campo para el estudio de aves migratorias de larga distancia en 1989, ocurrió un gran impulso en la generación de conocimiento por investigadores chilenos; como consecuencia de ello, se creó la Red Chilena para las Aves Playeras. La RECAP funcionó como una red de colaboración y diseminación de información que ayudó a impulsar el conocimiento y protección de las aves playeras a través de Chile (Sallaberry et al., 1996). Los proyectos se diversificaron teniendo un carácter



Pitoty grande
Tringa melanoleuca
Greater Yellowlegs

Foto: Santiago Montaner

más integrador; no solamente generaban conocimiento sobre aves playeras, sino que también se enfocaban en la conservación de sitios de importancia y los impactos antrópicos hacia ellos.

Fue así como se inició el primer programa de anillamiento del playero ártico (*Calidris canutus*) en Bahía Lomas en 2002. Los esfuerzos de conservación se vieron recompensados por un intenso programa de monitoreo liderado por Carmen Espoz y Ricardo Matus, en continua colaboración con Larry J. Niles y Guy Morrison, en el cual se desarrollaron numerosos estudios para determinar la importancia ecológica del sitio. En febrero del 2009, Bahía Lomas fue designada por la RHRAP como un sitio de importancia hemisférica, el primero en todo Chile.

Poco a poco, otros sitios de importancia ecológica fueron nominados con alguna categoría de la RHRAP. Por ejemplo, en febrero de 2010, se reconoció la importancia del humedal del Río Lluta localizado en el otro extremo de Chile, en una de las zonas más áridas del país; este fue el segundo sitio RHRAP para Chile. En la Región de los Lagos, los humedales orientales de Chiloé fueron declarados sitios de importancia hemisférica (2011) mientras que los humedales de Maullín como sitios de importancia regional (2016), los que sumados a la desembocadura del Río Maipo, suman hasta ahora cinco los lugares pertenecientes a la red de la RHRAP en Chile.

La participación de Chile en programas de carácter internacional ha sido de vital importancia para extender el conocimiento de las poblaciones de aves playeras. Por ejemplo, el “Censo Neotropical de Aves Acuáticas” de Wetland International, en primera instancia coordinado en Chile por la Unión de Ornitólogos y actualmente por

la ROC, ha permitido realizar un monitoreo sistemático anual de una gran porción de los humedales del país. Además, estas organizaciones han permitido capacitar observadores de aves en materia de censos e identificación de especies; esto ha generado un equipo de observadores altamente calificado para realizar censos de aves acuáticas en general y aves playeras en particular. Otro ejemplo de importancia, lo constituye el programa de “Áreas Importantes para la Conservación de las Aves” liderado por BirdLife International y coordinado en Chile por CODEFF; entre sus méritos, destacan la identificación y caracterización sistemática de más de un centenar de áreas de importancia para las aves en Chile. En su conjunto, estos programas han aportado datos para conocer el estado de las aves y los sitios de importancia, lo que ha permitido dirigir los esfuerzos de conservación y nominar nuevos sitios RHRAP.

Sin duda, en la última década, estos esfuerzos se han visto favorecidos por el uso del internet como una herramienta para desarrollo de foros y plataformas en línea. Esto ha sido un paso importante para la conservación de las aves playeras por varias razones: primero, facilitó el establecimiento de grupos de trabajo, colaboraciones y difusión de los esfuerzos de conservación. Segundo, a través de plataformas como eBird-Chile, ObsChile y AvesdeChile.cl, se popularizó la observación de aves, pero más importante, se logró el registro de observaciones, lo cual ha sido una gran fuente de conocimiento y datos en el país.



Chorlo ártico

Pluvialis squatarola

Black-bellied Plover

Foto: Santiago Montaner



La investigación y conservación de las aves playeras no se puede lograr de manera aislada. Actualmente, existe voluntad por parte de muchas de las comunidades locales para proteger los humedales y la biodiversidad asociada. Gracias a los esfuerzos de monitoreo, la apropiación de la comunidad de su patrimonio natural y el apoyo de la comunidad científica, Chile ya cuenta con cinco sitios pertenecientes a la red de la RHRAP. En otros sitios, ya se tienen esfuerzos de monitoreo por algunos años y se espera que en el corto plazo Chile cuente con aun más sitios reconocidos por la RHRAP. Para aquellos sitios, que aún son poco estudiados, esperamos que el presente “Atlas de Aves Playeras de Chile” complemente todos los esfuerzos de conservación que se están realizando actualmente por las diversas organizaciones gubernamentales, privadas y de la sociedad civil.

Metodología

Selección del área y los sitios de estudio

Para poder evaluar las poblaciones de aves playeras a lo largo de la costa chilena seleccionamos, con base en nuestro propio conocimiento y la ayuda de expertos, estuarios, humedales y playas que históricamente han albergado números importantes de aves playeras. Adicionalmente, mediante el análisis de la costa con imágenes satelitales, identificamos y seleccionamos otros lugares con hábitat potencialmente adecuado para albergar aves playeras. Finalmente, para poder evaluar las aves fuera de los sitios muestreados, la totalidad de la costa fue categorizada como "rocosa" o "arenosa" y 54 transectos de 0.5 km de largo fueron elegidos aleatoriamente. En total, evaluamos 46 humedales y 54 transectos aleatorios.

Para tomar en cuenta la gran variabilidad de clima y vegetación que existe desde el norte de Chile ($18^{\circ} 20'$) hasta el sur de la Isla de Chiloé ($43^{\circ} 25'$), dividimos la costa en cuatro regiones (Región uno, dos, tres y cuatro). La regionalización tomó en cuenta aspectos ecológicos como las corrientes oceánicas, las unidades biogeográficas y los pisos de vegetación, así como las divisiones políticas. Tierra adentro, limitamos el área de estudio a los primeros cinco kilómetros de la costa (Figura 1 y 1.1).





Voluntarios en las Salinas Pullally
Salida del taller 2
Enero 2014
Foto: Ignacio Azócar

Figura 1. Ubicación de los humedales evaluados en terreno durante el Censo de Aves Playeras.

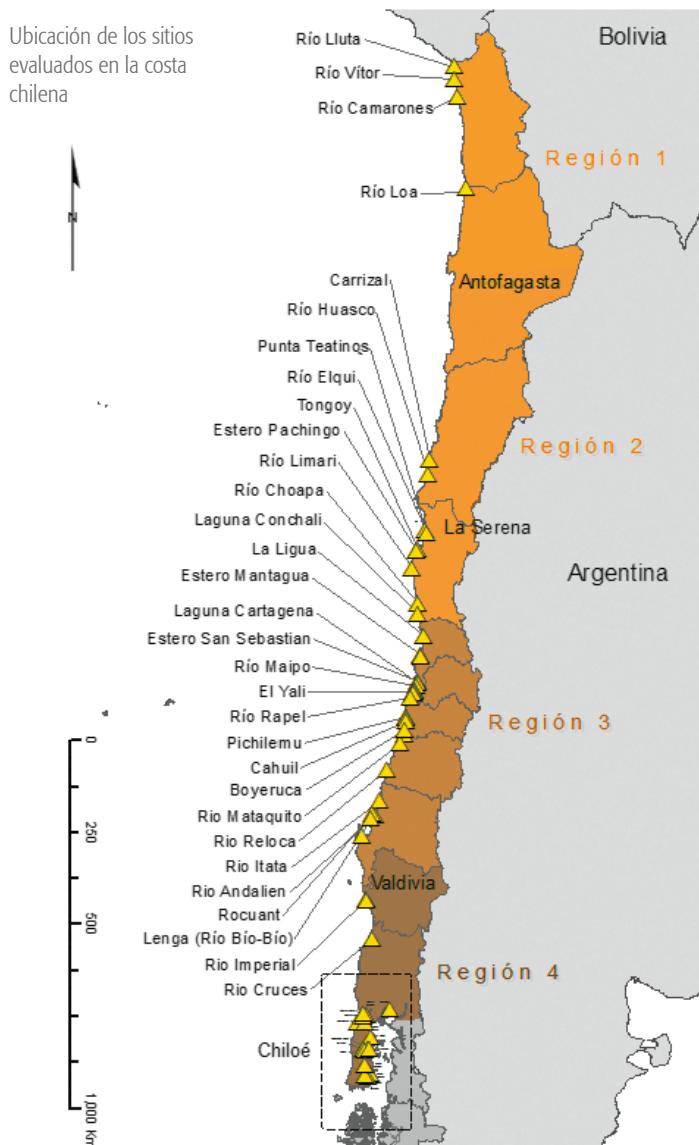
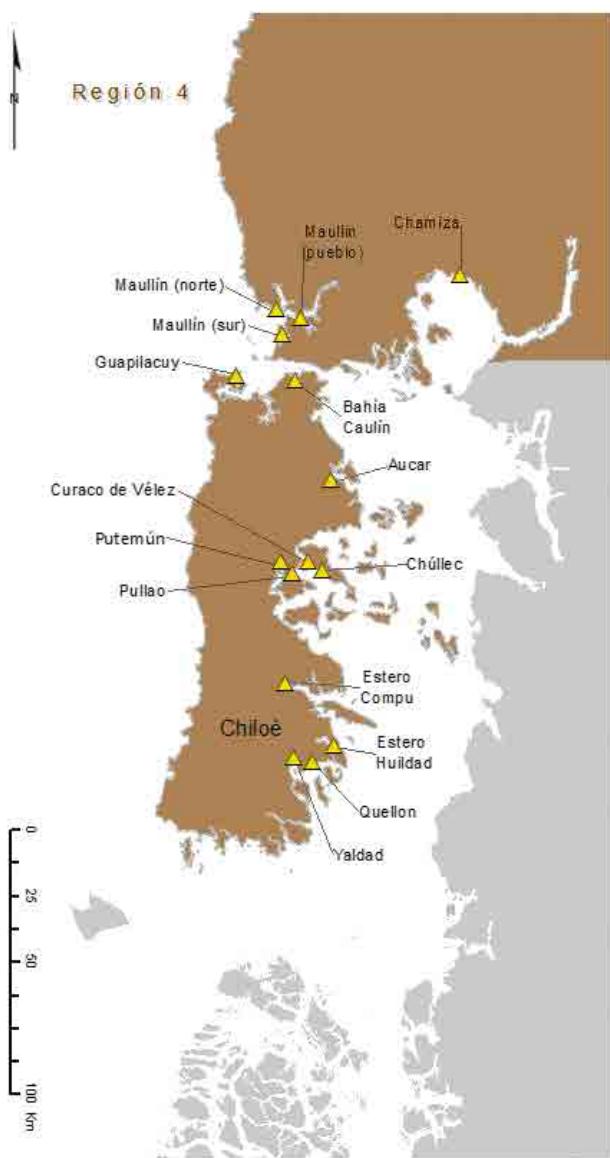


Figura 1.1 Vista en detalle de los sitios evaluados en la Región de los Lagos y la isla de Chiloé.



Designación de los hábitat

Dentro de cada sitio analizamos y categorizamos los hábitat más importantes donde se pueden registrar presencia de aves playeras. Dicho análisis arrojó las siguientes categorías:

Tabla 1. Categorización de los hábitat en los sitios muestreados.

Hábitat	Criterios	Ecosistemas asociados
Agua somera	Agua < 0.5 m de profundidad	Lagunas intermareales, estuarios, arroyos y la orilla de lagos
Vegetación baja	Vegetación emergente < 0.5 m de altura y proximidad hasta cuerpos de agua <100 m.	Dunas con vegetación, Ciénegas y pastizales cerca de cuerpos de agua.
Planos intermareales	Amplios planos de sustrato blando localizados entre los mínimos y máximos de la marea.	Planos intermareales arenosos o lodosos.
Playa rocosa	Nivel del mar hasta línea de marea más alta.	Rocas, playa de grava, aglomerado de rocas.
Playa arenosa	Nivel del mar hasta inicio de dunas o vegetación.	Playas de arena.
Playa estuarina	Nivel del mar a inicio de dunas o vegetación.	Barras arenosas, bocas de los ríos y playas adyacentes a los estuarios.

En cada sitio de muestreo, se mapeó una o más zonas representativas de cada categoría de hábitat.



Evaluaciones en campo

Previo a la visita de los sitios, se impartió un taller teórico-práctico para los voluntarios que participaron en las evaluaciones de los sitios. El taller cubrió a detalle los objetivos del proyecto, la metodología de muestreo en cada hábitat, la identificación de especies de aves playeras y la recolección de los datos.

Gracias a la participación de sesenta y tres voluntarios incluyendo ornitólogos expertos y aficionados, se realizaron en las cuatro regiones de estudio las evaluaciones y censos de



Voluntarios en las Salinas Pullally - Salida del taller 2 - Enero 2014

Foto: Ignacio Azócar

playeras entre los días 5 al 23 de febrero del 2014. Los voluntarios fueron organizados por un encargado regional y un coordinador nacional. Cada equipo, integrado por un líder regional (con experiencia en ornitología y en las áreas de estudio) y al menos 2-3 voluntarios, visitó varios de los sitios seleccionados. Para cada sitio se proporcionó un mapa con la delimitación de los diferentes hábitats a evaluar. Cada hábitat fue evaluado de manera independiente por el equipo y si el área muestreada fue diferente o pertenecía a otra categoría, esto fue anotado. De esta manera se corroboró en campo que los hábitats analizados por medio de imágenes satelitales fueran verdaderamente dicho hábitat.

Los muestreos en los sitios fueron realizados a una velocidad de 15 ha/hr y entre cambios de marea (esto es 1-3 horas antes o después de la marea más baja). De esta manera, se minimizó el riesgo de un doble conteo de aves y de tener un alto número de aves descansando en las áreas con vegetación donde son más difíciles de observar. Solamente fueron contadas las aves que pudieron ser identificadas a nivel de especie y que usaban cada hábitat (alimento, descanso o desplazamiento). Las aves que volaban sobre el área evaluada fueron descartadas de los análisis. Los protocolos para cada hábitat muestreado son descritos a continuación:



Playa estuarina - desembocadura del Río Elqui
Foto: Víctor Bravo





Playa rocosa - Río Loa

Foto: Heraldo Norambuena

Playa rocosa

Este tipo de hábitat incluye playas desde grava hasta formaciones rocosas dentro de la línea de marea. Se caminaron transectos de 0.5 km previamente establecidos y se contaron todas las aves utilizando el hábitat desde el nivel del mar hasta la línea de marea más alta.

Playa arenosa y estuarina

Cada equipo caminó transectos de 0.5 km previamente establecidos. Se contaron todas las aves utilizando el hábitat desde la línea de marea y hasta la cresta de las dunas o el inicio de la vegetación.



Vegetación baja - [Reserva El Yali](#)

Foto: Santiago Montaner

Vegetación baja (< 0.5 m de altura)

La vegetación baja fue muestreada en dos pasos debido a que las aves playeras son más difíciles de detectar sobre vegetación emergente. Para solucionar este inconveniente, creamos un índice de detectabilidad para compensar los conteos. Primero, se delineó un rectángulo de 100 x 400 metros. Los observadores caminaron sobre la longitud del perímetro contando todas las aves detectadas dentro del polígono. Después, el polígono fue recorrido en zigzag (por su interior) contando la totalidad de las aves que fueron ahuyentadas. El índice de detectabilidad se creó a partir de la proporción de ambos conteos para cada especie.



La ventaja de este método radica en que, al censar polígonos adicionales, solamente se necesitó recorrer el perímetro del polígono sin ahuyentar a las aves. Los índices de detectabilidad se utilizaron para corregir los conteos y tomar en cuenta las aves que no fueron detectadas.

Cuando los índices de detectabilidad no pudieron ser calculados – debido a una baja abundancia de aves – el promedio de los índices de detectabilidad de las especies de aves (categorizadas en pequeña, mediana y grande) determinado por Senner & Angulo-Pratolongo (2014) fue utilizado para corregir los conteos de aves.

Vegetación baja - Río Maipo

Foto: Mariana Cornejo



Aguas someras (< 0.5 m de profundidad)

Los observadores evaluaron cuerpos de agua con menos de medio metro de profundidad caminando un transecto adyacente al hábitat y parando cada 400 m. para contar todas las aves visibles dentro de un radio de 200 m.

Aguas someras - Río Loa

Foto: Heraldo Norambuena





Planos intermareales - Chamiza

Foto: Cristián Pinto

Planos intermareales / lodosos

De manera similar, los observadores recorrieron transectos de 400 m. para hacer conteo de aves en un radio de 200 m.

Ingreso de datos

Los observadores ingresaron los listados de aves en el portal en línea <http://ebird.org/content/chile/>. Los listados de aves se encuentran disponibles al público en general y pueden ser visualizados de manera resumida o en su formato crudo. En cada listado se especificó el hábitat muestreado, los observadores participantes, cualquier comentario adicional así como parámetros específicos para la evaluación de cada hábitat.



Pilpilén negro
Haematopus ater
Blackish Oystercatcher
Foto: César Piñones



Pilpilén común - *Haematopus palliatus* - American Oystercatcher

Foto: Fabrice Schmitt

Análisis de los resultados

Estimación de la extensión de los hábitats de interés

Como primer paso para estimar la abundancia de las aves playeras, necesitábamos calcular cuánto hábitat potencial existe. Para ello, se obtuvieron imágenes satelitales Landsat 8 (<http://glovis.usgs.gov/>) de toda la costa chilena. Estas imágenes son de libre acceso y gracias a su amplia cobertura espacio-temporal, pudimos obtener imágenes representativas de las fechas en las que las evaluaciones tuvieron lugar. Los sensores del satélite Landsat 8 contienen múltiples bandas de información, que combinadas con herramientas de percepción remota (clasificación supervisada) nos permitió identificar las características espectrales de cada hábitat. El resultado del análisis fue una capa temática con la estimación de la extensión en hectáreas de cada hábitat evaluado.

¿Cuántas aves playeras utilizan cada sitio?

El siguiente paso fue estimar cuántas aves playeras alberga cada sitio al momento de la evaluación. Debido a que por su tamaño resultó impráctico evaluar el sitio en su totalidad, solo evaluamos una fracción de cada hábitat. Con los conteos derivados de dichas muestras, se crearon estimaciones de densidad específicas para cada especie en cada hábitat en el sitio. Luego, utilizando la capa de clasificación de hábitats cuantificamos cuánto hábitat hay fuera del área evaluada. Finalmente, extrapolamos las estimaciones de densidad específica con la cantidad de hábitat disponible para obtener el total de aves que utilizan el sitio.



¿Cómo estimar las aves playeras que utilizan los sitios y playas no evaluadas?

Dado que evaluar la totalidad de la costa chilena resultó inviable, el tercer paso consistió en estimar cuántas aves playeras utilizaban los sitios y segmentos de playa no evaluados. Para ello, se separaron los sitios por regiones y se crearon estimaciones regionales de densidad específica usando el promedio de las densidades de cada especie por hábitat y sitios. Al tener una densidad regional representativa para cada especie, cuantificamos cuánto hábitat existe fuera de los sitios y segmentos evaluados y realizamos una extrapolación para obtener la estimación.



Playero blanco - *Calidris alba* - Sanderling
Foto: Fabrice Schmitt

¿Cuántas aves playeras hay en Chile?

El objetivo final fue determinar cuántas aves playeras de cada especie utilizan toda la costa chilena. Para ello, sumamos nuestras estimaciones regionales (sitios no evaluados) y nuestras estimaciones locales (sitios evaluados) para obtener un estimado total para cada especie. Construimos intervalos de confianza al 95% basados en una metodología (Brown et al., 2007) que calcula el error estándar con base en el número de sitios y el total del área censada. Todos los análisis fueron hechos en ArcMap 10.2 (ESRI, 2016) y QGIS 2.8.2 (QGIS development team, 2015).

Resultados

Gracias al esfuerzo en conjunto de todos los voluntarios, los resultados en terreno fueron muy exitosos. En total, se registraron 152 especies de aves (aproximadamente ~128,000 individuos en su conjunto). Limitamos nuestros análisis a 30 especies de aves playeras (aproximadamente ~26,000 individuos) correspondientes a las familias Charadriidae, Haematopodidae, Recurvirostridae y Scolopacidae; estas aves utilizan casi exclusivamente los hábitat evaluados (Tabla 1). Diecinueve especies correspondieron a aves Neárticas migratorias mientras que las once restantes correspondieron a aves Neotropicales.



Queltehue común
Vanellus chilensis
Southern Lapwing
Foto: Mariana Cornejo



Playero de patas largas
Calidris himantopus
Stilt Sandpiper
Foto: Fernando Medrano

Los resultados en forma de Atlas se presentan en dos grandes secciones: Especies y Sitios. A continuación se describe la forma en la cual es presentada cada una de estas secciones.



Playero grande - *Tringa semipalmata* - Willet

Foto: Heraldo Norambuena

Especies

En la figura 2 y 2.1 se muestran los resultados generales obtenidos durante los censos en los diferentes humedales y porciones de la costa. Los resultados reflejan el número total de aves de las especies seleccionadas estimadas en cada sitio; así, los círculos de mayor tamaño denotan una mayor concentración de aves y nos brindan pistas sobre la relevancia de un sitio para las aves playeras.

Por otra parte, los resultados de este Atlas se presentan de manera individual para cada una de las 30 especies descritas en la Tabla 2.

Figura 2. Número total de aves playeras contadas en cada uno de los sitios censados.

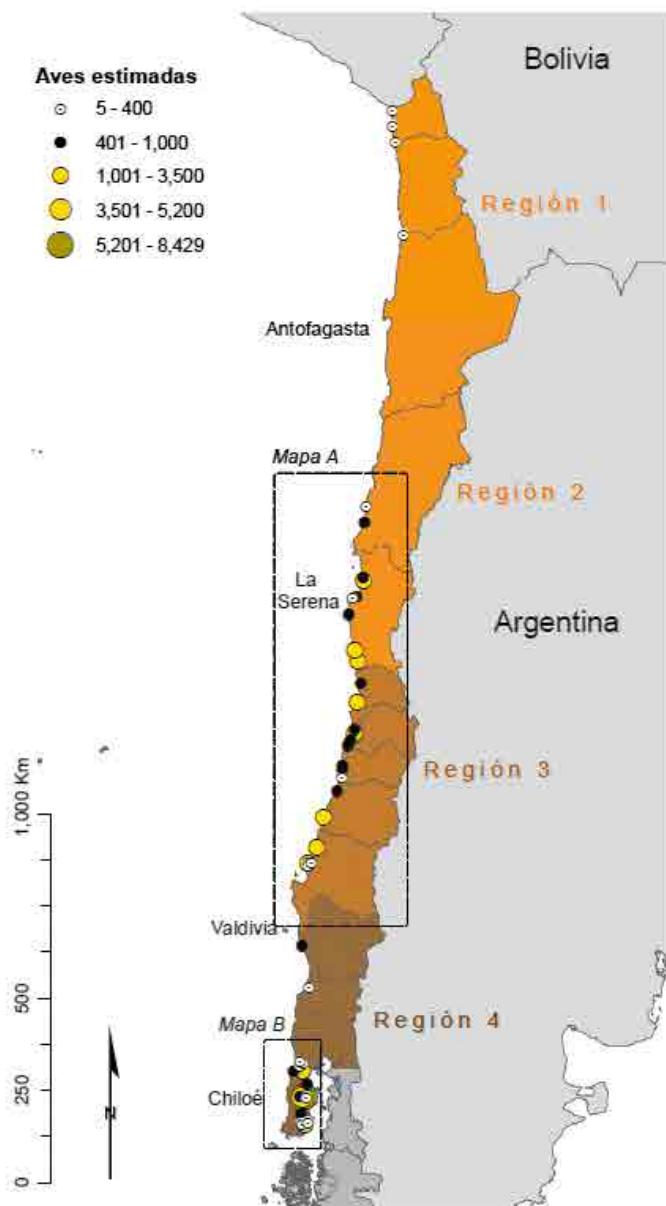


Figura 2.1 Vista en detalle del total de las aves playeras estimadas en la región 2 y 3 (izquierda) y la Región 4 (derecha).

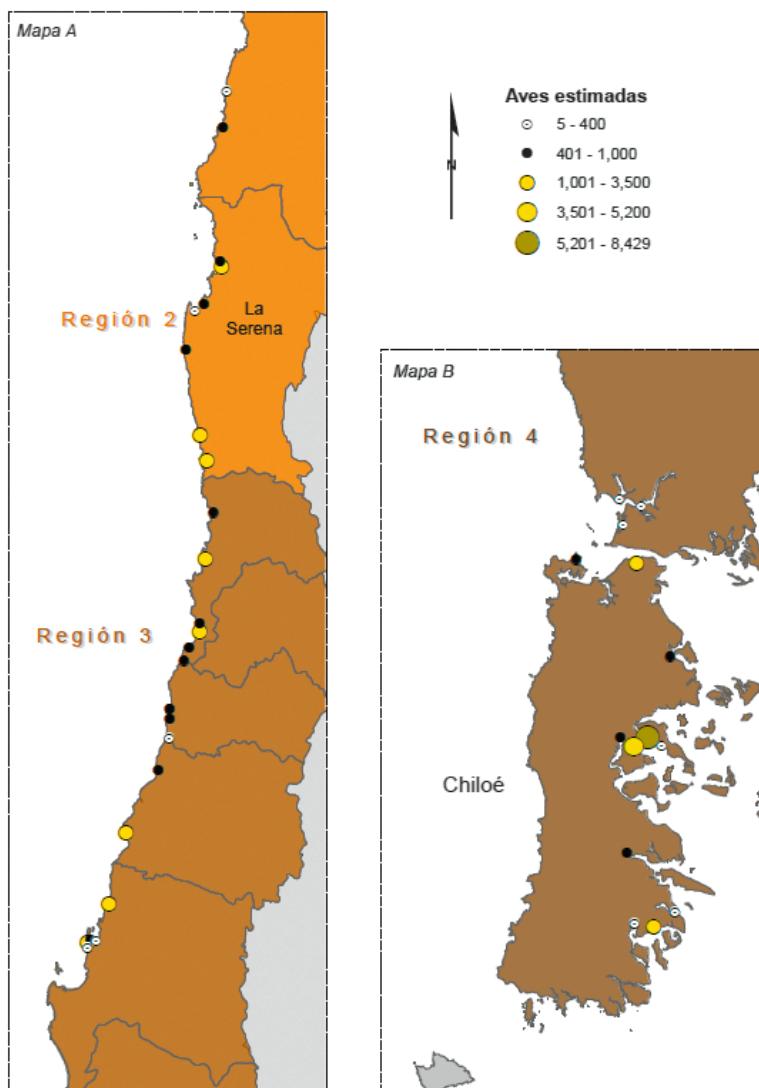


Tabla 2. Especies de aves playeras incluidas durante los censos.

Nombre común	Nombre en inglés	Nombre científico
Playero manchado	Spotted Sandpiper	<i>Actitis macularius</i>
Playero vuelve piedras	Ruddy Turnstone	<i>Arenaria interpres (morinella)</i>
Playero blanco	Sanderling	<i>Calidris alba</i>
Playero de Baird	Baird's Sandpiper	<i>Calidris bairdii</i>
Playero ártico	Red Knot	<i>Calidris canutus</i>
Playero de patas largas	Stilt Sandpiper	<i>Calidris himantopus</i>
Playero enano	Least Sandpiper	<i>Calidris minutilla</i>
Playero semipalmado	Semipalmated Sandpiper	<i>Calidris pusilla</i>
Playero de las rompienes	Surfbird	<i>Calidris virgata</i>
Chorlo de collar	Collared Plover	<i>Charadrius collaris</i>
Chorlo de doble collar	Two banded Plover	<i>Charadrius falklandicus</i>
Chorlo chileno	Rufous-chested Dotterel	<i>Charadrius modestus</i>
Chorlo nevado	Snowy Plover	<i>Charadrius nivosus (occidentalis)</i>
Chorlo semipalmado	Semipalmated Plover	<i>Charadrius semipalmatus</i>
Chorlo gritón	Killdeer	<i>Charadrius vociferus (peruvianus)</i>
Becacina común	South American Snipe	<i>Gallinago paraguaiae (paraguaiae)</i>
Pilpilén negro	Blackish Oystercatcher	<i>Haematopus ater</i>
Pilpilén austral	Magellanic Oystercatcher	<i>Haematopus leucopodus</i>
Pilpilén común	American Oystercatcher	<i>Haematopus palliatus (pitana)</i>
Perrito	Black-necked Stilt	<i>Himantopus mexicanus</i>
Zarapito moteado	Marbled Godwit	<i>Limosa fedoa</i>
Zarapito de pico recto	Hudsonian Godwit	<i>Limosa haemastica</i>
Zarapito común	Whimbrel	<i>Numenius phaeopus (rufiventris)</i>
Pollito de mar tricolor	Wilson's Phalarope	<i>Phalaropus tricolor</i>
Chorlo ártico	Black-bellied Plover	<i>Pluvialis squatarola</i>
Pitotoy chico	Lesser Yellowlegs	<i>Tringa flavipes</i>
Pitotoy grande	Greater Yellowlegs	<i>Tringa melanoleuca</i>
Playero grande	Willet	<i>Tringa semipalmata (inornatus)</i>
Queltehue común	Southern Lapwing	<i>Vanellus chilensis</i>
Chorlo dorado	American Golden-Plover	<i>Pluvialis dominica</i>



Playero blanco - *Calidris alba* - Sanderling

Foto: Heraldo Norambuena

¿Cómo usar esta sección?

Tanto los observadores de aves principiantes como los más experimentados, encontrarán en este Atlas un complemento a las guías tradicionales, con la ventaja de incluir la valiosa información obtenida durante los censos. Cada especie incluye una ficha técnica que ayudará a su identificación en campo. A primera vista, se incluye una figura de la especie en cuestión (a partir de Schulenberg et al., 2010) con su morfología y los plumajes por temporada. Para complementar el proceso de identificación se recomienda consultar los apartados de “Identificación” que incluyen pistas sobre los rasgos característicos de su comportamiento y morfología. El apartado “Uso de hábitat”, hace comentarios relativos a los tipos de hábitat donde usualmente se observa cada especie. Dentro de “Comportamiento y hábitos de alimentación” se refiere a la dieta y los sitios de alimentación más comunes para cada especie. Dentro del apartado “Distribución” se puede corroborar si la especie, en efecto, se encuentra en el área de observación y descartar o confirmar su identidad. Estos datos han sido recopilado con base en nuestra propia experiencia en terreno y diversas fuentes bibliográficas (Senner y Angulo Pratolongo, 2014; Aves de Chile, 2016; Cornell Lab Of Ornithology, 2016). En su conjunto, estas pistas seguramente ayudarán a que el observador identifique la mayoría de las aves aquí enlistadas (Tabla 2).

Sin embargo, el valor principal de esta obra radica en la información sobre las poblaciones de aves playeras para cada especie. Anexo a cada ficha se incluyen las cifras estimadas a nivel regional y los totales con sus intervalos de confianza ($\pm 95\%$) respectivos, así como el porcentaje de cada especie en la costa chilena. Para aquellos interesados en el estado de conservación de alguna especie, se indica el estatus de amenaza IUCN (IUCN, 2016) así como su tendencia poblacional determinada por la literatura científica (Andrés et al., 2012; Wetlands International, 2015). El último elemento de la ficha está compuesto por un resumen con los 4 sitios con mayor abundancia de la especie. Por ejemplo, para el pilpíl común (*Haematopus palliatus*) estimamos que existen 661 individuos en la desembocadura del Río Elqui, un sitio en la “Región tres” del área de estudio. La cifra de 661 individuos representa un 0.66% de la población estimada en 100.000 individuos en todo el continente americano. Esto será de utilidad para identificar sitios que cumplan los requerimientos para sumarse a la RHRAP u otra figura de conservación.

Playero de Baird - *Calidris bairdii* - Baird's Sandpiper
Foto: Santiago Montaner



PILPILÉN COMÚN



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	3,285	109
II	4,646	340
III	4,136	1,315
IV	22,183	5,016
Total	34,250	6,780

Nombre Común: Pilpilén común

Orden: Charadriiformes

Familia: Haematopodidae

Nombre en Inglés: American Oystercatcher

Nombre Científico: *Haematopus palliatus*

Identificación: Se puede identificar por su tamaño grande, su pico y anillo de los ojos naranja brillante y su contrastante vientre blanco respecto al resto de su cuerpo pardo oscuro a negro. En vuelo, las plumas secundarias son completamente blancas. Es fácil de confundir con el Pilpilén austral, cuyo anillo del ojo es de color amarillo y los tonos del dorso es negro brillante en vez de negro pardo

Uso de hábitat: A diferencia del pilpilén negro, el pilpilén común es más generalista y habita una variedad de ecosistemas en la línea de costa tales como la zona de marismas, intermareal y de rompiientes. Es muy frecuentemente en las playas rocosas y escarpadas. Suelen descansar sobre la línea de dunas y poner sus nidos en playas arenosas abiertas. También se les ve en humedales de aguas poco profundas. No suele observarse alejado de la costa.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Pueden encontrarse buscando invertebrados en las zonas intermareales. Al encontrar un bivalvo parcialmente abierto, rápidamente introducen su pico para extraerlo. Se alimentan también de una variedad de invertebrados marinos. A su vez, se pueden detectar fácilmente por su estridente llamado y su vuelo de fuga al sentirse amenazados.

Número de individuos estimados 38,310

Población hemisférica estimada: 100,000

Porcentaje en el área de estudio: 34.25 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

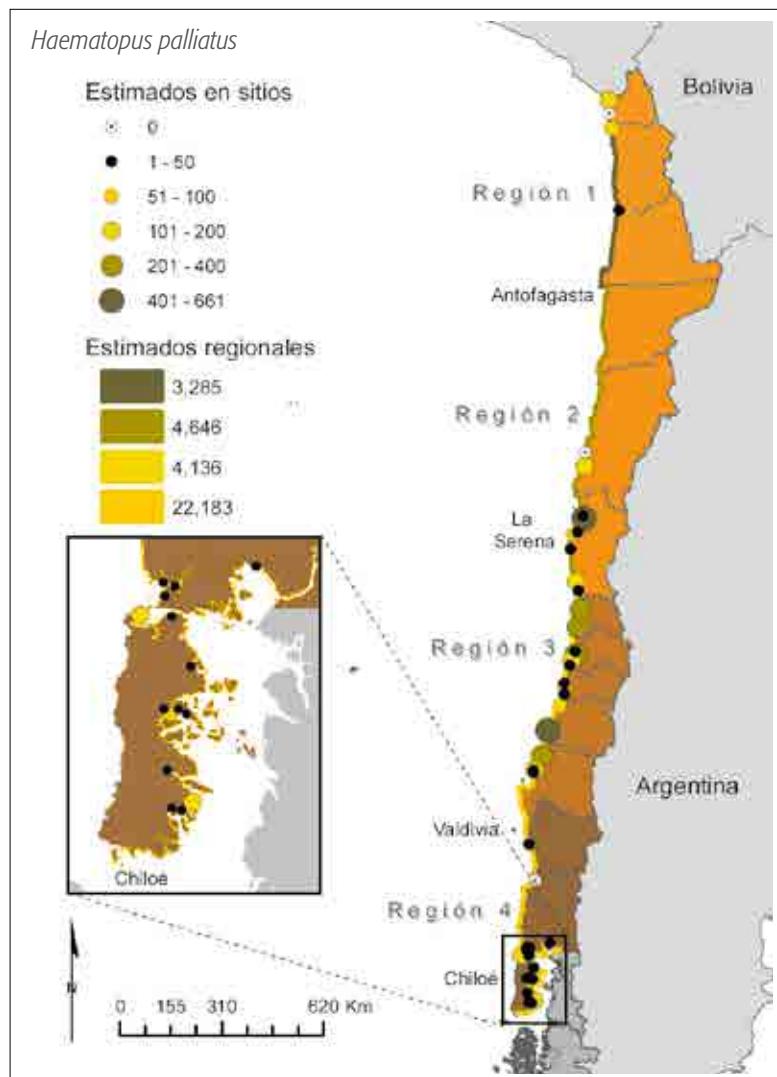
Tendencia poblacional: Estable

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Elqui	661	0.66
Río Reloca	530	0.53
Río Maipo	262	0.26
Mantagua	246	0.25

Distribución no reproductiva: En Chile se distribuye desde Arica hasta Chiloé. La subespecie *pitanay* es la más frecuente en las costas del Pacífico de Chile, Perú y Ecuador. Por el lado Sur-Este en el Atlántico es común la subespecie *dumfordi*, sin embargo también está presente en Tierra del Fuego en la temporada de verano austral.

Acompañando a la ficha técnica se presenta un mapa de distribución basado en los resultados de los censos en los diferentes sitios prospectados. Cada sitio evaluado cuenta con el número de total individuos para la especie en cuestión.



CHORLO DORADO



Nombre Común: Chorlo dorado

Orden: Charadriiformes

Familia: Charadriidae

Nombre en Inglés: American Golden-Plover

Nombre Científico: *Pluvialis dominica*

Identificación: Es un chorlo que tiene la cabeza, el dorso y la rabdilla de color pardo oscuro con motas doradas. El pecho es de color claro y el abdomen blanco con rayas grisáceas y pardas en los flancos. El pico y las patas son negras. Es fácil confundirlo con el Chorlo ártico, pero en vuelo este no tiene la mancha negra axilar, además es más pequeño y de patas más cortas. Largo: 26-28cm., Envergadura: 57 cm., peso: 122-194g.

Uso de hábitat: Se encuentran en ambientes húmedos con vegetación emergente: Frecuenta pastizales, llanuras y campos agrícolas inundados. Ocasionalmente se les observa en hábitat abiertos como las marismas intermareales o la línea de costa.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Corren a lo largo de la playa probando rápidamente el sustrato en busca de crustáceos, insectos, poliquetos y moluscos. Se mantienen en grupos pequeños mezclados entre otras playeras, pero suelen alimentarse de forma solitaria. Son de los primeros en emitir llamados de alerta.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	2	1
II	0	0
III	4	0
IV	0	0
Total	6	1

Número de individuos estimados: 15

Población hemisférica estimada: 605,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.00 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Mataquito	9	<0.01

Distribución no reproductiva: En Chile, es más frecuente entre Arica y Araucanía, con registros escasos en Magallanes. Principalmente se alberga en la parte este de Sudamérica, siendo frecuentes en las pampas Brasileñas, Uruguay y Argentina.

Resultados de los registros de *Pluvialis dominica* en Chile.

Pluvialis dominica



CHORLO ÁRTICO



Nombre Común: Chorlo ártico
Orden: Charadriiformes
Familia: Charadriidae
Nombre en Inglés: Black-bellied Plover
Nombre Científico: *Pluvialis squatarola*

Identificación: Tiene la cabeza, dorso y flancos alares de color grisáceo con bordes blanquecinos. La garganta y el cuello muestran un fino patrón gris claro, el abdomen es blanco. En vuelo muestran un parche axilar negro característico de la especie el cual lo diferencia del chorlo dorado, que carece de parche. Largo: 28- 29cm.; Envergadura: 59 - 60cm.; Peso: 160-277g.

Uso de hábitat: Habita en playas arenosas y marismas intermareales, siendo poco frecuente alrededor de aguas poco profundas, bordes de ríos y humedales con vegetación baja. Generalmente siempre está en zonas adyacentes a la línea de costa.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Frecuentemente examina el suelo en busca de pequeños insectos, moviéndose de un lado a otro con rapidez. Su dieta está compuesta por saltamontes, gusanos, moluscos y crustáceos aunque en algunas ocasiones también son depredadores de lagartijas pequeñas, semillas y frutos.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	459	63
III	66	7
IV	4	3
Total	529	73

Número de individuos estimados: 740
Población hemisférica estimada: 262,000
Porcentaje en el área de estudio: 0.28 %
Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor
Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
El Yali	80	0.03
Esteros Pachingo	76	0.03
Río Choapa	18	0.01
Esteros Tongoy	16	0.01

Distribución no reproductiva: Tiene una distribución casi a nivel mundial (América, África, sureste de Asia, Europa y Oceanía). En Chile, se distribuyen desde Arica hasta Chiloé. Su distribución más norteña en América corresponde al sur de Canadá.

Resultados de los registros de *Pluvialis squatarola* en Chile.

Pluvialis squatarola



QUELTEHUE COMÚN



Nombre Común: Queltehue común

Orden: Charadriiformes

Familia: Charadriidae

Nombre en Inglés: Southern Lapwing

Nombre Científico: *Vanellus chilensis*

Identificación: Es un ave inconfundible. Presenta tres colores: la cabeza y el cuello son de color gris claro; la frente, la garganta y el pecho son negros con un margen blanco llega hasta el rostro; el dorso es de color gris con matices metálicos y tornasolados en las plumas cobertoras alares. Presenta espolones alares de color rojizo; sus patas y ojos son rojos, al igual que el pico, con la punta negruzca. Largo: 35-37cm.; Envergadura: 22-32cm.; Peso: 160-277g.

Uso de hábitat: En Chile es muy frecuente en zonas costeras, sobre todo en playas arenosas y en la costa rocosa. También puede observarse en humedales y zonas agrícolas de vegetación mediana y zonas urbanas con extensiones de pasto.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se alimenta principalmente de insectos y semillas. Se vuelve agresivo durante la reproducción, protegiendo su nido y polluelos. Se lanza en picada para atacar a los intrusos, incluido el humano.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	777	74
III	4,834	1,481
IV	22,456	2,852
Total	28,067	4,407

Número de individuos estimados: 32,230

Población hemisférica estimada: 1,000,000

Porcentaje en el área de estudio: 3.22 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En aumento

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Curaco de Veléz	397	0.04
Itata	349	0.03
Pichelmu	347	0.03
Río Bío-Bío	302	0.03

Distribución no reproductiva: En Chile, la subespecie *chilensis* se distribuye desde el Río Copiapó hasta Magallanes y en Argentina desde el Oeste de Mendoza a Neuquén. Las poblaciones australes son migratorias.

Resultados de los registros de *Vanellus chilensis* en Chile.

Vanellus chilensis



CHORLO SEMIPALMADO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	180	42
II	0	0
III	1	0
IV	0	0
Total	181	42

Nombre Común: Chorlo semipalmado

Orden: Charadriiformes

Familia: Charadriidae

Nombre en Inglés: Semipalmated plover

Nombre Científico: *Charadrius semipalmatus*

Número de individuos estimados: 192

Población hemisférica estimada: 200,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.10 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Estable

Identificación: Es un chorlo pequeño que se distingue fácilmente por dos características: sus patas largas y anaranjadas y su pico, que es de color naranja en la base y negro en la punta. Además, presenta un collar completo en todas las temporadas. Usualmente es confundido con *C. collaris* y *C. nivosus*. La cabeza y el dorso son de un café terroso, mientras que la frente, garganta y abdomen son blancos. Largo: 17-19cm.; Envergadura: 48cm.; Peso: 46-48g.

Uso de hábitat: Orillas de río, zonas costeras y cuerpos de aguas poco profundas con vegetación baja. En las zonas costeras, habitan playas de arena y marismas intermareales.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Son aves sociales y se les puede observar alimentándose junto a otras especies. Localizan a sus presas explorando el suelo, se detienen, picotean y rápidamente arrebatan la presa. Tanto adultos como polluelos pueden nadar para alimentarse o trasladarse a islotes pequeños en aguas poco profundas. Se alimentan de poliquetos, moluscos y crustáceos pequeños e insectos.

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Elqui	9	0.01
Pichilemu	1	< 0.01
El Yali	1	< 0.01

Distribución no reproductiva: En el invierno boreal, su rango de distribución es muy extenso. Se distribuye a lo largo de las costas del Pacífico y el Atlántico, cubriendo Norteamérica desde Estados Unidos hasta el sur de Sudamérica.

En Chile se distribuye por la costa desde Arica hasta Chiloé, donde se encuentra su rango de distribución austral.

Resultados de los registros de *Charadrius semipalmatus* en Chile.

Charadrius semipalmatus



CHORLO GRITÓN



Nombre Común: Chorlo gritón

Orden: Charadriiformes

Familia: Charadriidae

Nombre en Inglés: Killdeer

Nombre Científico: *Charadrius vociferus*

Identificación: El chorlo gritón es el más grande de todos los chorlos. La mejor forma de identificarlo es por su postura erguida, su doble collar negro en el pecho y su anillo ocular rojo. La frente, garganta y toda la parte inferior del chorlo es blanca. El lomo y supracaudales son color ocre. Pico negro y patas grises con un matiz de amarillo. Largo: 20-28cm; Envergadura: 46-48cm; Peso: 75-128g.

Uso de hábitat: Se observa en campos abiertos y zonas agrícolas, humedales, pastizales abiertos y aeropuertos (zona urbana). También en orillas de ríos y costa aunque en Chile solo se ha registrado en el extremo más norteño del país en humedales de las zonas costeras.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Conocido por su llamado de alerta característico "kil dirí" es muy común en campos y zonas agrícolas. Es fácil reconocerlo por su postura erguida y la forma en que corre persiguiendo a sus presas o espantando a los intrusos. Es de actividad seminocturna. Se alimenta básicamente de pequeños invertebrados como insectos, lombrices terrestres, crustáceos, y en ocasiones semillas.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	2	0
II	0	0
III	0	0
IV	0	0
Total	2	0

Número de individuos estimados: 4

Población hemisférica estimada: 1,000,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.00 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Aparentemente disminuyendo

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Lluta	2	<0.01

Distribución no reproductiva: En Chile la subespecie *peruvianus*, se le puede encontrar en el límite norte del país, siendo esta la región más sureña donde habita. En la desembocadura del Río Lluta se ha confirmado su nidificación. En Sudamérica se distribuye exclusivamente por la costa del Pacífico (Perú, Ecuador y Colombia), Centroamérica y el Caribe. En Norteamérica se le encuentra en México y Estados Unidos.

Resultados de los registros de *Charadrius vociferus* en Chile.

Charadrius vociferus



CHORLO NEVADO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	1,707	170
III	19	2
IV	0	0
Total	1,726	172

Nombre Común: Chorlo nevado

Orden: Charadriiformes

Familia: Charadriidae

Nombre en Inglés: Snowy plover

Nombre Científico: *Charadrius nivosus*

Identificación: Su plumaje de verano es peculiar; su cara es gris homogénea y presenta una banda blanca en la frente. El pecho de color rojizo y el abdomen blanco son divididos por una franja gruesa y negra. Su dorso y cabeza de color café-grisáceo. En su plumaje de invierno desaparece la banda blanca y la franja negra del pecho adquiriendo un tono pardo-grisáceo en el dorso garganta y cabeza. Tiene patas cortas y amarillas así como un pico negro, grueso y corto. Largo: 15-17cm; Envergadura: 34cm; Peso: 34-58g.

Uso de hábitat: Habita principalmente zonas costeras en playas arenosas y rocosas. También alrededor de cuerpos de agua poco profundos, humedales, ríos y marismas intermareales.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Sondean el suelo corriendo encorvados en busca de insectos terrestres y otros invertebrados acuáticos que quedan rezagados entre las algas al retirarse las olas. A diferencia de los playeros blancos (*Calidris alba*), esta especie busca alimento por encima de la línea de las olas.

Número de individuos estimados: 1,933

Población hemisférica estimada: 10,000

Porcentaje en el área de estudio: 19.33 %

Estatus IUCN / Chile: Casi amenazada

Tendencia poblacional: En disminucion

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Huasco	137	1.37
Río Choapa	26	0.26
El Yali	13	0.13
Laguna Conchalí	12	0.12

Distribución no reproductiva: En Chile, por toda la costa desde Arica a Chiloé. Probablemente parte de la subespecie *C. nivosus occidentalis*, la cual podría ser residente de las costas de Perú y Chile. Existen otras subespecies tal como *C. nivosus nivosus* que se distribuyen durante el invierno boreal en todo Centroamérica, Golfo de México y Panamá.

Resultados de los registros de *Charadrius nivosus* en Chile.

Charadrius nivosus



CHORLO DE COLLAR



Nombre Común: Chorlo de collar

Orden: Charadriiformes

Familia: Charadriidae

Nombre en Inglés: Collared plover

Nombre Científico: *Charadrius collaris*

Identificación: La franja negra en la parte anterior de la corona y las patas rosas son rasgos distintivos de esta especie. Otra característica es el collar de color negro que divide el pecho y el cuello. Los adultos presentan una línea delgada de color oscuro que les atraviesa el pico y los ojos. La barba y el resto del cuerpo anterior es de color blanco. En la nuca presentan manchones acanelados mezclados con el café grisáceo de la nuca y corona posterior. Los flancos y dorso son del mismo color café grisáceo. La cola y rabadilla ligeramente más negruza. Pico corto, color negro. Largo: 16 cm.

Uso de hábitat: Se observan en playas arenosas, alrededor de lagunas, estuarios y humedales de vegetación baja. Es muy común tanto en zonas costeras como continentales.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se mantienen alejados de los humanos; tienen hábitos sociales en grupos pequeños o en parejas. Se alimentan de invertebrados pequeños como gusanos, larvas, poliquetos y crustáceos.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	1	0
III	236	27
IV	0	0
Total	237	27

Número de individuos estimados: 609

Población hemisférica estimada: 10,000

Porcentaje en el área de estudio: 2.4%

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Mantagua	173	1.73
Río Maipo	83	0.83
Itata	75	0.75
Río Rapel	15	0.15

Distribución no reproductiva: Es una especie con un rango de distribución muy extenso, desde México hasta Brasil, Argentina y el Centro de Chile. La población del Centro de Chile es residente

Resultados de los registros de *Charadrius collaris* en Chile.

Charadrius collaris



CHORLO CHILENO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	0	0
III	0	0
IV	4	3
Total	4	3

Nombre Común: Chorlo chileno

Orden: Charadriiformes

Familia: Charadriidae

Nombre en Inglés: Rufous-chested Dotterel

Nombre Científico: *Charadrius modestus*

Identificación: Su plumaje de verano es peculiar; su cara es gris homogénea y presenta una banda blanca en la frente. El pecho de color rojizo y el abdomen blanco son divididos por una franja gruesa y negra. Su dorso y cabeza de color café-grisáceo. En su plumaje de invierno desaparece la banda blanca y la franja negra del pecho adquiriendo un tono pardo-grisáceo en el dorso garganta y cabeza. Tiene patas cortas y amarillas así como un pico negro, grueso y corto. Largo: 22cm; Peso: 71-94g.

Uso de hábitat: Prefiere la zona de intermareal en playas rocosas y arenosas. También en bancos de arena, zonas pantanosas y humedales.

Comportamiento y hábitos alimenticios: En época no reproductiva es una especie social que se le observa en bandadas y que posee gran agilidad tanto en vuelo como en desplazamiento en el suelo. Suelen forrajar los bordes de los cuerpos de agua y de la costa en busca de pequeños invertebrados que encuentra en zonas abiertas o dentro de las algas.

Número de individuos estimados: 6

Población hemisférica estimada: 1,000,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.00 %

Estatus IUCN / Chile: Casi amenazada

Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Imperial	2	< 0.01

Distribución no reproductiva: Especie exclusiva del Cono Sur. En su temporada de reposo se le puede encontrar desde Antofagasta hasta Chiloé. Del lado del Atlántico en la parte más sureña de Brasil, Uruguay, y gran parte de la costa Argentina. Se reproduce localmente en el Sur de Chile, principalmente en la Región de Magallanes

Resultados de los registros de *Charadrius modestus* en Chile.

Charadrius modestus



CHORLO DE DOBLE COLLAR



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	0	0
III	61	3
IV	70	30
Total	131	33

Nombre Común: Chorlo de doble collar
Orden: Charadriiformes
Familia: Charadriidae
Nombre en Inglés: Two banded plover
Nombre Científico: *Charadrius falklandicus*

Identificación: El tono oscuro de las bandas o collares son características de esta especie, se torna color gris durante el invierno austral. Durante el verano, las bandas son de color negro sólido; el primer collar está localizado entre la garganta y el cuello y el segundo collar más grueso, entre el pecho y el abdomen. Entre la frente y la corona presenta también una línea delgada de color negro que atraviesa los ojos. La frente, el pecho y el abdomen son blancos. La nuca es de color amarillo quemado y el dorso de color gris. Rabadilla con terminaciones más oscuras. Patas y pico color negro. Largo: 18-19cm; Peso: 62-72g.

Uso de hábitat: Ríos, lagunas y lagos permanentes. También en zonas costeras en el intermareal de playas rocosas y arenosas.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se alimenta principalmente de invertebrados, pequeños, crustáceos, poliquetos e insectos.

Número de individuos estimados: 250
Población hemisférica estimada: 100,000
Porcentaje en el área de estudio: 0.25 %
Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor
Tendencia poblacional: Estable

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
EL Yali	101	0.10
Río Imperial	13	0.01
Pichilemu	5	0.01

Distribución no reproductiva: De amplia distribución en Sudamérica: desde Brasil (en invierno) hasta Argentina e Islas Malvinas. En Chile, de Antofagasta hasta Tierra de Fuego. Es más abundante en la zona austral entre Magallanes y Tierra del Fuego donde llega a nidificar. Durante el invierno migra al norte de Chile, hasta Antofagasta. Algunas parejas anidan en las partes más sureñas de Chile.

Resultados de los registros de *Charadrius falklandicus* en Chile.

Charadrius falklandicus



PILPILÉN AUSTRAL



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	0	0
III	0	0
IV	4,341	1,553
Total	4,341	1,553

Nombre Común: Pilpilén austral

Orden: Charadriiformes

Familia: Haematopodidae

Nombre en Inglés: Magellanic Oystercatcher

Nombre Científico: *Haematopus leucopodus*

Identificación: Es un ave grande y fácil de reconocer por su pico naranja, su anillo ocular amarillo y su contraste entre el vientre blanco y el dorso negro brillante. En vuelo, se pueden observar las plumas secundarias con una banda diagonal negra y otra blanca. Muy similar al pilpilén común, el cual difiere por tener el anillo del ojo naranja, el lomo negro parduzco y las plumas secundarias completamente blancas. Largo: 46cm; Peso: 585-700g.

Uso de hábitat: Se puede observar principalmente en zonas costeras. Frecuenta la zona intermareal y las playas rocosas. También se le puede observar en islotes, bancos de arena, humedales, ríos y lagos permanentes.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se alimenta principalmente de moluscos, de invertebrados marinos tales como mejillones, lapas, cangrejos y poliquetos. En zonas interiores se alimenta de caracoles, lombrices, y larvas de insectos.

Número de individuos estimados: 4,343

Población hemisférica estimada: 100,000

Porcentaje en el área de estudio: 4.34 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Estable

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Imperial	2	<0.01

Distribución no reproductiva: En Chile esta especie se distribuye exclusivamente en las costas del sur; desde Chiloé hasta Tierra del Fuego. Por el lado del atlántico, en Chubut, Argentina, e Islas Malvinas. Se reproduce en las zonas continentales del sur de Argentina y Chile.

Resultados de los registros de *Haematopus leucopodus* en Chile.

Haematopus leucopodus



PILPILÉN COMÚN



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	3,285	109
II	4,646	340
III	4,136	1,315
IV	22,183	5,016
Total	34,250	6,780

Nombre Común: Pilpilén común

Orden: Charadriiformes

Familia: Haematopodidae

Nombre en Inglés: American Oystercatcher

Nombre Científico: *Haematopus palliatus*

Identificación: Es fácil de identificar por su contrastante vientre blanco y dorso pardo-negro. Es de tamaño grande, con un anillo de los ojos y un pico naranja brillante. En vuelo, las plumas secundarias son completamente blancas. Parecido al Pilpilén austral, el cual se diferencia por tener el anillo del ojo de un color amarillo y el dorso negro brillante en vez de negro pardo. Largo: 40-44cm; Peso: 400-700g.

Uso de hábitat: Habita en una variedad de ecosistemas en la línea de costa, tales como la zona de marismas, intermareal y de rompiente. Frecuenta las playas rocosas y escarpadas. Suelen descansar sobre la línea de dunas y poner sus nidos en playas arenosas abiertas. También se les ve en humedales de aguas someras.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se les observa buscando invertebrados en las zonas intermareales. Al encontrar un bivalvo parcialmente abierto, rápidamente introducen su pico para extraerlo. Se alimentan también de una variedad de invertebrados marinos. Al sentirse amenazados, emiten un llamado estridente y se alejan en vuelo.

Número de individuos estimados: 38,310

Población hemisférica estimada: 100,000

Porcentaje en el área de estudio: 38.58 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Estable

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Elqui	661	0.66
Río Reloca	530	0.53
Río Maipo	262	0.26
Mantagua	246	0.25

Distribución no reproductiva: En Chile se distribuye desde Arica hasta Chiloé. La subespecie *pitanay* es la más frecuente en las costas del Pacífico de Chile, Perú y Ecuador. Existen otras subespecies a lo largo del Atlántico, en el Caribe y en el Pacífico Norte Americano.

Resultados de los registros de *Haematopus palliatus* en Chile.

Haematopus palliatus

Estimados en sitios

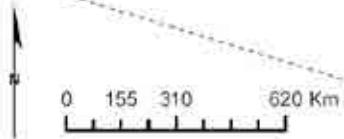
- 0
- 1 - 50
- 51 - 100
- 101 - 200
- 201 - 400
- 401 - 661

Estimados regionales

- 3,285
- 4,646
- 4,136
- 22,183



Chiloé



PILPILÉN NEGRO



Nombre Común: Pilpilén negro

Orden: Charadriiformes

Familia: Haematopodidae

Nombre en Inglés: Blackish Oystercatcher

Nombre Científico: *Haematopus ater*

Identificación: Es la única ave playera de color negro mate en todo el cuerpo. El contraste de su pico y ojos naranjas lo hacen que destaque del medio, que sea fácil de detectar y distinguirlo de otras especies. Tiene las patas rosadas. Difiere del Pilpilén común en que este tiene un pecho y abdomen blanco. Largo: 46cm; Peso: 585-708g.

Uso de hábitat: Son aves exclusivas de la costa, por lo que se observan siempre en la zona de intermareal de playas rocosas, así como en las rocas de la base de acantilados escarpados en la zonas de rompientes. A veces se observan en las playas arenosas descansando o alimentándose.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se alimenta en la zona de intermareal, principalmente de moluscos como mejillones, choros y lapas. Tienen un llamado característico muy estridente. De hábitos sociales y muy territoriales, se le ve en pareja o en grupos familiares pequeños después del nacimiento de sus polluelos.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	5,174	176
II	7,103	458
III	807	377
IV	201	0
Total	13,285	1,010

Número de individuos estimados: 13,322

Población hemisférica estimada: 100,000

Porcentaje en el área de estudio: 13.22 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Estable

Sitios importantes en Chile

Región	Estimado	% Pob.
Punta Teatinos	21	0.02
Río Camarones	6	0.01
Río Vítor	5	0.01
Río Choapa	3	< 0.01

Distribución no reproductiva: Está distribuido exclusivamente en las costas rocosas de Perú y Chile en el Pacífico y las costas rocosas de Argentina en el Atlántico.

Resultados de los registros de *Haematopus ater* en Chile.

Haematopus ater

Estimados en sitios

- 0
- 1 - 2
- 3 - 4
- 5 - 8
- 9 - 16
- 17 - 21

Estimados regionales

- 5,174
- 7,103
- 807
- 201



0 155 310 620 Km



PERRITO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	621	68
III	931	61
IV	0	0
Total	1,552	129

Nombre Común: Perrito

Orden: Charadriiformes

Familia: Recurvirostridae

Nombre en Inglés: Black-necked Stilt

Nombre Científico: *Himantopus mexicanus*

Identificación: Es un ave con características inconfundibles, destacando sus patas largas y rosadas, pico negro delgado y largo, vientre, pecho, garganta y corona blanca, y nuca, parte posterior del cuello, lomo, alas y cola negra. La población presente en Chile pertenece a la subespecie *melanurus*, a veces considerada como una especie distinta. Largo: 35-40cm.; Envergadura: 71cm.; Peso: 136-220g.

Uso de hábitat: Están asociados a cuerpos de agua poco profundos por lo que se pueden encontrar en humedales, estanques poco profundos y pastizales inundados. También en campos abiertos adyacentes a ríos, lagos y lagunas. Ocasionalmente en zonas de marismas intermareales.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Invertebrados acuáticos que encuentran sondeando el sustrato con el pico y pequeños organismos en la superficie del agua. Son aves sociales y se les observa en grupos. Se mueven lentamente por el agua levantando su largas patas. Suelen volar todas juntas al detectar alguna amenaza y emiten ruidos estridentes.

Número de individuos estimados: 4,541

Población hemisférica estimada: 1,000,000

Porcentaje en el área de estudio: 3.85 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Maipo	398	0.04
Lenga	359	0.04
Mantagua	353	0.04
Estero Tongoy	258	0.03

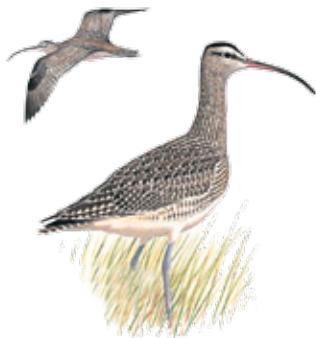
Distribución no reproductiva: Es un ave característica de las zonas centrales de Chile donde existen abundantes cuerpos de agua. Se distribuye desde la zona central hasta Los Lagos, con registros ocasionales en Aysén y Magallanes. Otras subespecies se distribuyen en el extremo sur de Norteamérica y en gran parte de Centro y Sudamérica.

Resultados de los registros de *Himantopus mexicanus* en Chile.

Himantopus mexicanus



ZARAPITO COMÚN



Nombre Común: Zarapito común

Orden: Charadriiformes

Familia: Scopacidae

Nombre en Inglés: Whimbrel

Nombre Científico: *Numenius phaeopus*

Identificación: Es fácil de identificar por su gran tamaño y su pico largo, curvado hacia abajo. Su lomo y flancos están moteados de pardo y blanquecino. Tiene el cuello largo y estriado. Su apariencia es relativamente pesada en relación al largo de sus cortas piernas. Largo: 46cm; Peso: 310-490g.

Uso de hábitat: Es un ave bien adaptada a diversos tipos de habitat costeros. Se les puede observar tanto en playas rocosas como arenosas. Habitán humedales, estuarios, zonas con vegetación baja, campos de cultivo, pastizales secos e inundados cercanos a la costa. Es raro verlas en zonas interiores.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Su dieta principal la componen los invertebrados marinos pero puede ser muy variada incluyendo insectos, frutos y flores. Su pico está diseñado para introducirse en las cuevas de algunos cangrejos, de los cuales se alimentan. Usualmente se les ve en bandadas y emiten sonidos de alerta al detectar alguna amenaza.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	25,295	2,706
II	21,977	1,662
III	31,953	8,624
IV	24,286	1,126
Total	103,511	14,118

Número de individuos estimados: 116,910

Población hemisférica estimada: 40,000

Porcentaje en el área de estudio: 289.7 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Chamiza	2,738	7.00
Mantagua	1,501	3.75
Río Maipo	962	0.02
Lenga	949	0.02

Distribución no reproductiva: Es una de las aves con más amplia distribución. Se encuentran en todas las costas del Pacífico sudamericano y en menor medida en las del Atlántico. En el hemisferio norte, pasan el invierno en las costas mexicanas y el sur de Estados Unidos. Migran hacia el norte de Estados Unidos y Canadá donde nidifica en la tundra abierta.

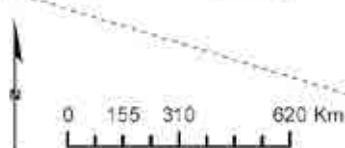
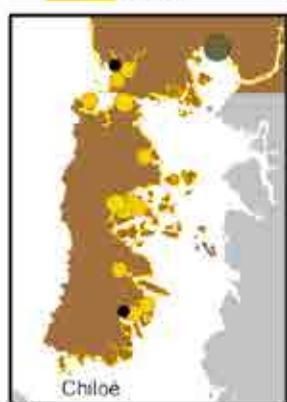
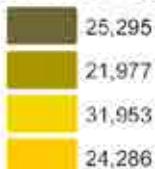
Resultados de los registros de *Numenius phaeopus* en Chile.

Numenius phaeopus

Estimados en sitios



Estimados regionales



ZARAPITO DE PICO RECTO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	1	0
III	57	2
IV	12,227	1,236
Total	12,285	1,238

Nombre Común: Zarapito de pico recto

Orden: Charadriiformes

Familia: Scopidae

Nombre en Inglés: Hudsonian Godwit

Nombre Científico: *Limosa haemastica*

Identificación: Es un zarapito grande, con un pico largo bicolor curvado ligeramente hacia arriba. El pico tiene un color rosado en la base y negro hacia la punta. Durante la temporada de reposo, el lomo es gris oscuro y su vientre es blancuzco. Tiene una cola negra y patas largas. En vuelo es visible un parche blanco en la rabadilla, característica que ayuda a diferenciarlo del Playero grande. Largo: 36-42cm; Envergadura: 66-76cm; Peso: 195-358g.

Uso de hábitat: En Chile se les observa buscando alimento principalmente en los humedales de aguas poco profundas y planos lodosos intermareales. También se les puede ver descansando en la línea de costa.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Generalmente se alimentan a lo largo de la costa en playas arenosas, humedales de fondo blando y planos intermareales lodosos donde entierran el pico en busca de pequeños invertebrados. También suelen sumergirse hasta el pecho en busca de moluscos, cangrejos y gusanos marinos. Suelen observarse en bandadas o solitarios.

Número de individuos estimados: 31,085

Población hemisférica estimada: 56,000

Porcentaje en el área de estudio: 55.5 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En disminución

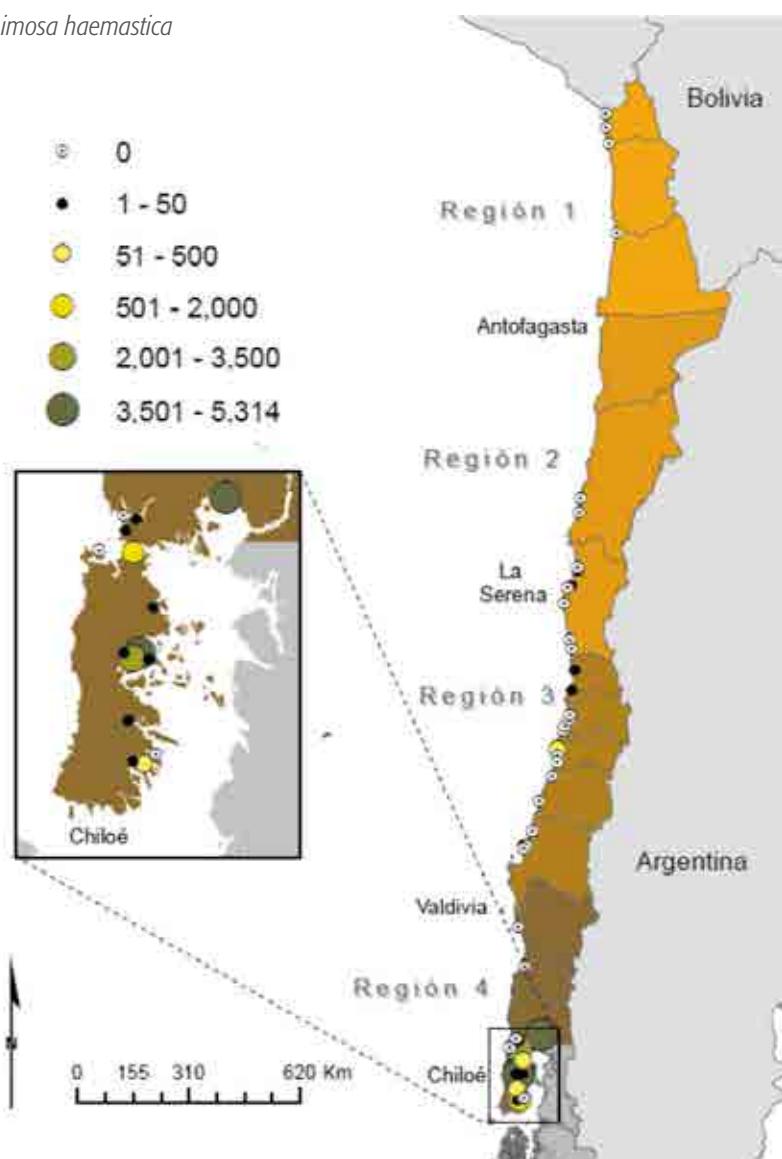
Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Chamiza	5,314	9.48
Curaco de Vélez	4,301	7.68
Pullao	3,646	6.51
Bahía Caulín	2,875	5.13

Distribución no reproductiva: En Sudamérica se distribuye en ambas costas. Desde el sur de Brasil hasta Tierra del Fuego por el Atlántico. De lado del Pacífico se puede encontrar en Chile, principalmente desde Puerto Montt hasta Tierra de Fuego. Sin embargo, existen también registros en humedales en las costas centrales de Chile.

Resultados de los registros de *Limosa haemastica* en Chile

Limosa haemastica



ZARAPITO MOTEADO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	0	0
III	0	0
IV	0	0
Total	0	0

Nombre Común: Zarapito moteado, aguja moteada

Orden: Charadriiformes

Familia: Scopacidae

Nombre en Inglés: Marbled Godwit

Nombre Científico: *Limosa fedoa*

Número de individuos estimados: 1

Población hemisférica estimada: 168,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.00 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En disminución

Identificación: Su distintivo principal es su gran tamaño, predominante color canela y su pico extremadamente largo y curvado hacia arriba. El pico además tiene un color rosado en la base y negro en la punta. Tiene patas largas y negras y un dorso con motas claras y grises. Es significativamente más grande que otros zarapitos. Largo: 42-48cm.; Envergadura: 70-88cm.; Peso: 285-485g.

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Elqui	1	0.01

Uso de hábitat: Principalmente se les ve en los planos lodosos intermareales, pero también se localizan en humedales de aguas poco profundas o descansando en playas arenosas cerca de la línea de costa.

Distribución no reproductiva: En Chile hay muy pocos registros y se considera una especie errante. Su distribución habitual se limita a las costas de Norteamérica, disminuyendo su abundancia en Centroamérica. Su presencia en Sudamérica es rara pero en lugares como Perú aparentemente regular.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se alimenta de crustáceos, moluscos, poliquetos e insectos que se encuentran en las marismas intermareales o en la línea de marea. Es común verles introduciendo el pico y probando el sustrato o buscando alimento en la superficie del agua. Se alimentan entre bandadas de otras aves como los zarapitos comunes.

Resultados de los registros de *Limosa fedoa* en Chile.

Limosa fedoa



PLAYERO VUELVE PIEDRAS



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	8,321	562
II	15,571	800
III	40	3
IV	108	30
Total	24,040	1,395

Nombre Común: Playero vuelve piedras

Orden: Charadriiformes

Familia: Scolopacidae

Nombre en Inglés: Ruddy Turnstone

Nombre Científico: *Arenaria interpres*

Identificación: En su plumaje reproductivo tienen un característico babero negro y un dorso con una combinación de secciones naranjas y negras. En su plumaje de reposo son menos llamativos, teniendo el dorso, la cabeza y el pecho en tonos de pardo-marrón y el vientre blanco. Patas amarillas-anaranjadas y pico negro. Largo: 16-24cm.; Envergadura: 50-57cm.; Peso: 84-190 g.

Uso de hábitat: Se puede observar principalmente en playas rocosas, especialmente aquellas con rocas pequeñas donde buscan su alimento; también se les observa en playas arenosas y planos lodosos.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se alimenta de insectos e invertebrados acuáticos; también de carroña, basura y huevos de aves. Se observa cómo picotean, prueban y voltean piedras en las playas rocosas; de ahí su nombre “vuelvepiedras”.

Número de individuos estimados: 24,124

Población hemisférica estimada: 180,000 (*Subsp. morinella*)

Porcentaje en el área de estudio: 13.4 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río La Ligua	66	0.04
Bahía Caulín	13	0.01
El Yalí	3	< 0.01
Quellón	1	< 0.01

Distribución no reproductiva: Toda la población que migra a América del Sur en época no reproductiva pertenece a la subespecie *morinella*. Se distribuye desde las Guyanas y el Caribe hasta el sur del continente. Se encuentra principalmente en la costa del Pacífico hasta Chiloé, y es menos abundante en la costa Atlántica hasta Tierra del Fuego.

Resultados de los registros de *Arenaria interpres* en Chile.

Arenaria interpres

Estimados en sitios

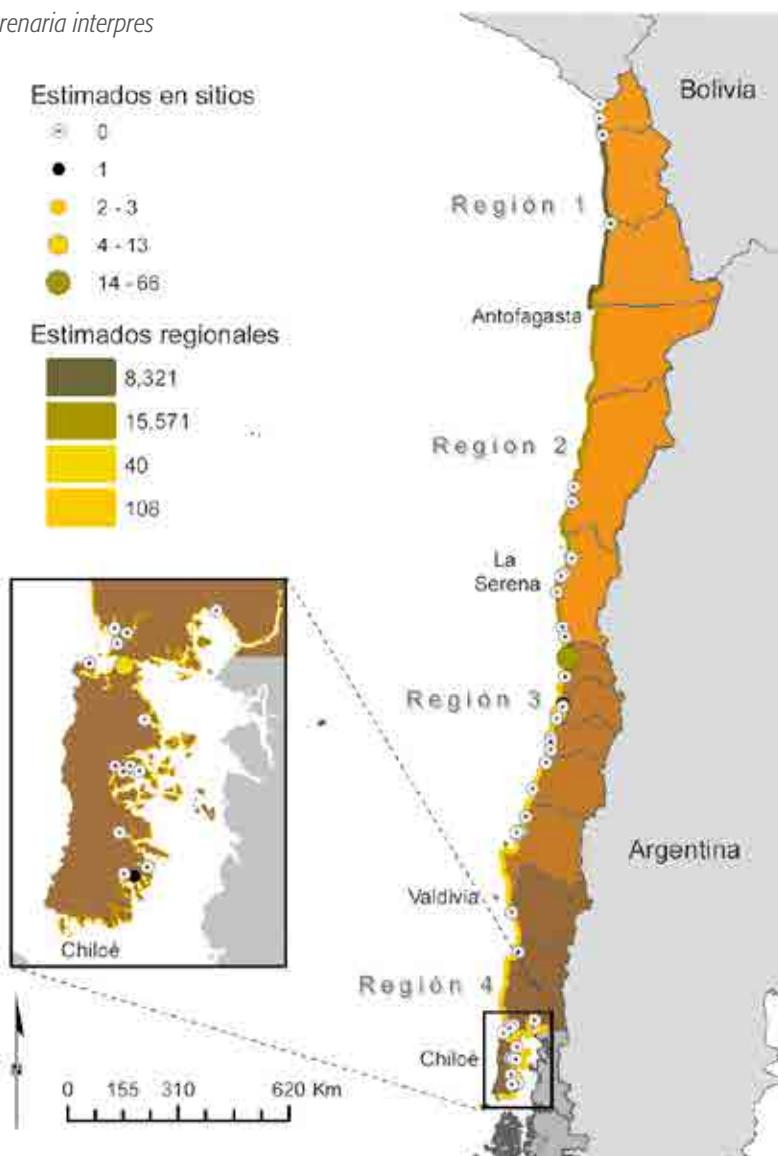
- 0
- 1
- 2 - 3
- 4 - 13
- 14 - 66

Estimados regionales

- 8,321
- 15,571
- 40
- 108



0 155 310 620 Km



PLAYERO DE LAS ROMPIENTES



Nombre Común: Playero de las rompiientes
Orden: Charadriiformes
Familia: Scolopacidae
Nombre en Inglés: Surfbird
Nombre Científico: *Aphriza virgata*

Identificación: Esta ave se distingue por su pico bicolor, teniendo la parte inferior amarilla y la superior negra. Su plumaje es casi totalmente gris homogéneo, excepto por el vientre y la rabadilla blancas. Tiene motas negras bajando desde el pecho hasta la rabadilla. Patas cortas y amarillas. En vuelo presenta alas primarias negruzcas y bandas alares blancas. Largo: 24-26cm.; Peso: 130-230g.

Uso de hábitat: Zonas costeras de playas rocosas. No se les observa fuera del área de pleamar. Suelen mezclarse con grupos de playeros vuelvepiedras (*Arenaria interpres*).

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se mantienen en rocas con oleaje, emprenden el vuelo cuando estas se aproximan y se mantienen suspendidos en vuelo hasta que la ola pase, entonces buscan bivalvos, percebes y otros moluscos con conchas los cuales rompen al dejarlas caer contra las rocas.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	27,717	1,948
II	21,149	2,425
III	5,306	2,684
IV	4,228	0
Total	58,400	7,057

Número de individuos estimados: 58,400

Población hemisférica estimada: 70,000

Porcentaje en el área de estudio: 83.43 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Estable

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Ninguno	0	0.00

Distribución no reproductiva: En América del Sur solo se encuentra en la costa del Pacífico. En Chile se encuentra en las costas rocosas desde Arica hasta Tierra del Fuego. Algunos individuos se quedan en Chile durante el invierno boreal.

Nota: En el mapa (derecha) se muestran los estimados por región, dado que esta especie es bastante abundante en las costas rocosas pero no en los humedales evaluados.

Resultados de los registros de *Aphriza virgata* en Chile.

Aphriza virgata

Estimados en sitios

○ 0

Estimados regionales



0 155 310 620 Km



PLAYERO ÁRTICO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	0	0
III	0	0
IV	31	1
Total	31	1

Nombre Común: Playero ártico

Orden: Charadriiformes

Familia: Scopidae

Nombre en Inglés: Red Knot

Nombre Científico: *Calidris canutus*

Identificación: Suelen ser más regordetes y de mayor tamaño. También es conocido como playero de pecho rufo por su coloración rojiza durante la temporada reproductiva. Esta coloración cambia en el Hemisferio Sur, presentando el dorso en escala de grises, ligeramente moteado en el centro de las plumas, y pecho blanco. Sus patas son cortas y gruesas, de color amarillo-verdoso, pico ligeramente curvo y de color negro. Largo: 24-26cm; Envergadura: 45-54cm; Peso: 130-230g.

Uso de hábitat: Tiene preferencia por las zonas de intermareal con suelo arenoso y lodoso, donde pueden desenterrar pequeños invertebrados fácilmente con el pico.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Generalmente se alimentan en grupos pequeños, mezclados con aves de otras especies. Su dieta consiste en moluscos principalmente bivalvos, caracoles y crustáceos pequeños. Durante la temporada de reproducción puede alimentarse de invertebrados terrestres. A diferencia de otras aves, no regurgita las partes duras de su alimento, si no que las excreta junto con las heces.

Número de individuos estimados: 86

Población hemisférica estimada: 42,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.2 %

Estatus IUCN / Chile: Casi amenazada

Tendencia poblacional: En disminución

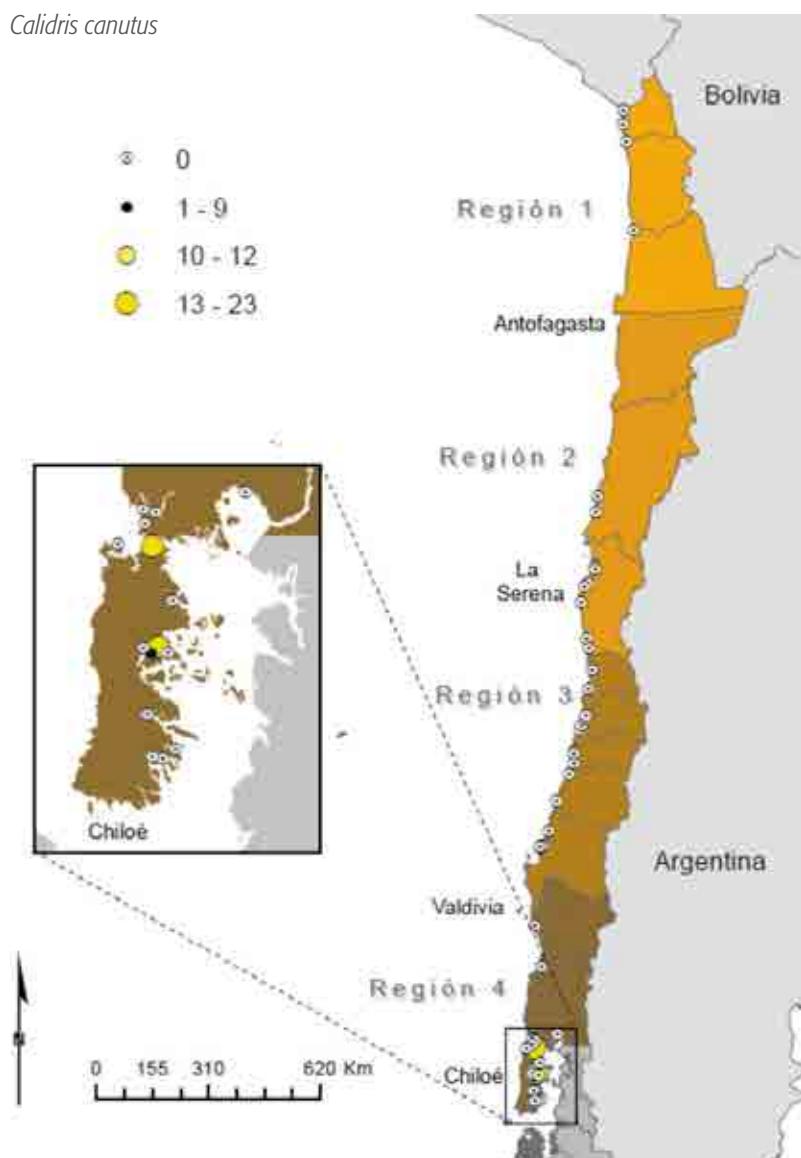
Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Curacao de Vélez	23	0.05
Bahía Caulín	22	0.05
Pullao	9	0.02

Distribución no reproductiva: Durante esta temporada se les puede encontrar en las costas de México y el sur de Estados Unidos; en Sudamérica se distribuye desde el norte de Brasil hasta la Tierra del Fuego en Bahía Lomas y Bahía San Sebastián. Es poco común en el resto de las costas de Chile y Perú.

Resultados de los registros de *Calidris canutus* en Chile.

Calidris canutus



PLAYERO BLANCO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	4,312	1,007
II	2,902	281
III	1,959	182
IV	2,648	790
Total	11,821	2,259

Nombre Común: Playero blanco

Orden: Charadriiformes

Familia: Scopacidae

Nombre en Inglés: Sanderling

Nombre Científico: *Calidris alba*

Identificación: Se puede identificar fácilmente por su comportamiento típico de perseguir olas. Su pecho es blanco, pero el dorso, la corona y la nuca puede tener tonos de negro, gris y blanco dependiendo del plumaje. Tiene patas negras y un pico grueso y negro. Ligeramente más grandes que otros playeros pequeños. Largo: 17 - 20cm.; Envergadura: 35cm.; Peso: 40 - 100g.

Uso de hábitat: Durante su migración y reposo pueden observarse en grupos o solitarios en playas arenosas y especialmente en playas estuarinas. Es poco común verlos en planos lodosos, o en las orillas de ríos y lagos o inclusive tierra adentro. Vuelan en bandadas sobre las olas, todas en una misma dirección.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Persiguen olas para alimentarse de presas ubicadas en la arena húmeda. También pueden recoger presas del suelo o pozas someras mientras corren. Se alimentan de pequeños cangrejos, poliquetos, moluscos, larvas e insectos voladores.

Número de individuos estimados: 19,876

Población hemisférica estimada: 300,000

Porcentaje en el área de estudio: 6.5 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Aparentemente disminuyendo

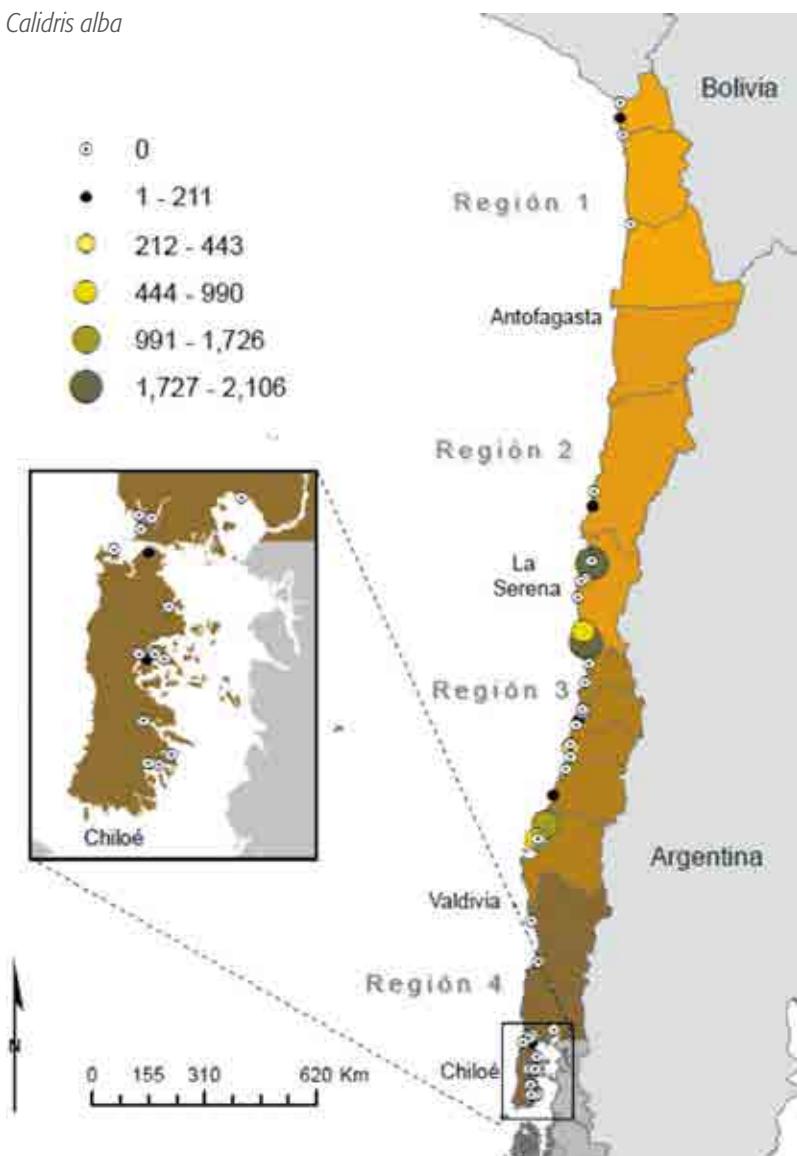
Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Elqui	2,106	0.70
Laguna Conchalí	1,740	0.58
Itata	1,186	0.40
Lenga	980	0.33

Distribución no reproductiva: Durante el invierno boreal, esta especie se le puede observar a lo largo de todas las costas chilenas y en general de todo el mundo. Durante su temporada reproductiva, se le encuentra en el Ártico, sin embargo algunos individuos pueden permanecer en las costas chilenas durante el invierno.

Resultados de los registros de *Calidris alba* en Chile

Calidris alba



PLAYERO SEMIPALMADO



Nombre Común: Playero Semipalmado
Orden: Charadriiformes
Familia: Scopacidae
Nombre en Inglés: Sempalmated Sandpiper
Nombre Científico: *Calidris pusilla*

Identificación: Es un playero pequeño. Presenta una línea a manera de ceja de color blanco. Sus partes superiores del cuerpo y el pecho son de color marrón-grisáceo y moteado. Su abdomen es blanco y sus cobertoras son grises bordeadas de blanco. Patas negras, pico recto y negro. Es común confundirlo con *C. minutilla* y *C. mauri*. Un distintivo de esta especie es su pico recto y el color de sus patas; además presenta una pequeña membrana en la base de los dedos, de donde se origina su nombre común. Largo: 13-15cm.; Envergadura: 28-30cm.; Peso: 21-32g.

Uso de hábitat: Gusta de ambientes costeros y orillas de cuerpos de agua poco profunda, como humedales, pastizales inundados, orillas de ríos, playas arenosas y marismas intermareales.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Sondean la arena y lodo con el pico en busca de pequeños invertebrados marinos. También se pueden alimentar de larvas, insectos y arácnidos. En algunas ocasiones se alimentan de semillas que se encuentran en el lodo.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	0	0
III	5	0
IV	0	0
Total	8	0

Número de individuos estimados: 22
Población hemisférica estimada: 405,000
Porcentaje en el área de estudio: 0.00 %
Estatus IUCN / Chile: Casi amenazada
Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Maipo	8	< 0.01
El Yali	4	< 0.01
Pichilemu	2	< 0.01

Distribución no reproductiva: Desde Carolina del Sur en Estados Unidos y el Golfo de México. Su zona de reposo se encuentra en las costas de Colombia, Ecuador, Perú y parte de Chile en el Pacífico; mientras que en el Atlántico su área de distribución no reproductiva se ubica en las Guyanas y en el norte de Brasil. Rara vez se les encuentra en las partes sureñas de Argentina.

Resultados de los registros de *Calidris pusilla* en Chile.

Calidris pusilla



PLAYERO ENANO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	2	0
II	0	0
III	0	0
IV	0	0
Total	2	0

Nombre Común: Playero enano

Orden: Charadriiformes

Familia: Scopacidae

Nombre en Inglés: Least sandpiper

Nombre Científico: *Calidris minutilla*

Identificación: Como indica su nombre, es el playerito más pequeño. Tiene sus patas amarillas y su pico es negro y corto. Corona y dorso de color marrón, moteado de color oscuro y zonas inferiores blanquecinas. Usualmente es confundido con el playero semipalmado y playerito occidental. Largo: 13-25cm.; Envergadura: 27-28cm.; Peso: 19-30g.

Uso de hábitat: Habita principalmente regiones adyacentes a cuerpos de agua poco profundos como marismas, playas rocosas y arenosas, esteros, ríos y humedales.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Prefieren regiones de hábitats secos, con vegetación baja y bordes de humedales. Camina ligeramente encorvado y con el pico sondea el lodo en busca de sus presas preferidas, principalmente crustáceos, moluscos e insectos pequeños.

Número de individuos estimados: 4

Población hemisférica estimada: 700,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.00 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Estable

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Lluta	2	<0.01

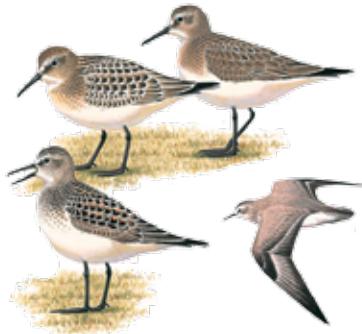
Distribución no reproductiva: En la temporada de reposo se puede avistar en el sur de Estados Unidos, México y el norte de Sudamérica. En Chile es un visitante escaso y se tienen registros principalmente en el norte.

Resultados de los registros de *Calidris minutilla* en Chile.

Calidris minutilla



PLAYERO DE BAIRD



Nombre Común: Playero de Baird

Orden: Charadriiformes

Familia: Scolopacidae

Nombre en Inglés: Baird's Sandpiper

Nombre Científico: *Calidris bairdii*

Identificación: Una característica típica son las alas que se extienden más allá de la cola. Es un playero de tamaño medio. El color de su cabeza y dorso varía de un pardo oscuro a pardo claro con tonos moteados de blanco y negro. El pecho tiene estrías oscuras. El abdomen y los flancos son blancos. Pico moderadamente largo y negro. Patas negras. Largo: 14-18cm.; Envergadura: 34- 38cm.; Peso: 27- 63g.

Uso de hábitat: Esta especie prefiere buscar su alimento en hábitats más secos comparado con otros playeros. Se pueden observar en planos lodosos, estuarios y vegetación baja. Se le encuentra en tierra adentro, pero siempre cercanos a cuerpos de agua como lagunas o estanques.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se alimentan de insectos y sus larvas; también de arañas, escarabajos y lombrices.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	3	0
II	12	0
III	247	18
IV	3,840	1,265
Total	4,102	1,283

Número de individuos estimados: 5,583

Población hemisférica estimada: 300,000

Porcentaje en el área de estudio: 1.87 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Desconocida

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Itata	208	< 0.01
Río Reloca	205	< 0.01
Bahía Caulín	173	< 0.01
Chamiza	165	< 0.01

Distribución no reproductiva: En Chile se distribuyen por toda la costa, desde Arica hasta Tierra del Fuego. Se les encuentra también costa adentro. Su núcleo de distribución corresponde a la Patagonia y Tierra de Fuego.

Resultados de los registros de *Calidris bairdii* en Chile.

Calidris bairdii



PLAYERO DE PATAS LARGAS



Nombre Común: Playero de patas largas

Orden: Charadriiformes

Familia: Scolopacidae

Nombre en Inglés: Stilt Sandpiper

Nombre Científico: *Calidris himantopus*

Identificación: Tiene la cabeza y el dorso de color gris con plumas bordeadas de blanco. El pecho y abdomen mucho más claro que el dorso, con matices color ocre. Abdomen y flancos ligeramente moteados. Por arriba del ojo tiene una línea blanquecina simulando una ceja. Su pico es alargado con ligera curvatura y color negro. De patas largas verde olivo. Largo: 20-23cm; Envergadura: 38-41cm; Peso: 50-70g.

Uso de hábitat: Generalmente se les encuentra en zonas adyacentes a cuerpos de agua poco profundos; también en zonas arenosas, campos de arroz inundados; rara vez en marismas intermareales.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Para encontrar su alimento en las zonas de agua somera, sumergen la cabeza bajo el agua para atrapar principalmente larvas e insectos tanto acuáticos como terrestres; también se alimentan de semillas.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	2	0
II	0	0
III	0	0
IV	0	0
Total	2	0

Número de individuos estimados: 4

Población hemisférica estimada: 1,243,700

Porcentaje en el área de estudio: 0.00 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Aparentemente disminuyendo

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Lluta	2	<0.01

Distribución no reproductiva: Esta especie es rara y no suele verse con frecuencia en las costas chilenas. Algunos ejemplares pueden llegar a migrar por la costa del Pacífico por lo que se tienen avistamientos en Arica, Iquique, Antofagasta, Salares de Atacama y Maricunga. Sin embargo, la mayoría suelen migrar por la vertiente Atlántica llegando hasta las Pampas Argentinas.

Resultados de los registros de *Calidris himantopus* en Chile.

Calidris himantopus



BECACINA COMÚN



Nombre Común: Becacina común

Orden: Charadriiformes

Familia: Scopacidae

Nombre en Inglés: South American Snipe

Nombre Científico: *Gallinago paraguaiae*

Identificación: Se distingue por su pico oscuro, recto y largo. Su cabeza es parda y tiene estrías claras que corren desde la base del pico hasta la nuca. El dorso está cubierto por moteados de colores pardos con diferentes tonalidades de negro y amarillo claro. Los flancos tienen estrías oscuras. Abdomen blanco y patas amarillas. En vuelo, puede observarse la cola color naranja. Largo: 29-32cm; Peso: 132g.

Uso de hábitat: Frecuentan cuerpos de agua poco profundos, pantanos y campos inundados con vegetación baja.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se alimentan de larvas, gusanos, lombrices y otros insectos que desenterrran con el pico. Tienen comportamiento territorial durante la temporada de reproducción entre junio y agosto. Realizan un vuelo característico de ataque donde se elevan y posteriormente vuelan en círculos hasta que se lanzan en picada; durante esta caída generan un zumbido muy característico imposible de pasar desapercibido.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	3	1
III	35	3
IV	1,391	115
Total	1,429	118

Número de individuos estimados: 1,730

Población hemisférica estimada: 100,000

Porcentaje en el área de estudio: 1.73 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Estable

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Maipo	196	0.20
Yaldad	29	0.03
Quellón	27	0.03
Guapilacuy	16	0.02

Distribución no reproductiva: Es una especie de amplia distribución en toda Sudamérica. En Chile sólo habita la subespecie *magellanica* desde Atacama hasta Cabo de Hornos. Las poblaciones de la Patagonia son migratorias; llega a la Patagonia para nidificar y en otoño migra hacia regiones más norteñas.

Resultados de los registros de *Gallinago paraguaiae* en Chile.

Gallinago paraguaiae



POLLITO DE MAR TRICOLOR



Nombre Común: Pollito de mar tricolor

Orden: Charadriiformes

Familia: Scolopacidae

Nombre en Inglés: Wilson's phalarope

Nombre Científico: *Phalaropus tricolor*

Identificación: Su vientre es blanco y su cabeza y el dorso son gris claro. Presentan una línea gris que corre desde el ojo hasta el cuello. Su pico es negro, largo y fino. Sus piernas son largas y de color verdoso oscuro. En vuelo, se muestra el color blanco de la rabdilla. Es una de las pocas playeras que se les observa nadando con frecuencia. Largo:24cm; Envergadura: 35-38cm; Peso: 50-128g.

Uso de hábitat: Habitán principalmente en lagos y lagunas de altas cordilleras. En la costa se encuentran exclusivamente en desembocaduras de ríos, humedales y estuarios con agua poco profundas.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Principalmente se alimentan de invertebrados pequeños terrestres y acuáticos (larvas, insectos y crustáceos). Durante esta actividad nadan en círculos rodeando a sus presas. Es común encontrarlos en bandadas en los cuerpos de agua.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	0	0
II	0	0
III	8	0
IV	0	0
Total	8	0

Número de individuos estimados: 36

Población hemisférica estimada: 1,500,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.00 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En aumento

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río la Ligua	17	< 0.01
Itata	9	< 0.01
Carrial Bajo	1	< 0.01

Distribución no reproductiva: Durante la temporada de reposo se distribuyen exclusivamente en Sudamérica. Sus centros de distribución se ubican en el altiplano del norte de Chile y Bolivia y en extremo norte de Argentina. Con menor frecuencia en Ecuador, sur de Brasil y Tierra del Fuego. En Chile se tienen registros entre Arica y Magallanes, aunque es más frecuente desde Chile central al norte.

Resultados de los registros de *Phalaropus tricolor* en Chile.

Phalaropus tricolor



PLAYERO MANCHADO



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	120	18
II	0	0
III	0	0
IV	0	0
Total	120	18

Nombre Común: Playero manchado

Orden: Charadriiformes

Familia: Scopacidae

Nombre en Inglés: Spotted Sandpiper

Nombre Científico: *Actitis macularius*

Identificación: El rasgo distintivo del playero manchado es una línea blancuzca que pasa por arriba del ojo y otra línea negra que lo atraviesa. La cabeza, dorso y cobertoras son de color oliváceo a marrón claro. El pecho y abdomen es blanco con pequeñas manchas oscuras que disminuyen su tonalidad durante la temporada de reposo, siendo más prominentes durante la reproducción en el hemisferio norte. El pico es de tamaño mediano y de color amarillento con la punta oscura. Las patas son amarillas. Largo: 14-20cm.; Envergadura: 37-47cm.; Peso: 34-50g.

Uso de hábitat: Se le observa principalmente en las orillas de cuerpos de agua costeros e interiores así como en playas rocosas.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Son aves solitarias con un desplazamiento muy particular: alzan su cola de arriba a abajo continuamente. Al buscar alimento, caminan velozmente, se agachan y salen muy rápido hacia su presa moviendo su cola. Su dieta es diversa, desde invertebrados y sus larvas, hasta animales de tamaño pequeño.

Número de individuos estimados: 122

Población hemisférica estimada: 660,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.02 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Loa	2	< 0.1

Distribución no reproductiva: Llegan al Hemisferio sur escapando del invierno boreal. Se les encuentra ampliamente en el norte de Sudamérica llegando hasta Argentina. En Chile se localizan entre Arica y Antofagasta, registros aislados en Chile central hasta el lago Calbutué en Los Lagos. Ocasionalmente se puede ver en Chile ejemplares aun con el plumaje de reproducción.

Resultados de los registros de *Actitis macularius* en Chile.

Actitis macularius



PITOTOY CHICO



Nombre Común: Pitotoy chico

Orden: Charadriiformes

Familia: Scolopacidae

Nombre en Inglés: Lesser Yellowlegs

Nombre Científico: *Tringa flavipes*

Identificación: Se caracteriza por sus patas largas amarillo brillante. La cabeza, cuello y dorso son de color pardosáceo con líneas oscuras y claras. El cuello tiene motas claras que corren hasta el vientre blanco. De pico largo y negro. Muy parecido al Pitotoy grande pero más pequeño, además el pico puede tener la misma longitud que la cabeza pero no es mayor que esta. Largo: 23-25cm.; Envergadura: 59-64cm.; Peso: 67-94g. Largo del pico: 3.7cm.

Uso de hábitat: Se les observa en cuerpos de aguas someras con vegetación. También en la desembocadura de ríos, en orillas de lagunas y zonas pantanosas. Son menos abundantes en zonas de marismas intermareales abiertas.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se alimentan de organismos acuáticos y terrestres (caracoles, larvas de insectos, artrópodos y peces pequeños). No es una especie muy sociable. Generalmente se les encuentran solos o en grupos pequeños, persiguiendo a sus presas dentro del agua. Al detectar una amenaza, emiten un llamado fuerte que pueden repetir durante varios minutos.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	6	1
II	96	11
III	295	7
IV	96	36
Total	493	55

Número de individuos estimados: 1,723

Población hemisférica estimada: 660,000

Porcentaje en el área de estudio: 0.26 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: En disminución

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Río Maipo	292	0.04
Pichelmu	202	0.03
Río Limarí	121	0.02
Lenga	87	0.01

Distribución no reproductiva: Durante el invierno boreal, se albergan en regiones caribeñas y en la costa sur de Norteamérica. De amplia distribución en Sudamérica, pudiéndose encontrar hasta Tierra del Fuego. Su centro de distribución durante la temporada de reposo abarca la costa de Suriname y de las Guayanas y la desembocadura del Río de la Plata Argentina. En Chile, se observan desde Arica hasta Magallanes como visitante de verano.

Resultados de los registros de *Tringa flavipes* en Chile.

Tringa flavipes



PITOTOY GRANDE



Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	89	18
II	3,314	523
III	1,087	407
IV	153	72
Total	4,643	1,020

Nombre Común: Pitotoy grande

Orden: Charadriiformes

Familia: Scolopacidae

Nombre en Inglés: Greater Yellowlegs

Nombre Científico: *Tringa melanoleuca*

Número de individuos estimados: 6,465

Población hemisférica estimada: 137,000

Porcentaje en el área de estudio: 4.57 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Estable

Identificación: Es un ave de tamaño mediano. Se caracteriza por tener las piernas largas amarillo brillante y ser de mayor tamaño que el Pitotoy chico. El cuerpo superior es pardogrisáceo, con líneas claras finas en cabeza, cuello y dorso. Las Mejillas, la garganta y el abdomen son blancos. Las alas son de color pardo oscuro, moteadas con tonos claros. Las plumas supra caudales son blancas. El pico es largo, recto y robusto de color negro. Largo: 29-33cm; Envergadura: 70-75cm; Peso: 110-235g.

Uso de hábitat: Durante el verano austral se encuentran en esteros, humedales, orillas de ríos, lagos y lagunas con vegetación baja. Se le puede encontrar también en ambientes costeros en ambos lados de la cordillera.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Hábitos poco sociales; generalmente se les encuentra solos o en grupos pequeños de no más de una docena de individuos con individuos de Pitotoy chico. Sus presas las persiguen vadeando el agua y se alimentan principalmente de invertebrados acuáticos y peces pequeños.

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Lenga	463	0.34
Laguna Conchalí	237	0.17
Chamiza	139	0.10
Río Camarones	130	0.09

Distribución no reproductiva: Durante esta temporada se distribuye desde el sur de Norteamérica hasta Tierra del Fuego. Abarca tanto la costa del Pacífico como la del Atlántico. También se les encuentra en las islas del Caribe y Centroamérica. En Chile su distribución abarca el norte, sur y la cordillera andina en pequeños cuerpos de aguas poco profundas naturales y artificiales.

Resultados de los registros de *Tringa melanoleuca* en Chile.

Tringa melanoleuca



PLAYERO GRANDE



Nombre Común: Playero grande

Orden: Charadriiformes

Familia: Scolopacidae

Nombre en Inglés: Willet

Nombre Científico: *Tringa semipalmata inornatus*

Identificación: Son aves playeras grandes y robustas con patas largas, gruesas y azuladas. En el verano austral el plumaje es de color gris homogéneo. Su pico es grueso y largo con un color grisáceo y base celeste. Cola negra. En vuelo, puede observarse una franja negra y blanca corriendo en cada ala; se puede confundir con el zarapito pico recto, pero la franja es más delgada. Largo: 33-41 cm; Envergadura: 70-80 cm; Peso: 220-330 g.

Uso de hábitat: Habita zonas costeras con playas rocosas, arenosas o estuarinas. Se les puede observar también en las zonas intermareales y en humedales de aguas poco profundas.

Comportamiento y hábitos alimenticios: Se aglomeran en bandadas pequeñas. Para su alimentación examinan el suelo con el pico en busca de invertebrados (cangrejos, moluscos de conchas pequeñas y gusanos). Pueden alimentarse durante el día y la noche.

Estimados regionales fuera de las áreas censadas

Región	Estimado	±95% IC
I	6,884	1,608
II	94	12
III	4	0
IV	0	0
Total	6,982	1,620

Número de individuos estimados: 7,044

Población hemisférica estimada: 160,000

Porcentaje en el área de estudio: 4.40 %

Estatus IUCN / Chile: Preocupación menor

Tendencia poblacional: Estable

Sitios importantes en Chile

Sitio	Estimado	% Pob.
Estero Tongoy	32	0.02
Río Reloca	11	0.01
Río Elqui	9	0.01
Río Maipo	8	0.01

Distribución no reproductiva: La subespecie *inornatus* se distribuye a lo largo de la costa del Pacífico desde Estados Unidos hasta el centro-sur de Chile. La subespecie *semipalmata* se distribuye desde la costa este de Estados Unidos, las islas del Caribe y la costa Norte de Sudamérica.

Resultados de los registros de *Tringa semipalmata* en Chile.

Tringa semipalmata



Sitios

En el apartado “Sitios” encontraremos la segunda parte de nuestros resultados. Se trata de la descripción detallada de los sitios evaluados por todos los equipos. La Tabla 3, enlista la totalidad de los sitios visitados así como su distribución en las diferentes regiones seleccionadas.

Tabla 3. Sitios prospectados (de norte a sur) durante el censo de aves playeras 2014.

Región (área de estudio)	Lugar	Región (área de estudio)	Lugar
I	Desembocadura del Río Camarones	III	Desembocadura del Río Bío- Bío
I	Desembocadura del Río Lluta	III	Desembocadura del Río La Ligua
I	Desembocadura del Río Vítor	III	Desembocadura del Río Maimpo
I	Desembocadura del Río Loa	III	Desembocadura del Río Rapel
II	Carrizal Bajo	III	Desembocadura del Río Reloca
II	Estero Pachingo	III	Rocuant
II	Estero Tongoy	IV	Aucar
II	Laguna Conchalí	IV	Bahía Caulín
II	Punta Teatinos	IV	Chamiza
II	Desembocadura del Río Choapa	IV	Chúllec
II	Desembocadura del Río Elqui	IV	Curaco de Vélez
II	Desembocadura del Río Huasco	IV	Esteros Compu
II	Desembocadura del Río Limarí	IV	Esteros Huillard
III	Boyeruca	IV	Guapilacuy
III	Cáhuil	IV	Maullín pueblo
III	El Yali	IV	Maullín - Sur
III	Estero San Sebastián	IV	Pullao
III	Itata	IV	Putemún
III	Lenga	IV	Quellón
III	Mantagua	IV	Maulín Norte
III	Mataquito	IV	Desembocadura del Río Cruces
III	Pichilemu	IV	Desembocadura del Río Imperial
III	Desembocadura del Río Andalién	IV	Yaldad



Playero grande - *Tringa semipalmata* - Willet
Foto: Pablo Cáceres

¿Cómo usar esta sección?

Esta sección relaciona cada lugar evaluado con las especies más importantes para cada sitio. El lector encontrará una ficha técnica específica para cada sitio donde se establece su ubicación política en Chile, así como su ubicación geográfica en latitud y longitud.

En el apartado titulado “Descripción” se brinda una breve explicación sobre las características del lugar, el tipo de hábitat presentes, su área y los elementos representativos del entorno. Además, se indica si el lugar cuenta con alguna categoría de protección o grado de reconocimiento (Ramsar Convention Secretariat, 2015; RHRAP, 2016; Ministerio del Medio Ambiente, 2016) tales como los Sitio Ramsar, AICA, área natural protegida, etc.

Río Biobío

Ubicación política: Región: Biobío; Provincia: Concepción; Comuna: Concepción

Coordinadas: Latitud -36.814698, Longitud -73.143026



Descripción: Humedal estuarino ubicado en la desembocadura del Río Biobío, una de las cuencas hidrográficas más importantes de Chile. El humedal en su desembocadura posee una superficie de 1.025 hectáreas, representadas por playas arenosas y bordes de río con vegetación. La intensa actividad forestal e industrial en su cuenca ha generado una alta sedimentación del río. En su desembocadura se forman extensas playas y bancos de arena que sirven como sitio de descanso para las aves. La principal actividad en la desembocadura es el turismo y actividades recreacionales. Este humedal no tiene ningún tipo de protección formal.

Número de especies :	5
Número estimado de individuos:	380

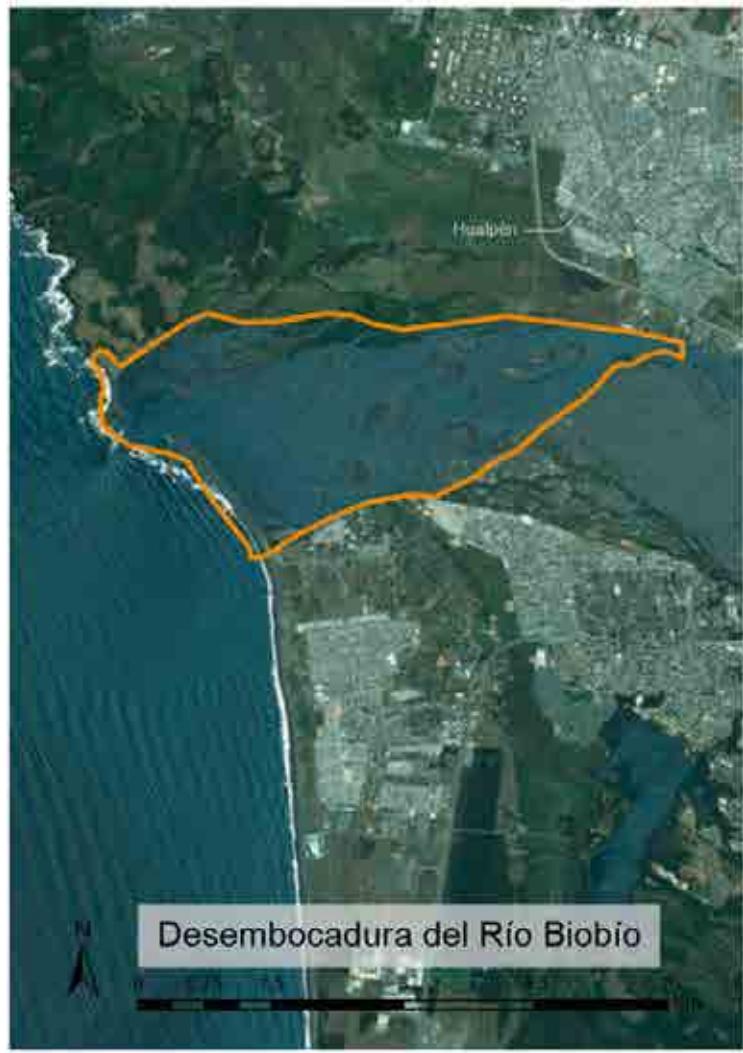
Especies importantes

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Vanellus chilensis</i>	302	4.5%
<i>Numenius phaeopus</i>	35	0.1%
<i>Tringa melanoleuca</i>	33	1.8%
<i>Tringa flavipes</i>	8	0.7%
<i>Haematopus palliatus</i>	3	0.0%

En cuanto a las especies de aves playeras por cada sitio, se presenta una tabla con el número total de especies y el número total de individuos registrados. Además, se resaltan las 5 especies con mayores abundancias registradas en cada sitio, así como la proporción

de la población regional. Por ejemplo, estimamos un total de 302 queltehués en la desembocadura del Río Biobío, un sitio en la Región III del área de estudio. Estos 302 individuos representan un 4.5% del total de queltehués estimados para la costa de la Región III.

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Biobío.





Chorlo Nevado - *Charadrius nivosus* - Snowy Plover
Foto: Heraldo Norambuena

Finalmente, se incluyen dos mapas del sitio complementarios a la ficha técnica. El primero, detalla la ubicación en general del sitio; y el segundo presenta una imagen satelital (ESRI et al., 2016) del lugar para brindar al lector una idea general de la topografía y características del lugar.

Consideraciones finales

En Chile existen 52 especies de aves playeras (Barros et al., 2015) correspondientes a las familias Scolopacidae (33), Charadriidae (14), Haematopodidae (3) y Recurvirostridae (2) de las cuales solamente incluimos 30 de ellas. Las aves incluidas se encuentran casi exclusivamente en los hábitats evaluados y raramente lejos de la costa. Algunas excepciones se refieren a ciertas especies que aunque comúnmente se les encuentra en

la costa y en los estuarios, también prefieren zonas más alejadas de la costa. Por ejemplo, la becacina (*Gallinago paraguaiae*) y el queltehue (*Vanellus chilensis*) son especies ampliamente distribuidas en Chile; se añadieron a los análisis por aparecer comúnmente durante las evaluaciones, aunque también se encuentren presentes en hábitats más allá de los 5 km de la costa, por lo tanto se debe de tomar en cuenta que las estimaciones para estas especies son aplicables tan solo para el área de la costa.

Finalmente, el área de estudio abarca desde la Región de Arica y Parinacota en el norte, en el límite de la frontera con Perú, hasta la punta sur de la Isla de Chiloé en la Región de Los Lagos. La Región de Aysén no se incluyó debido a que no se detectaron suficientes sitios aptos que albergaran aves playeras y la logística resultaba costosa y poco viable. Por otra parte, el territorio de Magallanes no se evaluó debido a imprevistos y falta de personal capacitado.

Sin duda, es importante considerar lugares como Bahía Lomas, localizada en estas regiones, ya que son sitios de importancia hemisférica y un núcleo de distribución para las aves playeras. Las evaluaciones para estos sitios no fueron incorporados en los análisis.

Chorlo chileno - *Charadrius modestus* - Rufous-chested Dotterel

Foto: Heraldo Norambuena



Queltehue común - *Vanellus chilensis*
Southern Lapwing
Foto: Fabrice Schmitt



Región 1



Río Lluta

Ubicación política: Región: Arica y Parinacota; Provincia: Arica; Comuna: Arica.

Coordinadas: Latitud -18.414333°, Longitud -70.324193°



Descripción: En la desembocadura del Río Lluta se encuentra el humedal más norteño de Chile a tan solo 8 km de la frontera con Perú, en la ciudad de Arica. Tiene una superficie de aproximadamente 250 hectáreas en las cuales se pueden encontrar diversos tipos de hábitat como playas estuarinas, lagunas dulces, matorrales y gramadales. La desembocadura del Río Lluta enfrenta diversas amenazas de carácter antrópico como el tránsito de vehículos todo terreno y actividades recreativas no reguladas. Solo 31 hectáreas de este sitio constituyen una Reserva Natural Municipal y son reconocidas como sitio Ramsar y sitio importancia regional por la RHRAP.

Especies importantes

Número de especies :	7
Número estimado de individuos:	148

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Haematopus palliatus</i>	110	3.1%
<i>Tringa melanoleuca</i>	25	10.2%
<i>Tringa flavipes</i>	6	50.0%
<i>Calidris himantopus</i>	2	50.0%
<i>Calidris minutilla</i>	2	50.0%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Lluta.



DESEMBOCADURA DEL RÍO VÍTOR

Ubicación política: Región: Arica y Parinacota; Provincia Arica; Comuna Arica.

Coordinadas: Latitud -18.751306°, Longitud -70.335892°



Descripción: La desembocadura del Río Vítor o Caleta Vítor se encuentra enclavada entre la quebrada de Chaca. Está compuesta por una playa arenosa resguardada por los acantilados que componen la quebrada. En la desembocadura se forma una diminuta laguna intermitente, que frecuentemente queda aislada del contacto con el mar y depende de flujo temporal del Río Vítor. Los densos parches de vegetación que resguardan la desembocadura de este río contrastan con la árida atmósfera del medio. Este sitio no cuenta con ningún tipo de protección o reconocimiento.

Especies importantes

Número de especies :	5
Número estimado de individuos:	62

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Calidris alba</i>	41	0.9%
<i>Numenius phaeopus</i>	13	0.1%
<i>Haematopus ater</i>	5	0.1%
<i>Calidris bairdii</i>	3	31.7%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Vítor.



Río CAMARONES

Ubicación política: Región: Arica y Parinacota; Provincia: Arica; Comuna: Camarones.

Coordinadas: Latitud -19.185361°, Longitud -70.272111°



Descripción: Con una superficie de aproximadamente 700 hectáreas, este sitio es utilizado por diversas aves acuáticas. La desembocadura del Río Camarones cuenta con una playa arenosa de 1.5 km de largo localizada entre dos grandes quebradas que forman el Valle con el mismo nombre. En la desembocadura del río, se encuentra una pequeña laguna rodeada de pastizales que conforman el humedal. La desembocadura del Río Camarones, y el río como tal, carecen de protección pero es considerado como un sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad en Chile.

Especies importantes

Número de especies :	4
Número estimado de individuos:	258

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Tringa melanoleuca</i>	130	53.1%
<i>Haematopus palliatus</i>	80	2.3%
<i>Numenius phaeopus</i>	43	0.2%
<i>Haematopus ater</i>	6	0.1%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Camarones.



DESEMBOCADURA DEL RÍO LOA

Ubicación política: entre la Región de Tarapacá y la Región de Antofagasta.

Coordinadas: Latitud -21.428292°, Longitud -70.324193°



Descripción: La confluencia de las aguas del Río Loa con el mar permite que en la desembocadura de este río exista un humedal y una laguna que soportan un importante número de especies de aves migratorias y residentes. La desembocadura del Río Loa está compuesta por una pequeña laguna de agua dulce que desemboca en una playa pedregosa, con extensas playas arenosas a sus lados. Tiene una extensión aproximada de 50 hectáreas. En 2005, la desembocadura del Río Loa fue destinada para la conservación de la biodiversidad y del patrimonio cultural del país, pero hace falta que se implementen las medidas de conservación.

Especies importantes

Número de especies :	3
Número estimado de individuos:	46

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Haematopus palliatus</i>	42	1.2%
<i>Actitis macularius</i>	2	1.8%
<i>Calidris bairdii</i>	2	0.1%

Área evaluada en el censo de aves playeras en el Río Loa.





Playero enano

Calidris minutilla

Least Sandpiper

Foto: Fernando Medrano

Región 2



LAGUNA CARRIZAL BAJO

Ubicación política: Región: Atacama; Provincia: Huasco; Comuna: Huasco.

Coordinadas: Latitud -28.083921°, Longitud -71.142602°



Descripción: Se trata de un pequeño humedal de aproximadamente 60 hectáreas con una laguna intermitente aislada del mar por una barra arenosa ubicada en su desembocadura. En temporadas de intensas lluvias, la laguna puede llegar a hacer contacto con el mar. Este humedal no cuenta con protección legal ni reconocimiento, aunque la comunidad local ha establecido senderos interpretativos y señaléticas para difundir medidas de conservación.

Especies importantes

Número de especies :	5
Número estimado de individuos:	37

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Vanellus chilensis</i>	19	1.8%
<i>Tringa melanoleuca</i>	10	0.3%
<i>Tringa flavipes</i>	4	1.4%
<i>Numenius phaeopus</i>	3	0.0%
<i>Phalaropus tricolor</i>	1	100.0%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Carrizal Bajo.



Río Huasco

Ubicación política: Región: Atacama; Provincia: Huasco; Comuna: Huasco.

Coordinadas: Latitud -28.444899°, Longitud -71.201596°



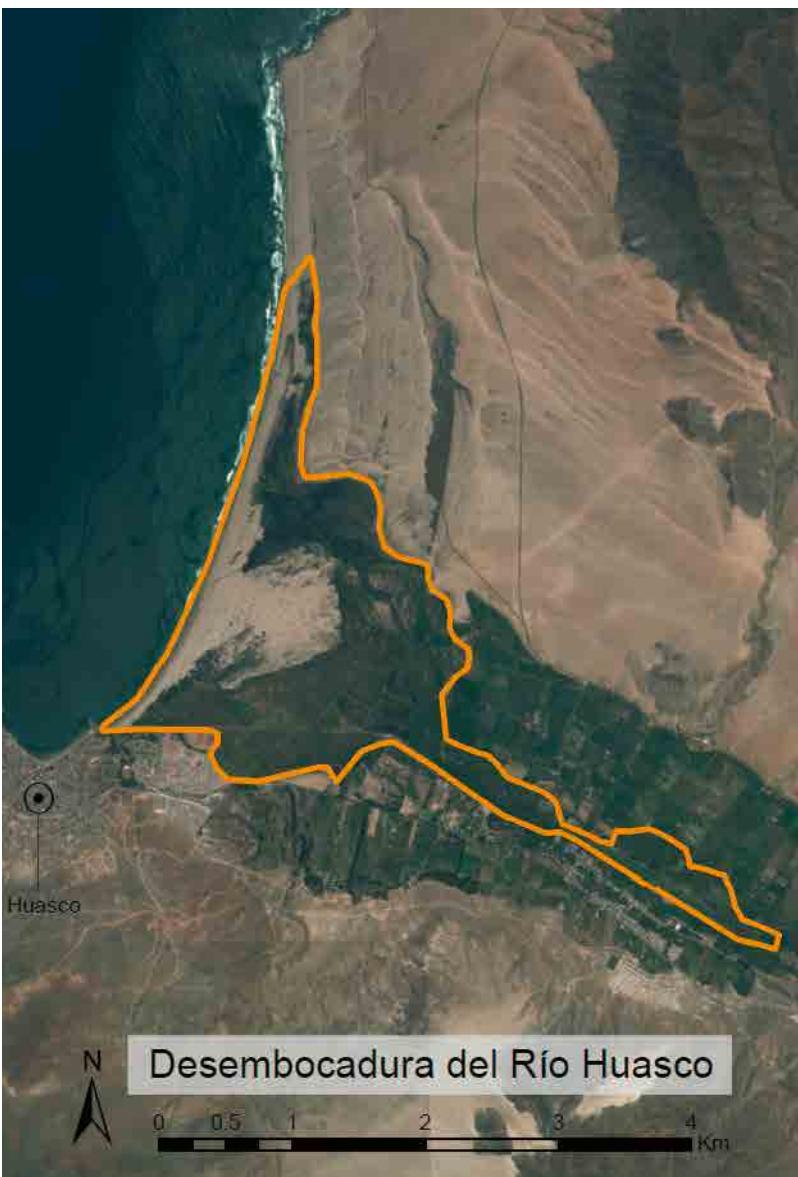
Descripción: El Río Huasco se encuentra inmerso entre zonas de cultivo y vegetación densa a lo largo del final de su cauce. Al llegar a su desembocadura, se forma una laguna delimitada por extensas dunas y zonas rocosas. También hay zonas con diferentes tipos de vegetación emergente. Con una superficie aproximada de 260 hectáreas, el humedal hace contacto con la costa a través de un estrecho canal que divide las planicies de playa arenosa.

Especies importantes

Número de especies :	8
Número estimado de individuos:	441

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Haematopus palliatus</i>	179	3.1%
<i>Charadrius nivosus</i>	137	7.3%
<i>Numenius phaeopus</i>	80	0.3%
<i>Tringa melanoleuca</i>	15	0.4%
<i>Vanellus chilensis</i>	14	1.3%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Huasco.



Río Elqui

Ubicación política: Región: Coquimbo; Provincia: Choapa; Comuna: Canela.

Coordenadas: Latitud -29.894247°, Longitud -71.271517°



Descripción: El cauce del Río Elqui cruza la ciudad de La Serena para desembocar en una pequeña laguna al este de la conurbación. Cuenta con una playa arenosa que se extiende de norte a sur, conformando la bahía de Coquimbo. Su laguna se encuentra delimitada por campos agrícolas que están siendo alcanzados por la mancha urbana de la cual recibe diferentes tipos de presiones antropogénicas. La desembocadura del Río Elqui no cuenta con ningún tipo de protección o reconocimiento.

Especies importantes

Número de especies :	10
Número estimado de individuos:	3.026

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Calidris alba</i>	2.106	36.4%
<i>Haematopus palliatus</i>	661	8.6%
<i>Numenius phaeopus</i>	130	0.5%
<i>Himantopus mexicanus</i>	34	3.2%
<i>Vanellus chilensis</i>	34	2.5%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Elqui.



PUNTA TEATINOS

Ubicación política: Región: Coquimbo; Provincia: Choapa; Comuna: Los Vilos.

Coordenadas: Latitud -29.821978°, Longitud -71.286331°



Descripción: Al norte de la bahía de Coquimbo se encuentra el humedal de Punta Teatinos, localizado a tan solo 7 km de La Serena; su cercanía con la urbe lo hace susceptible a disturbios por los visitantes que a menudo realizan actividades recreativas en el área. La laguna principal es alimentada por una combinación de escurrimiento pluvial y agua de las mareas altas. Además de la laguna, la línea de costa rocosa se extiende hacia el norte, mientras que hacia el sur existe un extensa playa arenosa. La vegetación presente está constituida por totora y junco. El humedal de Punta Teatinos no tiene ningún tipo de protección formal.

Especies importantes

Número de especies :	7
Número estimado de individuos:	868

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	668	2.8%
<i>Himantopus mexicanus</i>	82	7.7%
<i>Vanellus chilensis</i>	40	2.8%
<i>Tringa melanoleuca</i>	30	0.8%
<i>Haematopus ater</i>	21	0.3%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Punta Teatinos.



ESTERO TONGOY

Ubicación política: Región: Coquimbo; Provincia: Elqui; Comuna: Coquimbo.

Coordenadas: Latitud -29.894247°, Longitud -71.271517°



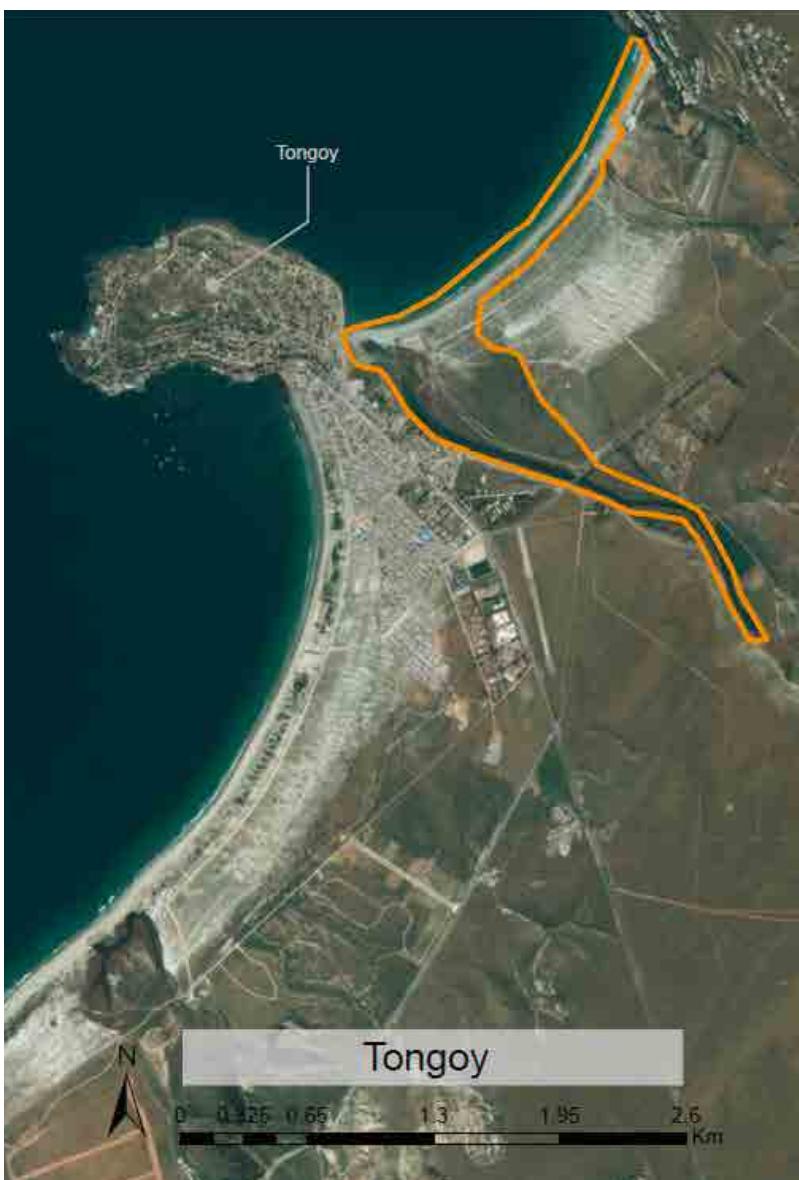
Descripción: Es un humedal estuarino, con presencia de una laguna costera y una extensa playa de arena, que se ubica en la desembocadura del Estero de Tongoy. Es uno de los humedales más reconocidos de la Comuna de Coquimbo debido a la cercanía que tiene con la zona urbana. Actualmente existen proyectos que buscan proteger este sitio y otros cercanos como Salinas Chica, Salinas Grande y Pachingo.

Especies importantes

Número de especies :	9
Número estimado de individuos:	688

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	291	1.2%
<i>Himantopus mexicanus</i>	258	24.3%
<i>Tringa flavipes</i>	41	13.70%
<i>Haematopus palliatus</i>	33	0.6%
<i>Tringa semipalmata</i>	32	23.8%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Estero Tongoy.



ESTERO PACHINGO

Ubicación política: Región: Atacama; Provincia: Huasco; Comuna: Huasco.

Coordinadas: Latitud -30.304707°, Longitud -71.572283°



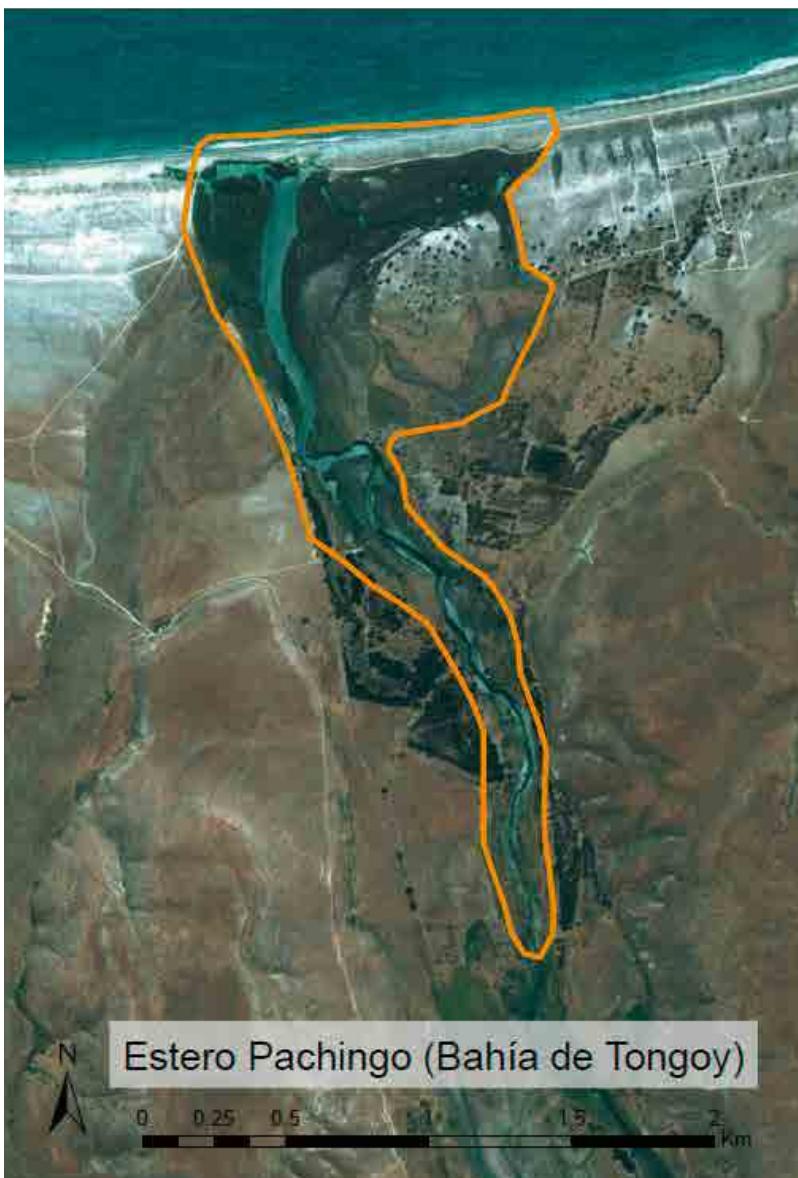
Descripción: Se trata de un humedal con una extensión de aproximadamente 450 hectáreas. Cuenta con una laguna principal de la cual se desprenden ramificaciones secundarias de acuerdo a la cantidad de agua proveniente de los mantos acuíferos y lluvias temporales. La playa estuarina forma en su desembocadura una barra arenosa que cuenta con una boca que comunica con el mar. Cuenta con diversos tipos de vegetación que le brindan mayor complejidad comparado con otros humedales ubicados en la costa norte. El estero Pachingo no cuenta con ningún tipo de protección.

Especies importantes

Número de especies :	6
Número estimado de individuos:	273

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	92	0.4%
<i>Haematopus palliatus</i>	90	6.4%
<i>Pluvialis squatarola</i>	76	13.3%
<i>Charadrius nivosus</i>	11	0.6%
<i>Tringa melanoleuca</i>	3	0.1%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Estero Pachingo.



Río Limarí

Ubicación política: Región: Coquimbo; Provincia: Limarí; Comuna: Ovalle.

Coordenadas: Latitud -30.728321°, Longitud -71.696778°



Descripción: El Río Limarí nace de la confluencia de los ríos Hurtado y Grande, y se ubica a cuatro kilómetros al este de la ciudad de Ovalle. Su desembocadura tiene una extensión de aproximadamente 190 hectáreas y corresponde a un humedal estuarino con alta influencia marina. En ésta se genera un meandro producto de una barra de arena al sur, lo que facilita el asentamiento de las aguas y la presencia de hábitat apropiado para aves playeras de orilla. El Río Limarí es el límite sur del Parque Nacional Fray Jorge y actualmente se evalúa su protección.

Especies importantes

Número de especies :	8
Número estimado de individuos:	463

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Himantopus mexicanus</i>	141	13.3%
<i>Tringa flavipes</i>	121	39.9%
<i>Tringa melanoleuca</i>	96	2.6%
<i>Numenius phaeopus</i>	53	0.2%
<i>Vanellus chilensis</i>	40	3.7%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Limarí.



Río Choapa

Ubicación política: Región: Coquimbo; Provincia: Choapa; Comuna: Canela.

Coordenadas: Latitud -31.61782°, Longitud -71.557349°



Descripción: En la desembocadura del Río Choapa se encuentra el humedal Huentelauquén, que forma parte de una red de humedales de la zona Central de Chile. El humedal tiene un área aproximada de 200 hectáreas. Al ensancharse la desembocadura del río, se forma un espejo de agua de unas 60 hectáreas. El nivel del agua del río varía con las estaciones y con la contención de aguas en los embalses cercanos. El sitio cuenta con diversos tipos de hábitat tales como dunas, playas arenosas, zonas de cultivo, etc. Debido a su importancia ecológica, este humedal fue declarado como Sitio Ramsar en 2015.

Especies importantes

Número de especies :	11
Número estimado de individuos:	1,423

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Calidris alba</i>	916	11.9%
<i>Haematopus palliatus</i>	145	2.5%
<i>Himantopus mexicanus</i>	98	7.0%
<i>Vanellus chilensis</i>	81	7.6%
<i>Numenius phaeopus</i>	75	0.3%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Choapa.



LAGUNA CONCHALÍ

Ubicación política: Región: Coquimbo; Provincia: Choapa; Comuna: Los Vilos

Coordinadas: Latitud -31.876622°, Longitud -71.496321°



Descripción: El Santuario de Naturaleza Laguna Conchalí es un humedal costero localizado a 4 km de Los Vilos. El humedal de 70 hectáreas se encuentra bajo el resguardo y manejo de la Minera Los Pelambres y es un sitio Ramsar. El tamaño de la laguna es variable según la estación del año y su aguas, principalmente salobres, ocasionalmente llegan a recibir flujo de agua marina del estero Conchalí. El sitio cuenta con una playa arenosa amplia y vegetación consistente en juncos y totora. Existe un carretera que cruza sobre el cuerpo de agua del humedal y parte de la vegetación, lo que representa una presión antrópica para el sitio.

Especies importantes

Número de especies :	10
Número estimado de individuos:	2,644

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Calidris alba</i>	1,740	22.7%
<i>Numenius phaeopus</i>	401	1.7%
<i>Tringa melanoleuca</i>	237	6.4%
<i>Himantopus mexicanus</i>	163	11.7%
<i>Vanellus chilensis</i>	41	3.9%

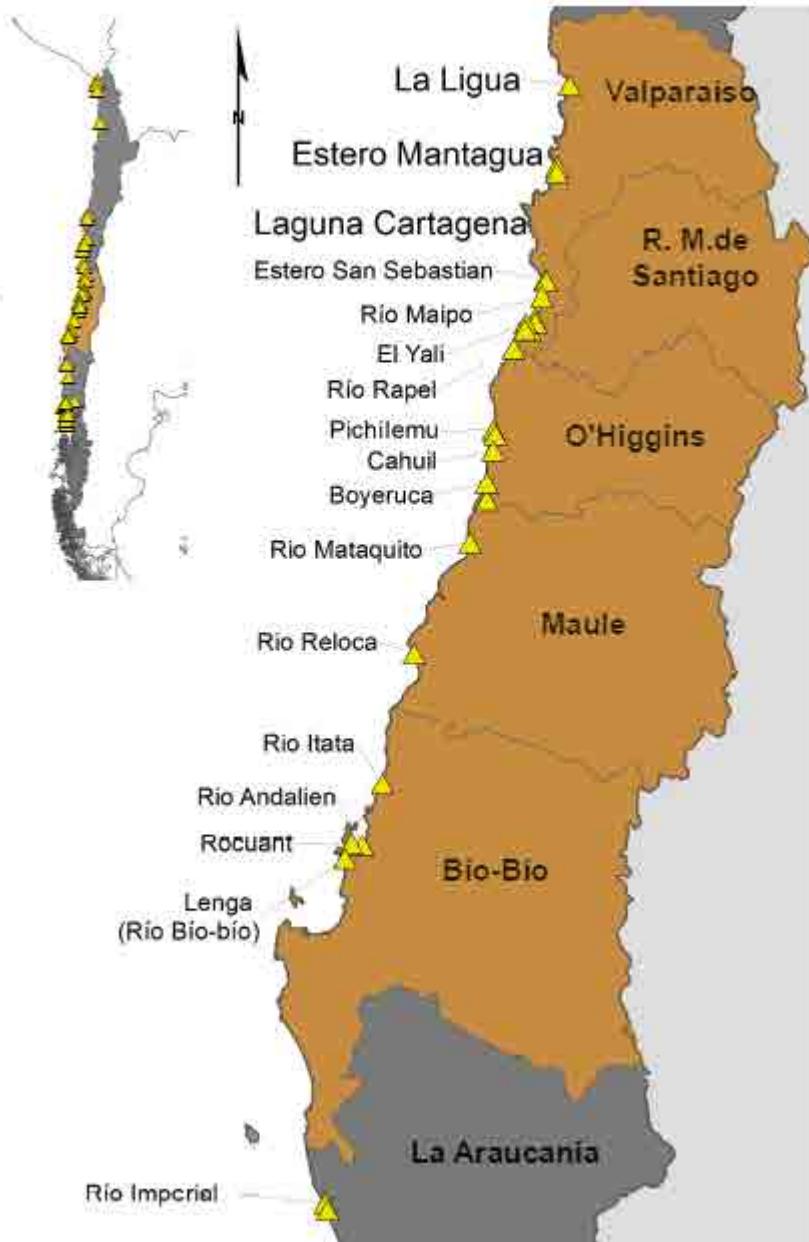
Área evaluada en el censo de aves playeras en Laguna Conchalí.





Pitotoy grande
Tringa melanoleuca
Greater Yellowlegs
Foto: Fabrice Schmitt

Región 3



Río LA LIGUA

Ubicación política: Región: Valparaíso; Provincia: Petorca; Comuna: Papudo.

Coordinadas: Latitud -32.405099°, Longitud -71.406452°



Descripción: Es un complejo de humedales, ubicados en la desembocadura del Río La Ligua y su confluencia con el Río Petorca. La playa Longotoma une ambos ríos. Las principales actividades en el área son el turismo, pesca artesanal y agricultura. Sus principales amenazas son el turismo no regulado, vehículos todo terreno y animales domésticos. Actualmente el área no se encuentra bajo protección.

Especies importantes

Número de especies :	12
Número estimado de individuos:	959

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	424	1.1%
<i>Haematopus palliatus</i>	201	3.3%
<i>Himantopus mexicanus</i>	140	4.4%
<i>Arenaria interpres</i>	66	60.0%
<i>Vanellus chilensis</i>	34	0.5%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río La Ligua.



Desembocadura del Río La Ligua

MANTAGUA

Ubicación política: Región: Valparaíso; Provincia: Valparaíso; Comuna: Quintero.

Coordinadas: Latitud -32.878543°, Longitud -71.508585°



Descripción: Es un complejo de humedales formado por la laguna Mantagua o albufera y el estuario de la desembocadura del Estero Quintero. Ambos sistemas solo se comunican con el mar durante los meses de invierno. Posee una superficie de 269 hectáreas. A pesar de que se reconoce como un área de alto valor para la conservación, el humedal no cuenta con protección. Entre las amenazas al sitio destacan la contaminación, extracción de agua y áridos.

Especies importantes

Número de especies :	9
Número estimado de individuos:	2,315

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	1,501	3.9%
<i>Himantopus mexicanus</i>	353	11.2%
<i>Haematopus palliatus</i>	246	4.0%
<i>Charadrius collaris</i>	173	29.0%
<i>Vanellus chilensis</i>	21	0.3%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Mantagua.



Estero Mantagua (Río Aconcagua)

ESTERO SAN SEBASTIÁN

Ubicación política: Región: Valparaíso; Provincia: San Antonio; Comuna: Cartagena.

Coordinadas: Latitud -33.533250°, Longitud -71.601535°



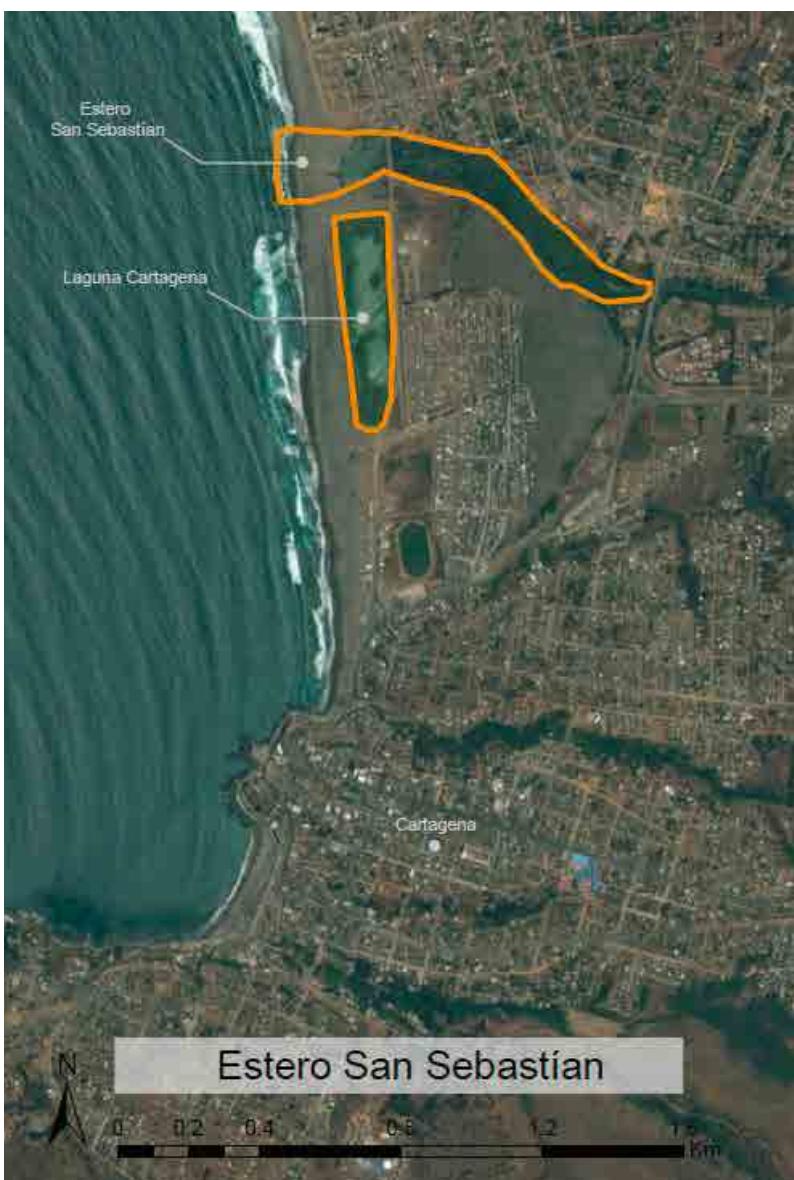
Descripción: Es un pequeño estero ubicado a 2 km de la ciudad de Cartagena. La extensión aproximada es de 14.7 hectáreas y comprende lagunas, playa arenosa, pajonales y mar. Al encontrarse próximo a la ciudad, es un humedal amenazado por la expansión urbana, contaminación, animales domésticos y alta presencia humana. Cercano al humedal se encuentra también la Laguna Cartagena, que tiene una extensión de 6 hectáreas. Tanto el Estero San Sebastián como la Laguna Cartagena no tienen ningún tipo de protección formal.

Especies importantes

Número de especies :	7
Número estimado de individuos:	775

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	579	1.5%
<i>Himantopus mexicanus</i>	111	3.5%
<i>Calidris bairdii</i>	41	4.7%
<i>Vanellus chilensis</i>	26	0.4%
<i>Haematopus palliatus</i>	14	0.2%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Estero San Sebastián.



Río Maipo

Ubicación política: Región: Valparaíso; Provincia: San Antonio; Comuna: Santo Domingo.

Coordinadas: Latitud -33.619793°, Longitud -71.628365°



Descripción: Es un complejo de humedales costeros estuarinos de 263 hectáreas, ubicado en la desembocadura del Río Maipo. Está conformado por una serie de lagunas estacionales, bancos de arena y meandros que generan una gran diversidad de hábitats como vegas, pajonales, pantanos, playas y dunas. Al ubicarse próximo a dos comunas con alta densidad poblacional, posee numerosas amenazas, entre las que destacan los vehículos motorizados en playas, perros, contaminación, ganadería y actividades deportivas no reguladas. En 2015 fue declarado como sitio de la RHRAP.

Especies importantes

Número de especies :	11
Número estimado de individuos:	2,289

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	962	2.5%
<i>Himantopus mexicanus</i>	398	12.7%
<i>Tringa flavipes</i>	292	24.5%
<i>Haematopus palliatus</i>	262	4.3%
<i>Gallinago paraguaiae</i>	196	80.9%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Maipo.



El Yali

Ubicación política: Región: Valparaíso; Provincia: San Antonio; Comuna: Santo Domingo.

Coordinadas: Latitud -33.768374°, Longitud -71.733439°



Descripción: Es un complejo de humedales de 11.500 hectáreas, que comprende diversos cuerpos de agua, entre lagunas, ríos, embalses, playas y vegas. Del total de su superficie, solo 520.4 hectáreas se encuentran protegidas como Reserva Nacional administrada por CONAF. Es además un sitio RAMSAR. A pesar de estar protegido, existen ciertas amenazas en algunas áreas, como caza ilegal, pesca e ingreso de vehículos a áreas con presencia de aves. Las mayores concentraciones de aves se encuentran en los sectores de las Salinas, Tranque los Molles y Albufera.

Especies importantes

Número de especies :	15
Número estimado de individuos:	690

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Calidris alba</i>	210	4.3%
<i>Haematopus palliatus</i>	158	2.6%
<i>Charadrius falklandicus</i>	101	60.7%
<i>Pluvialis squatarola</i>	80	48.7%
<i>Vanellus chilensis</i>	75	1.1%

Área evaluada en el censo de aves playeras en El Yali.



Río RAPEL

Ubicación política: Región: O'Higgins; Provincia: Cardenal Caro; Comuna: Navidad.

Coordinadas: Latitud -33.908919°, Longitud -71.832449°



Descripción: Es un humedal estuarino ubicado en la desembocadura del Río Rapel, una pequeña cuenca costera. El humedal en su desembocadura posee una superficie de 520 hectáreas, representadas por playas arenosas y bordes de río con vegetación. Este humedal ha sido identificado como de protección prioritaria y presenta cierto nivel de protección por el Plan Regulador Municipal. Proyectos industriales en la parte alta de la cuenca representan la principal amenaza.

Especies importantes

Número de especies :	7
Número estimado de individuos:	447

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	158	0.4%
<i>Himantopus mexicanus</i>	138	4.4%
<i>Vanellus chilensis</i>	73	1.1%
<i>Tringa melanoleuca</i>	35	1.9%
<i>Haematopus palliatus</i>	22	0.4%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Rapel.



HUMEDALES DE PICHILEMU

Ubicación política: Región: O'Higgins; Provincia: Cardenal Caro; Comuna: Pichilemu.

Coordinadas: Latitud -34.381635°, Longitud -71.992114°



Especies importantes

Número de especies :	13
Número estimado de individuos:	931

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Vanellus chilensis</i>	347	5.1%
<i>Tringa flavipes</i>	202	17.0%
<i>Himantopus mexicanus</i>	98	3.1%
<i>Numenius phaeopus</i>	91	0.2%
<i>Limosa haemastica</i>	82	43.1%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Pichilemu.



CÁHUIL

Ubicación política: Región: O'Higgins; Provincia: Cardenal Caro; Comuna: Pichilemu.

Coordinadas: Latitud -34.478866°, Longitud -72.021423°



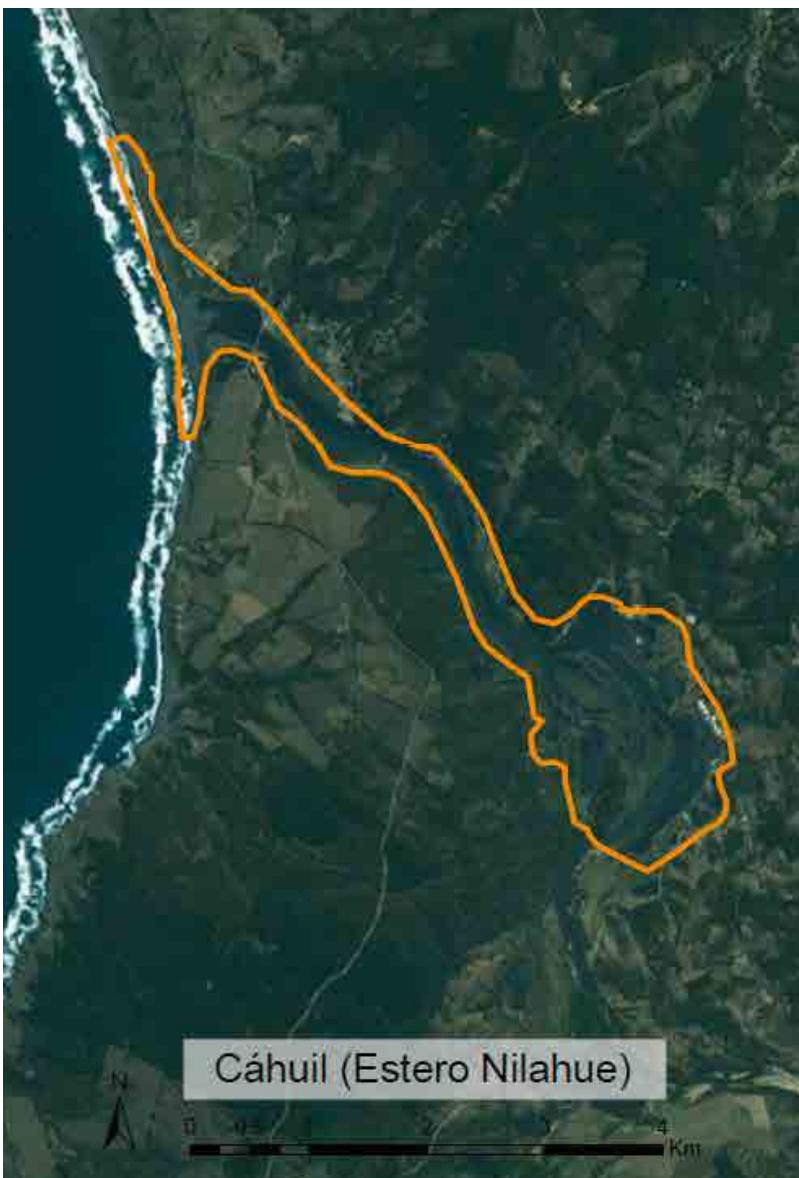
Descripción: Es un complejo de humedales costero estuarino de aproximadamente 510 hectáreas, ubicados en la desembocadura del Estero Nilahue. Este humedal posee extensas playas de arena en la desembocadura; mientras que estero arriba presenta áreas de vegetación palustre en sus riberas y sectores de salinas. Dependiendo de la cantidad de agua que drena el Estero Nilahue y las mareas, se forma una barra de arena que separa al estero del mar, generando una laguna. Las principales actividades en torno a este humedal son la extracción de sal, pesca y actividades recreacionales. Este humedal no tiene ningún tipo de protección formal.

Especies importantes

Número de especies :	7
Número estimado de individuos:	619

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Calidris alba</i>	441	9.1%
<i>Tringa flavipes</i>	59	5.0%
<i>Haematopus palliatus</i>	52	0.9%
<i>Himantopus mexicanus</i>	49	1.6%
<i>Numenius phaeopus</i>	12	0.0%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Cáhuil



BOYERUCA

Ubicación política: Región: Maule; Provincia: Curicó; Comuna: Vichuquén.

Coordinadas: Latitud -34.687247°, Longitud -72.046020°



Descripción: Ubicado en la desembocadura del Estero San Pedro de Alcántara, Boyeruca es un Sitio Prioritario para la conservación de la Biodiversidad en la región del Maule. La desembocadura de este estero suele desconectarse del mar durante el verano austral, lo que genera una laguna de aguas calmas y bordes arenosos idóneos para aves playeras. En torno al humedal existen actividades extractivas de mariscos y sal. La alta presencia de aves ha generado un interés creciente de la comunidad por proteger el área de la caza ilegal, sin embargo, aún no posee protección.

Especies importantes

Número de especies :	8
Número estimado de individuos:	278

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Himantopus mexicanus</i>	95	3.0%
<i>Tringa flavipes</i>	86	7.2%
<i>Tringa melanoleuca</i>	41	2.3%
<i>Vanellus chilensis</i>	36	0.5%
<i>Calidris bairdii</i>	14	1.7%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Boyeruca.



Boyeruca

MATAQUITO

Ubicación política: Región: Maule; Provincia: Curicó; Comuna: Licantén.

Coordinadas: Latitud -35.016125°, Longitud -72.179799°



Descripción: Es un humedal estuarino ubicado en la desembocadura del Río Mataquito, la segunda cuenca hidrográfica de mayor tamaño en la región del Maule. Posee una extensión aproximada de 1.900 hectáreas, representadas por extensas playas arenosas y vegas. A pesar de que se reconoce como un área de alto valor para la conservación, el humedal no cuenta con protección. Los usos del humedal son la pesca artesanal y un creciente desarrollo en turismo de intereses especiales. Presenta algunas amenazas como la contaminación y erosión.

Especies importantes

Número de especies :	9
Número estimado de individuos:	936

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	358	0.9%
<i>Vanellus chilensis</i>	267	3.9%
<i>Himantopus mexicanus</i>	103	3.3%
<i>Tringa flavipes</i>	70	5.9%
<i>Haematopus palliatus</i>	69	1.1%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Mataquito.



Río RELOCA

Ubicación política: Región: Maule; Provincia: Cauquenes; Comuna: Chanco

Coordinadas: Latitud -35.669938°, Longitud -72.595159°



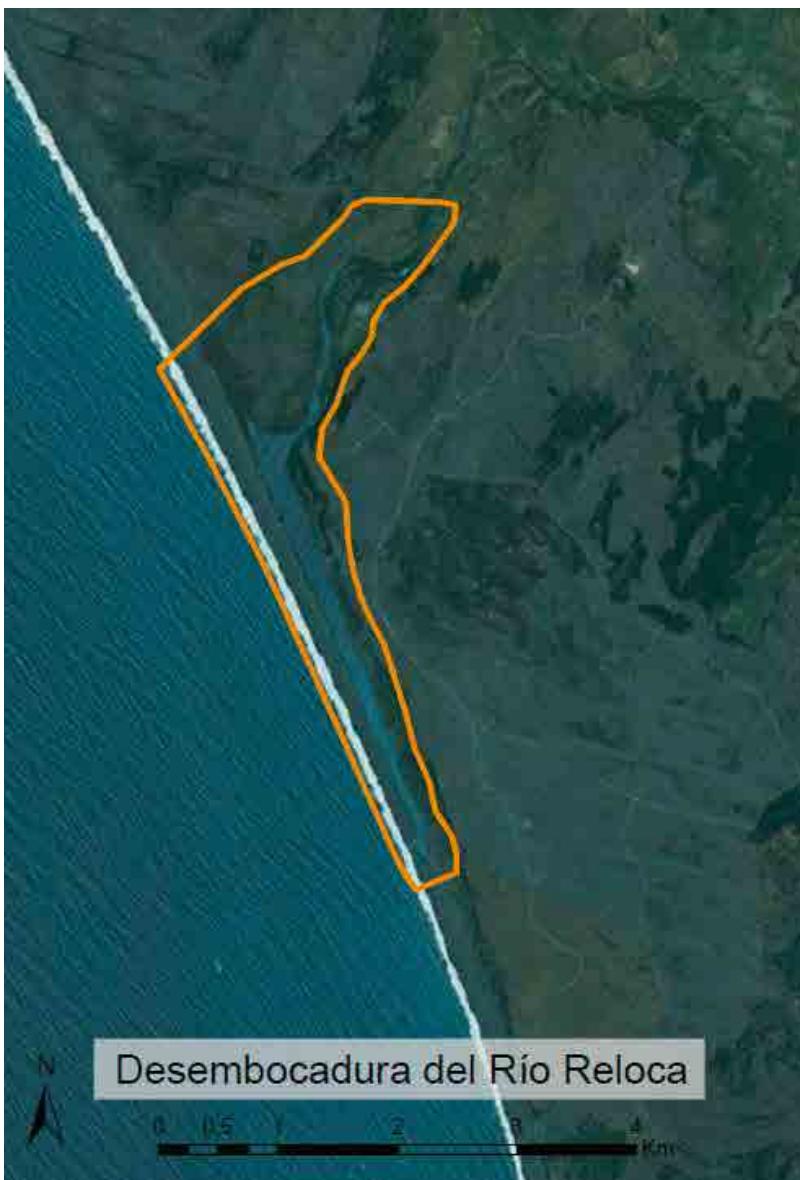
Descripción: Es un humedal estuarino ubicado en la desembocadura del Río Reloca, una pequeña cuenca costera en la localidad de Pahuil. El humedal en su desembocadura posee una superficie de 394 hectáreas, representadas por playas arenosas, vegas, pajonales y bordes de río con vegetación. Es un Área Protegida de Caza y en el año 2005 fue declarado Santuario de la Naturaleza. Presenta algunas amenazas como la contaminación y presencia de perros.

Especies importantes

Número de especies :	8
Número estimado de individuos:	1,098

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Haematopus palliatus</i>	530	8.7%
<i>Himantopus mexicanus</i>	232	7.4%
<i>Calidris bairdii</i>	205	23.3%
<i>Calidris alba</i>	81	1.7%
<i>Tringa flavipes</i>	22	1.9%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Reloca



Río ÍTATA

Ubicación política: Región: BíoBío; Provincia: Ñuble; Comuna: Coelemu

Coordinadas: Latitud -36.389754°, Longitud -72.865806°



Descripción: Es un humedal estuarino ubicado en la desembocadura del Río Itata, la segunda cuenca hidrográfica de mayor tamaño en la región del BíoBío. Posee una extensión aproximada de 1.025 hectáreas, representadas por extensas playas arenosas y algunas vegas. En sus bordes se realizan principalmente actividades agrícolas, mientras que río arriba existen extensas plantaciones forestales. Las principales amenazas son la expansión agrícola, plantaciones y presencia de industrias de celulosa en la parte central de la cuenca. Actualmente el área no se encuentra bajo protección.

Especies importantes

Número de especies :	10
Número estimado de individuos:	2,943

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Calidris alba</i>	1.186	3.1%
<i>Numenius phaeopus</i>	833	17.2%
<i>Vanellus chilensis</i>	349	5.2%
<i>Calidris bairdii</i>	208	23.8%
<i>Haematopus palliatus</i>	203	3.3%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Ítata.



Río ANDALIÉN

Ubicación política: Región: Bío Bío; Provincia: Concepción; Comunas: Penco y Talcahuano.

Coordinadas: Latitud -36.744828°, Longitud -73.022718°



Descripción: Es un humedal estuarino ubicado en la desembocadura del Río Andalién, una pequeña cuenca costera que desemboca en la Bahía de Concepción. Junto con Rocuant, ambos poseen una superficie de 1.960 hectáreas, representadas por playas arenosas, bordes de río con vegetación, pequeñas lagunas y vegas. Río arriba aparecen grandes extensiones de totorales y pajonales, que favorecen la nidificación de numerosas aves acuáticas. Sus principales amenazas son la expansión urbana e industrial, contaminación y drenaje. Actualmente el área no se encuentra bajo protección.

Especies importantes

Número de especies :	3
Número estimado de individuos:	293

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	107	0.3%
<i>Vanellus chilensis</i>	100	1.5%
<i>Haematopus palliatus</i>	86	1.4%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Andalién.



ROQUANT

Ubicación política: Región: Bío Bío; Provincia: Concepción; Comunas: Talcahuano, Concepción y Penco

Coordinadas: Latitud -36.732885°, Longitud -73.098241°



Descripción: Es un complejo de humedales de 1.960 hectáreas, ubicado entre la desembocadura del Río Andalién y los canales Morro e Ifarle, en la Bahía de Concepción. Presenta un extenso cordón de dunas, marismas, pajonales y tutorales que representan áreas de reproducción y alimentación para aves residentes y migratorias. Es reconocido como un sitio IBA, sin embargo, no posee protección legal. Entre las principales amenazas destaca el desarrollo industrial y urbano, drenaje, rellenos ilegales, ganado y contaminación. Organizaciones comunitarias de Talcahuano se encuentran trabajando para la protección del sitio.

Especies importantes

Número de especies :	8
Número estimado de individuos:	516

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	206	0.5%
<i>Haematopus palliatus</i>	104	1.7%
<i>Himantopus mexicanus</i>	92	2.9%
<i>Vanellus chilensis</i>	72	1.1%
<i>Tringa flavipes</i>	22	1.8%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Rocuant



LENGA

Ubicación política: Región: Bío Bío; Provincia: Concepción; Comuna: Hualpén

Coordinadas: Latitud -36.815775°, Longitud -73.139797°



Descripción: Humedal marisma con influencia marina, que posee una superficie de 600 hectáreas. Es alimentado por un canal principal de aproximadamente 3 km de largo y dos canales laterales de menor extensión. Se encuentra en la Bahía de San Vicente y forma parte del Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén. Existe un interés creciente en desarrollar turismo de observación de aves en el sitio. Presenta algunas amenazas como la contaminación y presencia de perros.

Especies importantes

Número de especies :	9
Número estimado de individuos:	3,080

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Calidris alba</i>	980	20.2%
<i>Numenius phaeopus</i>	949	2.5%
<i>Tringa melanoleuca</i>	463	25.9%
<i>Himantopus mexicanus</i>	359	11.4%
<i>Vanellus chilensis</i>	136	2.0%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Lenga.



Lenga

Río Biobío

Ubicación política: Región: Bío-Bío; Provincia: Concepción; Comuna: Concepción.

Coordinadas: Latitud -36.814698°, Longitud -73.143026°



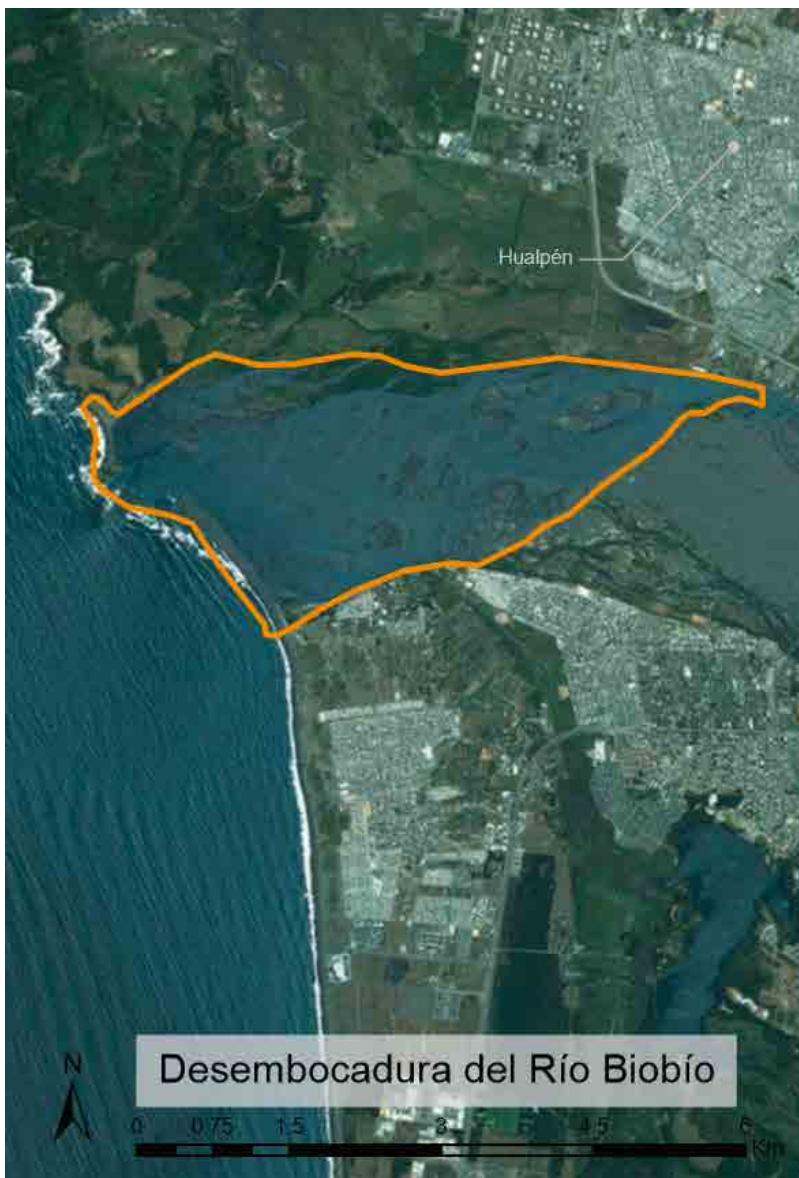
Descripción: Es un humedal estuarino ubicado en la desembocadura del Río Biobío, una de las cuencas hidrográficas más importantes de Chile. El humedal en su desembocadura posee una superficie de 1.025 hectáreas, representadas por playas arenosas y bordes de río con vegetación. La intensa actividad forestal e industrial en su cuenca ha generado una alta sedimentación del río. En su desembocadura se forman extensas playas y bancos de arena que sirven como sitio de descanso para las aves. La principal actividad en la desembocadura es el turismo y actividades recreacionales. Este humedal no tiene ningún tipo de protección formal.

Especies importantes

Número de especies :	5
Número estimado de individuos:	380

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Vanellus chilensis</i>	302	4.5%
<i>Numenius phaeopus</i>	35	0.1%
<i>Tringa melanoleuca</i>	33	1.8%
<i>Tringa flavipes</i>	8	0.7%
<i>Haematopus palliatus</i>	3	0.0%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Biobío.



Chorlo dorado

Pluvialis dominica

American Golden-Plover

Foto: Fernando Medrano



Región 4



Río IMPERIAL

Ubicación política: Región: La Araucanía; Provincia: Cautín; Comuna: Saavedra.

Coordenadas: Latitud -38.788392°, Longitud -73.403948°



Descripción: La desembocadura del Río Imperial incluye las aguas provenientes del Río Moncul, el cual aporta sus aguas muy cerca de la costa. Es la segunda cuenca más importante de la Región de La Araucanía. El terremoto de 1960 generó una larga barra de arena que genera playas poco accesibles al norte de la desembocadura y un meandro que genera aguas calmas similares a un sistema lagunar, las que favorecen la presencia de extensas playas fangosas y vegetación baja en sus bordes. Al este y sur colinda con la ciudad de Puerto Saavedra, la que utiliza el río para pesca, además existen actividades agrícolas en sus bordes. No posee protección.

Especies importantes

Número de especies :	11
Número estimado de individuos:	609

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Vanellus chilensis</i>	297	1.2%
<i>Calidris bairdii</i>	126	3.0%
<i>Numenius phaeopus</i>	72	0.3%
<i>Haematopus palliatus</i>	33	0.1%
<i>Tringa flavipes</i>	30	13.8%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Río Imperial.



MAULLÍN (NORTE)

Ubicación política: Región: Los Lagos, Provincia: Llanquihue; Comuna: Maullín.

Coordinadas: Latitud -41.582246°, Longitud -73.676325°



Especies importantes

Descripción: Corresponde al sector de Las Lajas y laguna Quenuir, en la localidad de Quenuir bajo, dentro del complejo de humedales de Maullín. Esta área de 170 hectáreas, está fuertemente influenciada por las mareas. Está representado por humedales de playas arenosas, marismas y planicies intermareales. El uso del área es principalmente acuícola, extracción de algas y moluscos, además presenta alto tráfico de embarcaciones artesanales por la existencia de numerosas caletas pesqueras. En 2016 fue declarado como sitio de la RHRAP.

Número de especies :	3
Número estimado de individuos:	14

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Vanellus chilensis</i>	8	0.0%
<i>Numenius phaeopus</i>	4	0.0%
<i>Haematopus palliatus</i>	2	0.0%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Maullín (Norte).



MAULLÍN (PUEBLO)

Ubicación política: Región: Los Lagos, Provincia: Llanquihue; Comuna: Maullín

Coordinadas: Latitud -41.619764°, Longitud -73.579717°



Descripción: Ubicado inmediatamente al este de la ciudad de Maullín, se encuentra este humedal, parte del complejo de Humedales de Maullín. Corresponde a un estuario conformado por la confluencia entre los ríos Maullín, Cariquilda y Huiman. Durante los períodos de marea baja, se forman grandes playas que sirven de sitio de alimentación y descanso de numerosas especies de aves playeras.

pecies importantes

Número de especies :	6
Número estimado de individuos:	209

pecies importantes

pecies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	91	0.3%
<i>Tringa flavipes</i>	33	15.1%
<i>Vanellus chilensis</i>	30	0.1%
<i>Limosa haemastica</i>	30	0.1%
<i>Tringa melanoleuca</i>	22	4.3%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Maullín (Pueblo).



MAULLÍN (SUR)

Ubicación política: Región: Los Lagos, Provincia: Llanquihue; Comuna: Maullín

Coordinadas: Latitud -41.654016°, Longitud -73.663543°



Especies importantes

Descripción: Humedal estuarino ubicado en la localidad de Amortajado, en la desembocadura del pequeño río San Pedro Nolasco, al oeste de la ciudad de Maullín. Limita al norte con la desembocadura del Río Maullín, al sur con la localidad de Carelmapu y al oeste con las dunas y playas de Mar Brava. Posee una superficie de 652 hectáreas, representadas por marismas, planicies intermareales, totorales y pajonales. El uso del área es principalmente acuícola, además presenta alto tráfico de embarcaciones artesanales. En 2016 fue declarado como sitio de la RHRAP.

Número de especies :	6
Número estimado de individuos:	385

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	250	0.9%
<i>Calidris bairdii</i>	111	2.7%
<i>Limosa haemastica</i>	11	0.0%
<i>Haematopus palliatus</i>	5	0.0%
<i>Tringa melanoleuca</i>	5	1.0%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Maullín (Sur).



CHAMIZA

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Llanquihue; Comuna: Puerto Montt.

Coordinadas: Latitud -41.503663°, Longitud -72.827246°



Especies importantes

Descripción: Es un complejo de humedales de más de 1.700 hectáreas, ubicado en la desembocadura del río Chamiza, 10 km al sur de la ciudad de Puerto Montt. Está representado por una gran extensión de marismas y playas arenosas, con presencia de junciales y totorales en algunos sectores. Durante la marea baja se genera un gran área de alimentación para aves playeras. Las principales actividades en el área son la pesca y actividades recreativas. Este humedal no tiene ningún tipo de protección formal.

Número de especies :	6
Número estimado de individuos:	8,429

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Limosa haemastica</i>	5,314	17.3%
<i>Numenius phaeopus</i>	2,738	9.6%
<i>Calidris bairdii</i>	165	3.9%
<i>Tringa melanoleuca</i>	139	26.9%
<i>Haematopus palliatus</i>	37	0.2%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Chamiza.



GUAPILACUY

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Ancud.

Coordinadas: Latitud -41.793985°, Longitud -73.901364°



pecies importantes

Descripción: Es un complejo de humedales, presentes en una bahía ubicada en el extremo norte de Chiloé, un área rural de la comuna de Ancud. La bahía y los humedales poseen una superficie aproximada de 160 hectáreas, caracterizadas por marismas, playas arenosas y pajonales. Dada su conexión con el mar, su superficie se ve ampliamente influenciada por las mareas. Las principales amenazas en el área son los proyectos eólicos. Este humedal no tiene ningún tipo de protección formal.

Número de especies :	6
Número estimado de individuos:	609

pecies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	233	0.8%
<i>Haematopus palliatus</i>	170	0.8%
<i>Vanellus chilensis</i>	125	0.5%
<i>Tringa melanoleuca</i>	47	9.1%
<i>Calidris bairdii</i>	18	0.4%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Guapilacuy.



BAHÍA CAULÍN

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Ancud.

Coordinadas: Latitud -41.822029°, Longitud -73.625247°



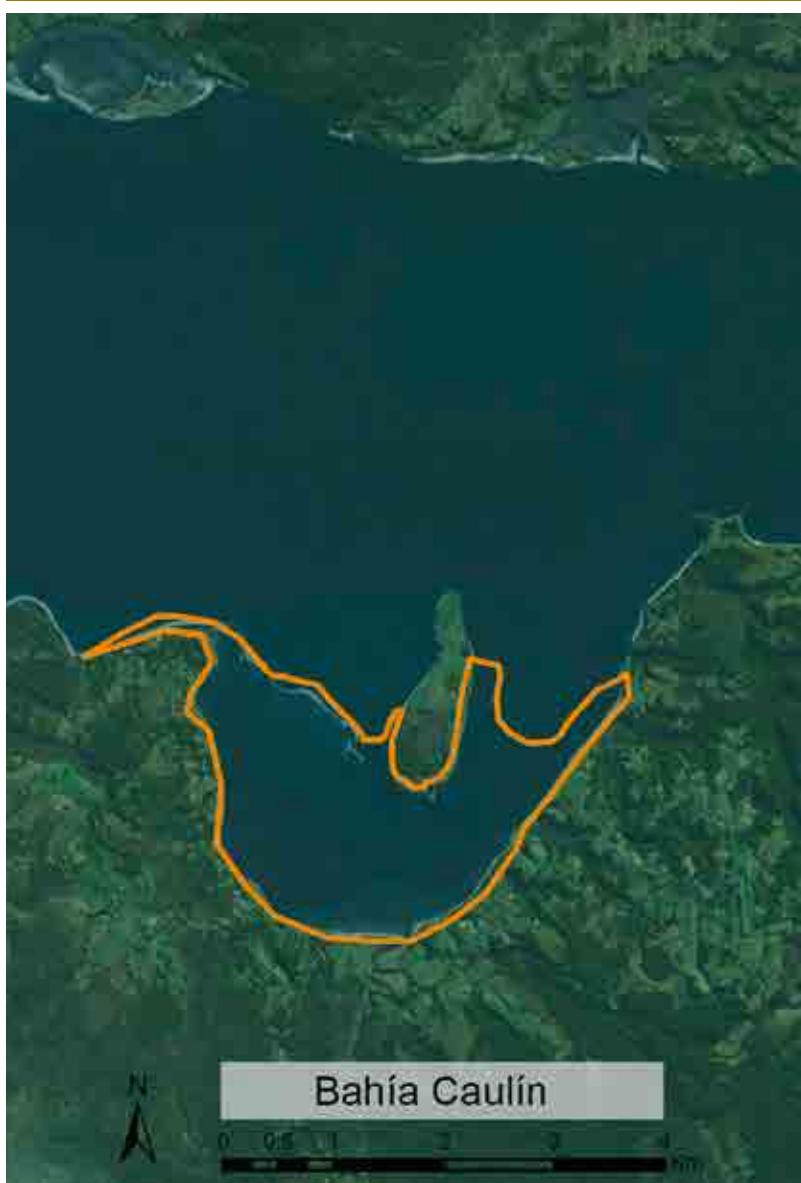
Especies importantes

Descripción: La Bahía de Caulín se encuentra entre el puerto de Chacao y la ciudad de Ancud, sobre la costa este de la Isla de Chiloé. Posee una superficie de aproximadamente 252 hectáreas, caracterizadas por marismas de mareas y playas arenosas. La principal actividad en la bahía es el cultivo de pelillo (*Gracilaria chilensis*). También recibe una cantidad cada vez mayor de turistas, y se desarrolla en menor medida la agricultura y ganadería de subsistencia. Sus principales amenazas son la presencia de vehículos en la playa y los perros.

Número de especies :	9
Número estimado de individuos:	3,500

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Limosa haemastica</i>	2,875	9.4%
<i>Numenius phaeopus</i>	271	0.9%
<i>Calidris bairdii</i>	173	4.1%
<i>Calidris alba</i>	72	48.5%
<i>Vanellus chilensis</i>	49	0.2%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Bahía Caulín.



AUCAR

Ubicación política: Región: Los Lagos; Chiloé; Comuna: Quemchi

Coordinadas: Latitud -42.166610°, Longitud -73.479901°



Especies importantes

Descripción: Humedal marino ubicado en la pequeña Isla de Aucar en la comuna de Quemchi. Posee una superficie de 80 hectáreas, caracterizadas por marismas de mareas y playas arenosas. En esta área se desarrollan múltiples actividades extractivas de mariscos, algas y acuicultura. Sus principales amenazas son el crecimiento urbano y las crecientes actividades industriales y acuícolas en el área.

Número de especies :	4
Número estimado de individuos:	583

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Limosa haemastica</i>	367	1.2%
<i>Vanellus chilensis</i>	115	0.5%
<i>Numenius phaeopus</i>	94	0.3%
<i>Haematopus palliatus</i>	8	0.0%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Aucar.



PUTEMÚN

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Castro

Coordinadas: Latitud -42.435340°, Longitud -73.740814°



pecies importantes

Descripción: Se ubica a 15 km al norte de Castro, en el extremo del fiordo Castro. Posee una superficie de 205 hectáreas, representadas por un amplio estuario con extensas marismas. El humedal con fuerte influencia marina, es además alimentado por cinco afluentes menores. Las principales actividades en el área son la agricultura, ganadería y extracción de pelillo. Entre las amenazas presentes en el área destaca la extracción no regulada de pelillo y contaminación desde centros urbanos. En 2011 fue declarado como sitio de la RHRAP dentro de los Humedales Orientales de Chiloé.

Número de especies :	7
Número estimado de individuos:	499

pecies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	283	1.0%
<i>Vanellus chilensis</i>	114	0.5%
<i>Limosa haemastica</i>	31	0.1%
<i>Tringa melanoleuca</i>	27	5.2%
<i>Haematopus palliatus</i>	23	0.1%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Putemún.



PULLAO

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Castro.

Coordinadas: Latitud -42.476504°, Longitud -73.682957°



Especies importantes

Número de especies :	9
Número estimado de individuos:	4,443

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Limosa haemastica</i>	3,646	11.9%
<i>Numenius phaeopus</i>	336	1.2%
<i>Vanellus chilensis</i>	152	0.6%
<i>Calidris bairdii</i>	126	0.6%
<i>Haematopus palliatus</i>	100	0.5%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Pullao.



CURACO DE VÉLEZ

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Curaco de Vélez.

Coordinadas: Latitud -42.438422°, Longitud -73.609466°



Especies importantes

Descripción: Curaco de Vélez se encuentra en la Isla de Quinchao, sobre la costa este de la Isla de Chiloé. Posee una superficie de 50 hectáreas, caracterizadas por marismas y playas arenosas. La principal actividad en el área es la pesca de orilla, extracción y cultivo de mariscos y actividades relacionadas con la urbanización del área. Sus principales amenazas son el uso intensivo del borde costero y contaminación proveniente de la ciudad y tránsito vehicular por la playa. En 2011 fue declarado como sitio de la RHRAP dentro de los Humedales Orientales de Chiloé.

Número de especies :	8
Número estimado de individuos:	5,197

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Limosa haemastica</i>	4,301	14.0%
<i>Vanellus chilensis</i>	397	1.7%
<i>Numenius phaeopus</i>	372	1.3%
<i>Haematopus palliatus</i>	48	1.2%
<i>Calidris bairdii</i>	37	0.2%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Curaco de Vélez.



CHULLEC

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Curaco de Vélez

Coordinadas: Latitud -42.470970°, Longitud -73.540206°



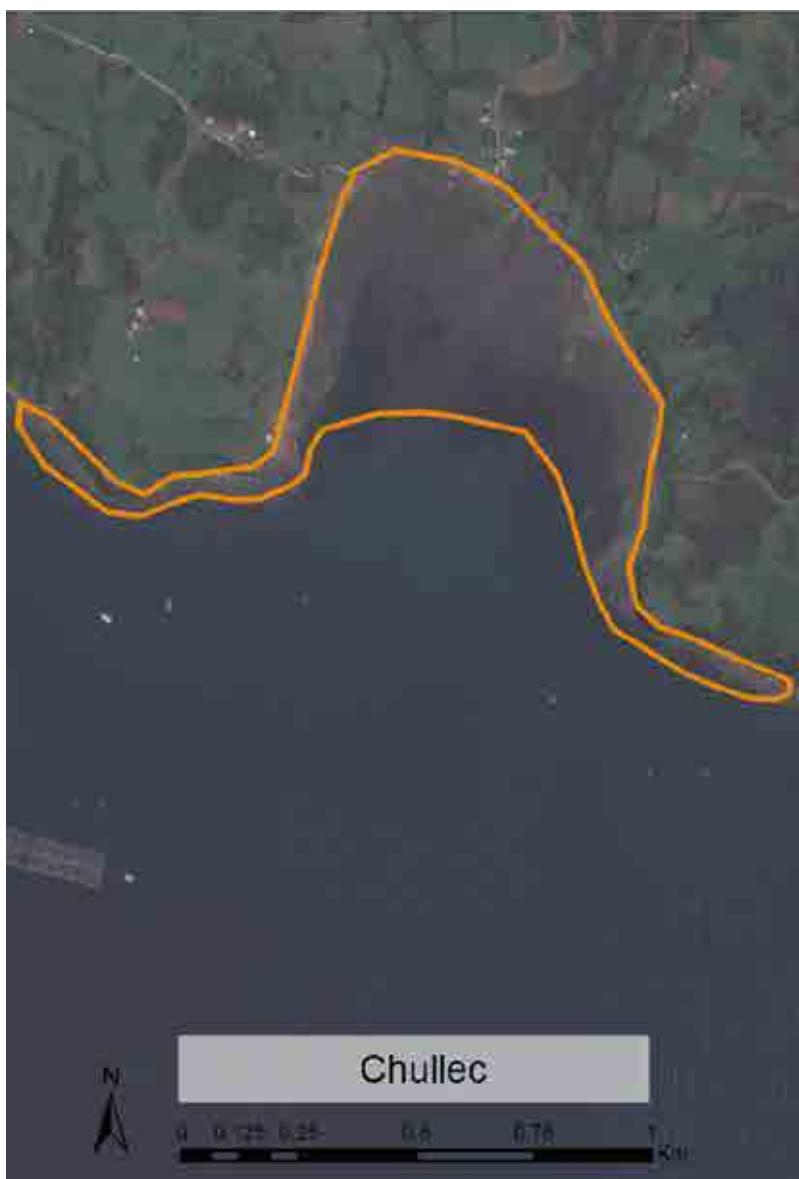
Especies importantes

Descripción: Posee una superficie de 44 hectáreas, caracterizadas por marismas de mareas y playas arenosas. La bahía que la conforma, se caracteriza por ser un subsistema de plataforma arenofangosa, protegida por el norte y expuesta a altas fluctuaciones mareales. Sus principales amenazas son la presencia de vehículos en la playa, actividad acuícola, lavado y reparación de estructuras y embarcaciones. En 2011 fue declarado como sitio de la RHRAP dentro de los Humedales Orientales de Chiloé.

Número de especies :	5
Número estimado de individuos:	380

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Numenius phaeopus</i>	162	0.6%
<i>Vanellus chilensis</i>	143	0.6%
<i>Limosa haemastica</i>	41	0.1%
<i>Haematopus palliatus</i>	33	0.2%
<i>Tringa melanoleuca</i>	1	0.2%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Chullec.



ESTERO COMPU

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Quelén.

Coordinadas: Latitud -42.844508°, Longitud -73.739622°

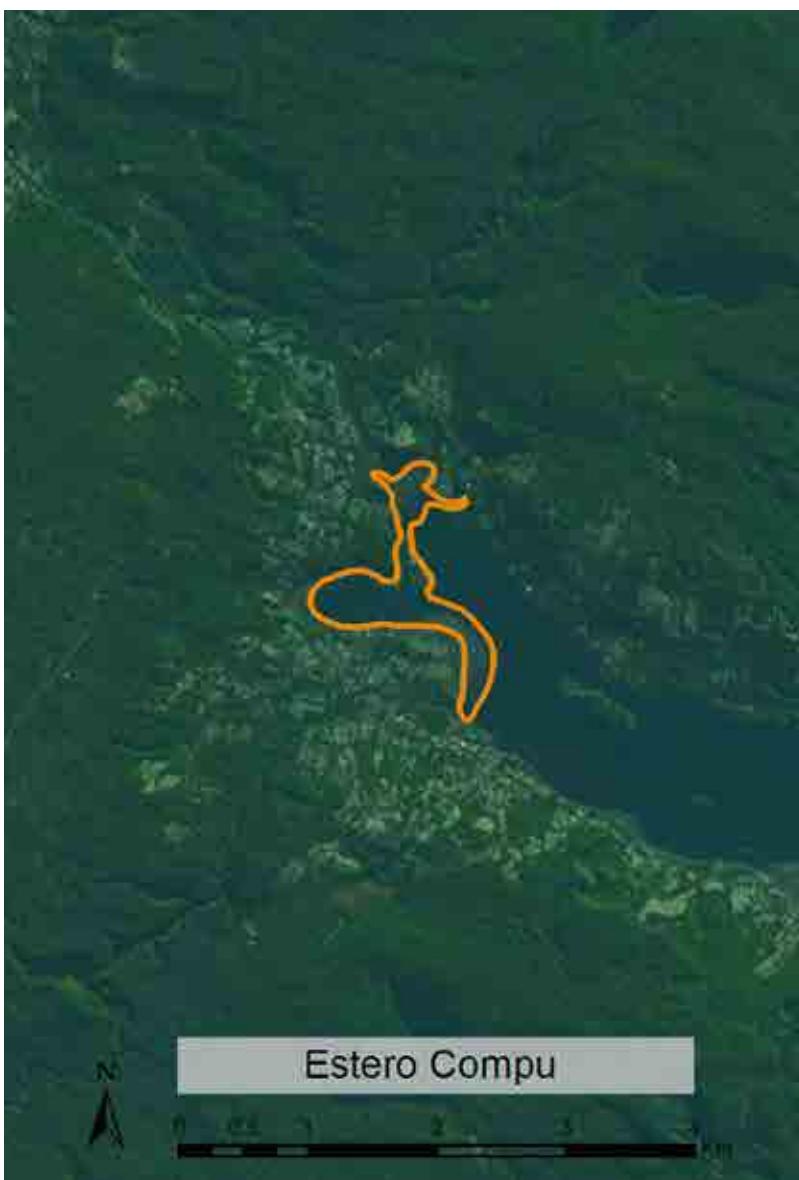


Especies importantes

Número de especies :	7
Número estimado de individuos:	752

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Limosa haemastica</i>	498	1.6%
<i>Vanellus chilensis</i>	105	0.4%
<i>Numenius phaeopus</i>	96	0.3%
<i>Calidris bairdii</i>	28	0.7%
<i>Haematopus palliatus</i>	14	0.1%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Estero Compu.



ESTERO HUILDAY

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Quellón.

Coordinadas: Latitud -42.844508°, Longitud -73.739622°

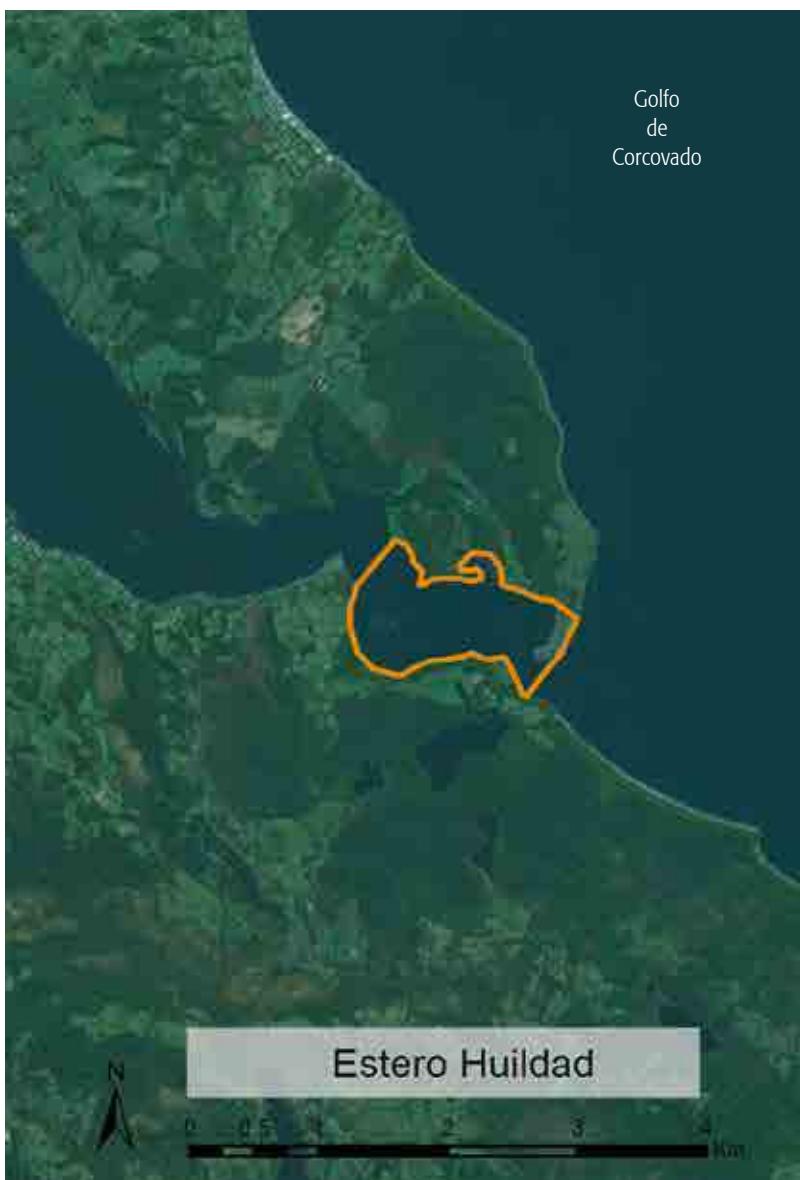


Especies importantes

Número de especies :	4
Número estimado de individuos:	463

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Haematopus palliatus</i>	170	0.8%
<i>Numenius phaeopus</i>	164	0.6%
<i>Vanellus chilensis</i>	123	0.5%
<i>Tringa melanoleuca</i>	6	1.2%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Estero Huildad.



QUELLÓN

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Quellón.

Coordinadas: Latitud -43.119444°, Longitud -73.631917°



Especies importantes

Número de especies :	7
Número estimado de individuos:	1,880

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Limosa haemastica</i>	1,506	4.9%
<i>Vanellus chilensis</i>	206	0.9%
<i>Numenius phaeopus</i>	109	0.4%
<i>Gallinago paraguaiae</i>	27	1.8%
<i>Haematopus palliatus</i>	21	0.1%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Quellón.



Quellón

YALDAD

Ubicación política: Región: Los Lagos; Provincia: Chiloé; Comuna: Quellón

Coordinadas: Latitud -43.102089°, Longitud -73.722848°



Especies importantes

Descripción: Se ubica en el extremo sur de Chiloé, a 11 km de Quellón. Corresponde a una planicie intermareal con influencia de agua dulce aportada por los ríos Yaldad, Yecultad y Chenchen. Posee una superficie de 220 hectáreas y en ella destacan las grandes extensiones de planicies intermareales durante marea baja. El área es utilizada para acuicultura y extracción de pelillo. Las principales amenazas son los residuos de la industria acuícola y residuos antropogénicos. No posee protección legal.

Número de especies :	6
Número estimado de individuos:	192

Especies importantes	Número de individuos	Porcentaje del total regional
<i>Vanellus chilensis</i>	83	0.3%
<i>Numenius phaeopus</i>	46	0.2%
<i>Gallinago paraguaiae</i>	29	2.0%
<i>Limosa haemastica</i>	21	0.1%
<i>Haematopus palliatus</i>	9	0.0%

Área evaluada en el censo de aves playeras en Yaldad.



Yaldad

Discusión

¿Cuántas aves utilizan la costa durante el invierno boreal?

En muchos sitios del mundo, esta es una pregunta que ha intrigado a investigadores, conservacionistas y aficionados a las aves. Para responder esta pregunta, adaptamos una metodología utilizada por primera vez en la costa peruana (Senner y Angulo-Pratolongo, 2014). Nuestras estimaciones indican que 368.000 aves playeras pasan el invierno boreal en las costas que se extienden desde Arica hasta el Sur de Chiloé. Esto representa un incremento inmenso desde los conteos realizadas por Morrison y Ross (1989), quienes reportaron 61.442 aves en la misma área. Como bien nota Senner y Angulo-Pratolongo (2014) tales discrepancias tienen implicaciones importantes para la conservación de las aves playeras y refieren tres preguntas clave: *¿qué tan precisas son nuestras estimaciones? ¿Nuestros resultados reflejan un aumento real en las poblaciones de aves playeras desde los conteos de Morrison & Ross en 1989? o quizás sus conteos subestimaron la abundancia de aves playeras en Sudamérica?*

Para responder estas preguntas es importante notar que durante los conteos en terreno detectamos ~ 26.000 aves playeras. Esto significa que logramos identificar casi la mitad de las aves reportadas por Morrison y Ross (1989) en tan solo una fracción del área evaluada por ellos. Esto sugiere que, si hubiéramos aumentado el número de sitios evaluados, probablemente se hubieran contado un mayor número de aves playeras y seguramente hubieran sobrepasado los conteos de Morrison y Ross. Además, nuestra cobertura en Chile fue mayor que la realizada por estos autores, que centraron su conteo en Chile Austral y escasos humedales del resto del país.





Playero de patas largas
Calidris himantopus
Stilt Sandpiper
Foto: Fabrice Schmitt

Playero ártico
Calidris canutus
Red Knot
Foto: Heraldo Norambuena



La metodología utilizada durante las evaluaciones jugó un papel muy importante en el aumento de detecciones de aves playeras comparado con Morrison y Ross tal como señala Senner y Angulo Pratolongo (2014), nuestra metodología permitió un esfuerzo de muestreo mayor y una búsqueda más detallada en hábitats terrestres. Las evaluaciones en tierra permitieron además realizar conteos detallados y búsquedas exhaustivas, un aspecto que tiene serias limitaciones durante los conteos aéreos.



Algunos autores (Andrés et al., 2009) sugieren que los conteos terrestres logran detectar hasta 259% más aves comparado con los conteos aéreos; las razones fueron atribuidas a una mayor facilidad de contar e identificar individuos dispersos y grupos de aves pequeños que fueron difíciles de detectar desde el aire. Esto resalta la importancia de realizar estudios en terreno y evaluar de manera exhaustiva los sitios de muestreo; prueba de ello, es demostrado en revisiones recientes de estudios demográficos donde se ha demostrado que 88% de los incrementos poblacionales de diversas especies han sido producto de muestreos en campo más detallados y no de crecimientos poblacionales genuinos (Andrés et al., 2012). Por ejemplo, Senner y Angulo Pratolongo en 2014 reportaron cinco veces más aves playeras en las costas de Perú comparado con los conteos aéreos de Morrison y Ross (1989). De manera similar, en la costa chilena hemos encontrado seis veces más aves playeras que aquellas reportadas en la misma área por Morrison y Ross. Con base en lo anterior, creemos que nuestros resultados no reflejan un crecimiento de la población de aves playeras desde finales de los 80 sino un mayor y más detallado esfuerzo de muestreo.

Limitaciones metodológicas

La utilización de sensores remotos no está exenta de limitaciones y dificultades. Usar imágenes satelitales para estimar el tipo y la extensión del hábitat – variable que afecta directamente las estimaciones de abundancia al extrapolar – tiene algunas desventajas. Para un estudio como este, en el cual abarcamos toda la costa, debimos elegir una relación práctica entre el tamaño del área de estudio y la resolución de la imagen satelital. Esto significa que la burda resolución de la imagen satelital que utilizamos (30 x 30 m) es práctica para cubrir áreas con grandes extensiones, tales como la costa chilena, pero al mismo tiempo limita nuestra habilidad de identificar y mapear micro hábitats tales como la línea costera o las zonas de descanso.

Por otra parte, las playas rocosas pudieron haber sido sobreestimadas por dos razones: primero, dadas las limitaciones de tiempo y terreno, no todos los sitios previstos pudieron ser visitados y consecuentemente no hubo suficiente cobertura de dicho hábitat. Segundo, está claro que logramos identificar todas las playas rocosas y además descartar aquellas playas que no son hábitat apto (ej. acantilados), sin embargo, fue imposible juzgar vía imágenes satelitales qué tan aptas son los diferentes tipos de playas rocosas para las aves playeras (ej. playa de piedra bola vs. playa de piedra). Consecuentemente, los diferentes tipos de playas rocosas fueron generalizadas como una sola. Dado que es poco probable que las aves playeras se distribuyan de manera homogénea a través de todas las playas rocosas (Blanco, Yorio, Petracchi, y Pugnali, 2006), las extrapolaciones en este hábitat pueden sobreestimar la abundancia de las algunas aves playeras. Senner y Angulo Pratolongo (2014) señalaron la dificultad para medir la magnitud de este sesgo. Existen oportunidades para mejorar esta metodología; las evaluaciones futuras deberán incluir parámetros descriptivos que permitan implementar criterios de aptitud para hábitats problemáticos. Además, al incluir puntos de validación en terreno y realizar una valoración de la precisión de nuestras clasificaciones, este tipo de errores podrán ser reducidos significativamente.





Playero semipalmado
Calidris pusilla
Semipalmated Sandpiper
Foto: Fernando Medrano

Sitios de importancia para las aves playeras

En los últimos años, la conservación del hábitat de las aves playeras ha recibido cierto nivel de atención. Programas tales como “Áreas Importantes para la Conservación de las Aves” (AICAS; BirdLife, 2015) y el establecimiento de sitios de Ramsar para la conservación de los humedales (Ramsar Convention Secretariat, 2013) han sido clave para lograr la protección y reconocimiento de hábitat para las aves playeras. Lamentablemente, la amplia extensión de la costa aún carece de algún tipo de protección o siquiera conocimiento alguno de su importancia para las aves playeras. Es así como surgió la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP), cuya misión busca conservar las especies de aves playeras y sus hábitat mediante una red de sitios claves en todo el continente americano.

Precisamente una de los aportes principales de este trabajo consistió en identificar sitios de importancia para las aves playeras y aportar datos que ayuden a validar aquellos sitios ya identificados como “AICAS” potenciales o sitios de importancia (RHRAP).

Los planos intermareales localizados en las bahías y ensenadas de la Isla de Chiloé y Seno Reloncaví (Región IV) representan un hábitat de gran importancia para las aves playeras en Chile; cuando se consideran como un complejo, esta zona ha sido reconocida como un área de importancia hemisférica, la categoría más importante de la RHRAP (WHSRN, 2015).



Pilpilén común
Haematopus palliatus
American Oystercatcher
Foto: Fernando Medrano



Estos sitios albergan importantes congregaciones (> 2.000 individuos) del zarapito pico recto (*Limosa haemastica*) y una porción considerable de su población hemisférica (55%). De manera específica, los humedales Curaco de Vélez, Quellón, Pullao y Bahía Caulín han sido identificados como AICAS (clave CL084, CL091, CL087, CL080, respectivamente) y con base en nuestros estimados cumplen el criterio A4i por tener $>1\%$ de la población biogeográfica del zarapito de pico recto. Estas bahías también albergaron importantes números de zarapitos comunes (*Numenius phaeopus*), queltehue (*Vanellus chilensis*) y pipilén común (*Haematopus palliatus*).



Chorlo nevado
Charadrius nivosus
Snowy Plover
Foto: Pablo Cáceres



De manera similar, en el norte y centro de Chile identificamos nueve sitios que califican como sitios de importancia regional (Río Huasco, Punta Teatinos, Laguna Conchalí, Río La Ligua, Mantagua, Estuario San Sebastián, Río Maipo, Ítata y Lenga). A la fecha, tan solo el Río Maipo ha recibido un reconocimiento formal como sitio de importancia regional; cuatro de los sitios identificados aún no han sido registrados como AICAS y de éstos solo la Laguna Conchalí posee reconocimiento formal al ser uno de los sitios RAMSAR de Chile. Dichos sitios podrían ser incorporados como AICAS bajo el criterio A4i por tener >1% de la población biogeográfica (400 individuos) de zarapito común; estos sitios corresponden a la Laguna Conchalí, Río La Ligua, el Estuario San Sebastián y Lenga.

Es de vital importancia que se implementen programas de monitoreo en estos sitios para corroborar los resultados a largo plazo. De ser así, es muy probable que en los años venideros, más sitios sean identificados e integrados a la RHRAP, especialmente en la Región tres del centro de Chile.

Importancia y uso del hábitat para las aves playeras

Las playas rocosas del norte de Chile

Los resultados de este Atlas sugieren que las playas rocosas localizadas a lo largo de las áridas costas del norte de Chile son más importantes para las aves playeras de lo que se pensaba anteriormente. Otros estudios ya habían incluido algunos estuarios en el norte de Chile (Espinosa-Galleguillos, 2007; Espinosa-Galleguillos, 2009; Schmitt, Matus, Díaz Segovia, y Barros, 2011) sin embargo, estos no incluyeron las playas rocosas inmediatas. Este estudio representa la primera actualización para este hábitat desde Morrison & Ross (1989).

Dada nuestra metodología, no podemos dar un estimado preciso del número de aves playeras utilizando este hábitat; sin embargo, nuestros conteos en crudo apoyan nuestra conclusión de que este hábitat soporta un número importante de aves playeras. Por ejemplo, nuestros conteos de zarapito común (*Numenius phaeopus*) en la Región I y II con 2.090 individuos, sobrepasan los conteos de Morrison & Ross quienes reportaron menos de 400 zarapitos en la misma región. En vista de estos datos, las estimaciones de algunas especies como los playeros de las rompientes, vuelve piedras y zarapitos comunes pueden no estar tan sesgadas.

Aun cuando nuestras estimaciones para este hábitat fueran reducidas a la mitad – para conservadoramente tomar en cuenta los sesgos derivados de la metodología – nuestros resultados aún indicarían que las playas rocosas del norte de Chile son tan importantes para los zarapitos como lo son los planos intermareales de la Isla de Chiloé: esto sugiere que este hábitat debería recibir más atención por parte de la comunidad científica.





Playero de las Rompiientes - *Calidris virgata* - Surfbird
Foto: Fabrice Schmitt



Chorlo chileno

Charadrius modestus

Rufous-chested Dotterel

Foto: Pablo Cáceres



Los estuarios en el centro de Chile

Senner y Angulo Pratolongo (2014) sugieren que las playas estuarinas albergan números mayores de aves playeras en comparación con otras playas arenosas en Perú. Aunque en Chile esto no fue aparente para todas las especies, algunas como el playero blanco (*Calidris alba*) sí demostraron una clara preferencia por las playas estuarinas. Estas playas difieren de las playas de mar abierto, donde el ambiente menos intenso permite el desarrollo de sustrato, en el que existe crecimiento de fauna y plantas macroscópicas (Nordstrom, 1992), permitiendo así el desarrollo de hábitat apto y alimento para las aves playeras.

Aparicio (2006) registró una mayor abundancia de aves playeras en playas asociadas a una variedad de hábitats. En el caso de las playas estuarinas de Chile, hábitats tales como la vegetación baja y aguas someras podrían tener un rol importante en la atracción una variedad de especies. Por una parte, en el hábitat de agua somera se registró menor abundancia de aves playeras en comparación con otros hábitat; por otra parte, este hábitat registró la mayor riqueza de especies. Las playas estuarinas podrían albergar grandes números de aves relativo a otro tipo de playas, no por sus características individuales solamente, sino porque ocurren dentro de un ecosistema que incluye otros hábitats que en su conjunto atraen una variedad amplia de aves playeras a un área determinada.

Los planos intermareales en la Isla de Chiloé y sus alrededores

Es bien sabido que las costas orientales de la Isla de Chiloé son un sitio preferido por las aves playeras pero, ¿en qué difieren los planos intermareales de Chiloé con otros humedales? ¿qué hace tan especial a este lugar para que algunas especies como el zarapito pico recto se concentren en números tan grandes en estas bahías? La existencia de Chiloé permite la presencia de un mar interior entre tierra firme y la isla. Al bajar la marea, las numerosas bahías de la isla descubren extensos planos intermareales lodosos donde se puede encontrar un motín de invertebrados marinos que atrae a una variedad de aves playeras. Algunas playeras especialistas, como el zarapito pico recto necesitan sustratos suaves como los planos lodosos de Chiloé, donde puedan probar y forrajejar (Senner & Coddington, 2011). Prácticamente, los planos intermareales de Chiloé, Chamiza y Bahía Lomas son los únicos sitios con estas características y dimensiones en Chile. Si estos hábitats se perdieran, especies como el zarapito pico recto no tendrían muchas alternativas para buscar alimento y descanso, poniendo en riesgo su sobrevivencia.

Playero blanco

Calidris alba

Sanderling

Foto: Heraldo Norambuena







Pilpilén negro - *Haematopus ater* - Blackish Oystercatcher
Foto: Heraldo Norambuena

¿Por qué hay especies con estimaciones tan bajas?

Existen especies que tuvieron poca representación a lo largo del área de estudio. Sus densidades específicas fueron muy bajas y consecuentemente las estimaciones después de las extrapolaciones también.

No todas las aves playeras tienen el hábito de migrar hacia las costas chilenas, y sus rangos de distribución nos pueden ayudar a explicar las bajas estimaciones. Por ejemplo, el playero ártico (*Calidris canutus*) es un visitante raro en el área de estudio; cuenta con pocos registros entre Arica y Chiloé, la mayor parte de su población invernal se encuentra en Tierra del Fuego (área no evaluada en este censo). De manera similar, el zarapito moteado (*Limosa fedoa*) se le observa muy ocasionalmente en sitios determinados y el chorlo dorado (*Pluvialis dominica*) puede llegar a ser un ave con distribución accidental hasta Tierra del Fuego. Estas tres especies tienen en común que sus bajos registros durante las evaluaciones generaron muy bajas densidades y consecuentemente bajas estimaciones también.

Un caso en particular lo componen un grupo de especies cuyos rangos de distribución limitan en el área fronteriza entre Perú y Chile. Tales especies la conforman: el playero de pata larga (*Calidris himantopus*); el playero enano (*Calidris minutilla*); el playero semipalmado (*Calidris pusilla*) y el chorlo gritón (*Charadrius vociferus*). Al estar en el límite de su rango de distribución normal, la mayoría de las observaciones se registraron exclusivamente en las costas de la Región de Arica y Parinacota, en el extremo sur de su distribución.

El chorlo chileno (*Charadrius modestus*), con distribución exclusivamente Neotropical, se reproduce durante Octubre y Noviembre en las regiones al sur de Isla de Chiloé. Considerando que no se censó más al sur que la Isla de Chiloé y que los chorlos chilenos estaban por terminar la temporada de reproducción durante las evaluaciones, eran de esperarse las bajas estimaciones.

Playero vuelvepiedras - *Arenaria interpres* - Ruddy Turnstone
Foto: Heraldo Norambuena



Retos en la conservación de las aves playeras y sus hábitats en Chile

La conservación de especies altamente migratorias como las aves playeras no se puede lograr de manera aislada. La cooperación internacional y la búsqueda de objetivos comunes es un pilar fundamental para lograr el éxito de cualquier esfuerzo de conservación.

Protección de la cadena de humedales costeros

Hablar de la protección de aves playeras es sinónimo de la conservación de su hábitat. Chile cuenta con una extensa cadena de humedales a lo largo de su costa. En el caso del norte de Chile, estos son ecosistemas únicos que asemejan un oasis en una región de extrema aridez. Su importancia para algunas especies como el zarapito común es indudable, pero su conservación y protección se vuelven complejas dado a las distancias y accesos limitados que separan un humedal de otro. La protección de estos humedales se puede lograr de manera individual a través de estrategias como la nominación de sitios Ramsar o RHRAP; sin embargo, el verdadero reto, tal como lo menciona Tabilo et al. (2016), radica en lograr la protección integral de todos los humedales bajo un esquema de “complejo o cadena de humedales costeros” con reconocimiento y administración por parte del Estado. En este sentido, es clave que las leyes relacionadas con biodiversidad en Chile, consideren los humedales como áreas a conservar, y se incorporen los sitios declarados como AICAS, RHRAP y RAMSAR al sistema de áreas protegidas. Esto aseguraría un rol Estatal en la conservación de estos sitios.



Chorlo chileno
Charadrius modestus
Rufous-chested Dotterel
Foto: Fernando Medrano





Desembocadura del río Elqui
Foto: Víctor Bravo



En este ámbito, la Región III en el centro de Chile posee la mayor cantidad de sitios que dada su cercanía entre sí podrían ser manejados como una verdadera cadena de humedales o como complejos más pequeños. Por ejemplo, sitios como el estero San Sebastián, la desembocadura del Río Maipo y la Reserva Nacional El Yali en su conjunto albergan más de una decena de cuerpos de agua y se encuentran separados uno del otro en promedio unos 15 kilómetros. De la misma manera, sitios como Pichilemu, Cáhuil, Boyeruca, Laguna Torca y la desembocadura del Río Mataquito se encuentran cercanos entre sí, lo que facilitaría su manejo y protección.

Los humedales urbanos y las aves playeras

Un gran número de humedales se encuentran cercanos o directamente sobre asentamientos urbanos, lo que ha fomentado su destrucción o degradación causando la reducción de aves playeras visitantes. Las principales causas están asociadas a la expansión urbana, la agricultura y la industria, donde pareciera que los humedales tienen más valor si su superficie es desarrollada. En otros casos, los humedales y las playas son sitios de recreación donde se presentan disturbios antrópicos frecuentes, como el tránsito de vehículos motorizados, la contaminación del humedal o el disturbio de la fauna por personas o animales domésticos. Sin embargo, esto no tiene que ser así; se debe lograr un cambio de paradigma en el que los humedales se aprecien por los servicios ecosistémicos indispensables que proveen y se logre la apropiación estos lugares por la comunidad.

La conservación de especies altamente migratorias como las aves playeras no se puede lograr de manera aislada. La cooperación internacional y la búsqueda de objetivos comunes es un pilar fundamental para lograr el éxito de cualquier esfuerzo de conservación.

Afortunadamente, la cercanía de los humedales con las zonas urbanas ofrece oportunidades únicas para acercar a la gente y fomentar actividades de ecoturismo, investigación, observación de aves y educación ambiental. En muchos humedales se han establecido senderos interpretativos, escondites para la observación de aves y plataformas de avistamiento. La observación de aves en humedales urbanos tiene el potencial de sensibilizar a un mayor número de personas, especialmente si se hace bajo programas de educación ambiental y divulgación científica.

Pilpilenes australes
Haematopus leucopodus
Magellanic oystercatcher
Foto: Fabrice Schmitt





Ejemplos sobre la gestión y conservación de humedales en Chile

La conservación de los humedales en Chile es un paso fundamental para proteger sitios con una alta biodiversidad y características únicas. En algunos lugares de Chile desde hace ya algunos años se han realizado iniciativas para asegurar su protección. Por ejemplo, los municipios pueden decretar estos sitios como "Parques de Naturaleza" para el beneficio de la biodiversidad y gozo de la comunidad. Tal es el caso del humedal del Río Maipo en el centro de Chile, donde se logró la protección de 40 hectáreas del humedal y se establecieron medidas para su protección. El camino fue lento pero exitoso, resultado del encuentro entre la municipalidad y fundaciones comprometidas con la conservación del patrimonio natural. A la fecha, el parque de naturaleza en el humedal del Río Maipo cuenta con un centro de visitantes y un cuerpo de guardaparques, quienes mantienen y protegen al humedal las 24 horas del día. A través de charlas, visitas guiadas y talleres, se han logrado disminuir significativamente prácticas que amenazan la sustentabilidad del humedal (perros asilvestrados, ingreso de vehículos motorizados, paseo de mascotas, basura, fogatas, entre otros). En voz de los mismos guardaparques, ellos han atribuido la educación ambiental como un factor clave para generar un importante cambio de mentalidad de las personas, pues han creado conciencia de lo que significa un humedal y su biodiversidad asociada. Ejemplos como estos son dignos de replicar en otros humedales del país con el fin brindar el reconocimiento, apreciación y protección que estos sitios merecen.





Casetta de observación zona pajonales - Río Maipo
Foto: Mariana Cornejo

Futuro de la conservación de las aves playeras en Chile

En gran medida, la conservación de las aves playeras depende de nuestra habilidad para detectar las disminuciones poblacionales y tendencias de cada especie. En este sentido, la integración de los protocolos y esfuerzo de monitoreo a nivel internacional deben de ser una prioridad. Un monitoreo más riguroso y coordinado entre países e instancias, brindaría la posibilidad de obtener datos estandarizados y comparables entre regiones, haciendo posible una detección más sensible de los cambios poblacionales. La metodología presente ya ha sido aplicada exitosamente en Perú y Chile; esperamos que en un futuro cercano pueda incluirse una mayor proporción de países de la costa sudamericana.

Por otra parte, la participación de la sociedad es un elemento que no puede dejarse fuera de la ecuación. Tras las evaluaciones en Perú en 2010 y Chile en 2014, hemos aprendido que la sinergia con los voluntarios fue una combinación imprescindible. Los voluntarios no solamente nos ayudaron a realizar las evaluaciones y a cubrir la extensión de la costa chilena; gracias a muchos de ellos, se han generado redes de colaboración, divulgación y otros proyectos de conservación de aves playeras y sus hábitat. Ese es el tipo de empuje que necesitamos para impulsar un efecto multiplicador en la conservación de las aves playeras.

Finalmente, es importante actuar rápido, para evitar la degradación o pérdida de aquellos sitios que fueron identificados como importantes y que carecen de algún tipo de protección.





Censo de aves playeras en Río Imperial
Febrero de 2014
Foto: Heraldo Norambuena

Conclusiones y recomendaciones

Estimamos que poco más de un tercio de millón de aves playeras utilizan las costas del norte hasta el centro-sur de Chile durante el invierno boreal. A nivel de hábitat, nuestros datos sugieren que los planos intermareales de la Isla de Chiloé y sus alrededores albergan más zarapitos pico recto de lo que antes se pensaba. Por fortuna, a la fecha existe una coalición de agencias gubernamentales, comunidades locales y ONG's nacionales e internacionales para entender la importancia de este hábitat. Sin embargo, gran parte de la costa, donde existen muchos sitios que son visitados por las aves playeras durante su migración, carecen de protección o reconocimiento. Por ejemplo, en las áridas costas rocosas de Chile – donde se pensaba que solamente existían números muy pequeños de aves playeras – hemos estimado una importante cantidad de playeros de las rompienes y zarapitos comunes. Gracias a esta última especie, hemos identificado 9 sitios que pueden calificar como sitios de importancia regional, así como 4 sitios que podrían ser nuevas AICAS. Uno de ellos, la desembocadura y estuario del Río Maipo, ha sido designado como sitio de importancia regional, en parte gracias a los resultados de este trabajo. En un futuro cercano, el involucramiento de la sociedad en general y la comunidad científica será un factor esencial si queremos nominar algún sitio en cualquiera de las categorías de la RHRAP.

Pilpilén negro - *Haematopus ater* y Pilpilén común - *Haematopus palliatus*

Foto: Fabrice Schmitt





Playero de las rompienes - *Calidris virgata* - Surfbird
Foto: Santiago Montaner

Sin duda alguna, el estudio de las aves playeras seguirá siendo un reto, debido a sus hábitos migratorios ya que abarcan escalas hemisféricas. Los resultados entre estudios tienen una gran variación aun cuando se compara la misma área de estudio, pero hemos atribuido estas diferencias a discrepancias metodológicas. Comparada con los vuelos aéreos de Morrison & Ross (1989) – el único estudio que cubrió nuestra misma área de estudio – nuestra metodología fue exitosa, puesto que facilitó la evaluación de grandes extensiones de costa sin sacrificar una evaluación exhaustiva del sitio.



Zarapito de pico recto
Limosa haemastica
Hudsonian Godwit
Foto: Fabrice Schmitt



Dado que la principal limitación de esta metodología radica en determinar la extensión de algunos hábitats que son difíciles de diferenciar con el uso de sensores remotos, es necesario estudiar los factores que afectan la abundancia de aves playeras entre los sitios y hábitats. Esto permitiría el desarrollo y la integración de criterios estandarizados para saber qué tan apto es un sitio para las aves playeras y reduciría los sesgos de hábitats problemáticos.

Esperamos que este trabajo provea la base para un marco de trabajo que pueda ser no solamente utilizado para monitorear aves playeras de manera regional en Chile, sino también en otros países de Sudamérica.

Literatura citada y referencias

Andres, B. A., Johnson, J. A., Valenzuela, J., Morrison, R. G., Espinosa, L. A., & Ross, R. K. (2009). Estimating eastern Pacific coast populations of Whimbrels and Hudsonian Godwits, with an emphasis on Chiloé Island, Chile. *Waterbirds*, 32(2), 216–224.

Andres, B. A., Smith, P. A., Morrison, R. G., Gratto-Trevor, C. L., Brown, S. C., & Friis, C. A. (2012). Population estimates of North American shorebirds. *Wader Study Group Bull*, 119(3), 178–194.

Aparicio, A. (2006). Abundance and phenology of migratory non-breeding shorebirds on exposed sandy beaches of south central Chile. *Wader Study Group Bull*, 111, 60-63.

Aves de Chile. (2016). Recuperado 1 de diciembre de 2016, a partir de <http://www.avesdechile.cl/>

Barros, R., Jaramillo, A., & Schmitt, F. (2015). Lista de las Aves de Chile 2014. La Chiricoca 20: 79-100.

BirdLife. (2015). Important Bird and Biodiversity Areas (IBAs). Recuperado 23 de octubre de 2015, a partir de <http://www.birdlife.org/worldwide/programmes/important-bird-and-biodiversity-areas-ibas>

Blanco, D. E., Yorio, P., Petracci, P. F., & Pugnali, G. (2006). Distribution and Abundance of Non-Breeding Shorebirds Along the Coasts of the Buenos Aires Province, Argentina. *Waterbirds*, 29(3), 381-390. [https://doi.org/10.1675/1524-4695\(2006\)29\[381:DAAONS\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1675/1524-4695(2006)29[381:DAAONS]2.0.CO;2)

Brown, S., Bart, J., Lanctot, R. B., Johnson, J. A., Kendall, S., Payer, D., & Johnson, J. (2007). Shorebird abundance and distribution on the Coastal Plain of the Arctic National Wildlife Refuge. *The Condor*, 109(1), 1-14.

Cornell Lab Of Ornithology. (2016). All About Birds. Recuperado 1 de diciembre de 2016, a partir de <https://www.allaboutbirds.org/>

Espinosa, L. A., von Meyer, A. P., & Schlatter, R. P. (2006). Status of the Hudsonian Godwit in Llanquihue and Chiloé provinces, southern Chile, during 1979-2005. *Wader Study Group Bull*, 109, 77-82.

Espinosa Galleguillos, L. A. (2007). Chile: informe anual. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2006. En A. J. Lesterhuis & D. E. Blanco (Eds.), El Censo Neotropical d Aves Acuáticas 2006. Una herramienta para la conservación. Buenos Aires, Argentina: Wetlands International. Recuperado a partir de <http://lac.wetlands.org>

Espoz, C., Ponce, A., Matus, R., Blank, O., Rozbaczylo, N., Sitters, H. P., ... Niles, L. J. (2008). Trophic ecology of the Red Knot *Calidris canutus* rufa at Bahia Lomas, Tierra del Fuego, Chile. *Wader Study Group Bull*, 115(2), 69-76.

ESRI. (2016). ArcGis Desktop Release 10.2. Redlands. CA: Environmental Research Institute. ESRI, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FDA, USGS, ... GIS user community. (2016). World Imagery in Satelite BaseLayer. Es: ESRI.

Galleguillos Espinosa, L. A. (2009). Chile: Informe anual. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2008. En D. A. Unterkofer & D. E. Blanco (Eds.), El Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2008; Una herramienta para la conservación. Buenos Aires, Argentina: Wetlands International. Recuperado a partir de <http://lac.wetlands.org>

IUCN. (2016). The IUCN Red List of Threatened Species Version 2016-2. Recuperado 3 de diciembre de 2015, a partir de <http://www.iucnredlist.org>

Ministerio del Medio Ambiente. (2016). Registro Nacional de Áreas Protegidas. Recuperado 1 de diciembre de 2016, a partir de <http://bdrnap.mma.gob.cl/buscadornnap/#/busqueda?p=AP>

Morrison, R. I., & Ross, R. K. (1989). Atlas of Nearctic shorebirds on the coast of South America (Vol. 1). Ottawa, Canada: Canadian Wildlife Service Special Publication.

Nordstrom, K. F. (1992). Estuarine Beaches: An Introduction to the Physical and Human Factors Affecting Use and Management of Beaches in Estuaries, Lagoons, Bays and Fjords. Springer Science & Business Media.

QGIS development team. (2015). QGIS Geographic Information System v.2.8.2. Open Source Geospatial Foundation. Recuperado a partir de <http://qgis.osgeo.org>

Ramsar Convention Secretariat. (2013). The Ramsar Convention Manual: a guide to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971) (6th edition). Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat. Recuperado a partir de <http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/manual6-2013-e.pdf>

Ramsar Convention Secretariat. (2015). List of Ramsar Sites in Chile. Recuperado 1 de diciembre de 2016, a partir de <http://www.ramsar.org/wetland/chile>

RHRAP. (2016). Lista de Sitios de la RHRAP. Recuperado 1 de diciembre de 2016, a partir de <http://www.whsrn.org/es/sitios/lista-de-sitios>

Sallaberry, M., Tabilo, E., klesse, E., & abarca, J. (1996). The Chilean Shorebird Network (RECAP). International Wader Studies, 8(71-78). Recuperado a partir de <https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/iws/n008/p00071-p00078.pdf>

Schmitt, F., Matus, R., Díaz Segovia, F., & Barros, R. (2011). Censos Neotropicales de Aves Acuáticas en Chile Resultados 2010. Santiago, Chile: Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. Recuperado a partir de http://lac.wetlands.org/Portals/4/CNA%202008/2010/Informe-2010_version-final.pdf

Schulenberg, T., Stotz, D., Lane, D., O’neill, J., Parker, T., & Brack Egg, A. (2010). Birds of Peru. Princeton University Press.

Senner, N. R., & Angulo Pratolongo, F. (2014). Atlas de las aves playeras del Perú. Sitios importantes para su conservacion. Lima, Peru: CORBIDI.

Senner, N. R., & Coddinton, K. (2011). Habitat use and foraging ecology of Hudsonian Godwits (*Limosa haemastica*) in southern South America. Wader Study Group Bull, 118(2).

Tabilo, E., Chavez-villavicencio, C., & Zöcker, C. (2016). Humedales y aves migratorias en la costa árida del Pacífico sudamericano (Etapa 1: Evaluacion Ecologica Rapida).

Wetlands International. (2015). Waterbird Population Estimates. Recuperado 29 de octubre de 2015, a partir de <http://wpe.wetlands.org/>

WHSRN. (2015, diciembre 3). Western Hemisphere Shorebird Reserve Network. Recuperado 3 de diciembre de 2015, a partir de <http://www.whsrn.org/western-hemisphere-shorebird-reserve-network>



Zarapito común
Numenius phaeopus
Whimbrel
Foto: Fabrice Schmitt

Autores



Julián García, ha colaborado en una amplia gama de proyectos de monitoreo de vida silvestre a nivel internacional. En México, su país natal, trabajó en una decena de islas para conservar la biodiversidad insular, especialmente aves y mamíferos. El Atlas de las Aves Playeras de Chile es producto en parte de su tesis de Maestría en Conservación Internacional de Naturaleza, donde analizó los resultados obtenidos durante el censo de aves playeras de Chile en 2014. Actualmente, Julián radica en México donde sigue involucrado en los censos de aves playeras y en proyectos relacionados al conocimiento y la conservación de la biodiversidad.



Nathan Sennar, ha trabajado con aves playeras desde hace más de 20 años y ha viajado por gran parte del hemisferio occidental. Sus esfuerzos se han centrado en establecer los vínculos entre los efectos del cambio climático global y la demografía a largo plazo, ecología de la migración y el éxito reproductivo de la Aguja de Mar (*Limosa haemastica*) y la Aguja de Cuelo Negro (*L. Limosa*). Nathan ha trabajado también extensivamente con organizaciones conservacionistas locales en Perú y Chile y ha sido co-investigador principal en el censo nacional de aves playeras en Perú y Chile en 2010 y 2014. Actualmente es becario postdoctoral en la Universidad de Montana en los Estados Unidos.



Heraldo Norambuena Ramírez trabaja con aves hace más de 10 años. Es miembro investigador de la ROC, con la que desde el año 2012, coordina el censo Neotropical de aves acuáticas en Chile, también el año 2014, coordinó el trabajo de campo del censo de aves playeras en Chile. Es revisor regional de eBird-Chile y editor de la revista electrónica La Chiricoca. Actualmente está finalizando su doctorado en sistemática y biodiversidad en la Universidad de Concepción, desarrollando su tesis en sistemática, biogeografía y evolución de los bailarines chicos (*Anthus spp.*) sudamericanos, y se desempeña como Director de Investigación y Desarrollo en el Centro de Estudios Agrarios y Ambientales de Valdivia.



Fabrice Schmitt – Después de viajar intensamente en Europa, África del Norte y Medio Oriente, Fabrice se enamoró de América del Sur después de un primer viaje a Perú en 1995. Apasionado por las aves, Fabrice está particularmente interesado por las especies poco conocidas y la conservación de las especies más amenazadas. Vivió en Chile desde 2005 hasta 2015, 10 años durante los cuales participó a la creación de la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC), fue editor de la revista electrónica La Chiricoca, y ayudó al Laboratorio de Ornitología de la Cornell a desarrollar eBird en Chile. También es co-coordinador del ATLAS de las aves nidificantes de Chile, y es parte del equipo que descubrió recientemente colonias de Golondrina de mar negra *Oceanodroma markhami* en el desierto de Atacama. Después de ver los tremendos resultados del censo de aves playeras en Perú en 2010, Fabrice ayudó en la organización del censo de 2014, convencido que se trata de un paso importante para la conservación de los humedales costeros. Actualmente trabaja de guía de observación de aves en toda América del Sur para WINGS Birding Tours Worldwide.

Anexo 1:

Estimados poblacionales por sitio, para cada especie y región despues de las extrapolaciones

Estimados por sitio (Tabla 1/4)	Región I				
	Río Camarones	Río Lluta	Río Vítor	Río Loa	Total
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	2	2
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris alba</i>	0	0	41	0	41
<i>Calidris bairdii</i>	0	1	3	2	6
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	0	2	0	0	2
<i>Calidris minutilla</i>	0	2	0	0	2
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius vociferus</i>	0	2	0	0	2
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus ater</i>	6	0	5	0	11
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	80	110	0	42	232
<i>Himantopus mexicanus</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	0	0	0	0	0
<i>Numenius phaeopus</i>	43	0	15	0	56
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	0	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	0	6	0	0	6
<i>Tringa melanoleuca</i>	130	25	0	0	155
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	0	0	0
<i>Vanellus chilensis</i>	0	0	0	0	0
Total	258	148	62	46	515

Estimados por sitio (Tabla 2/4)	Region II				
	Carrial Bajo	Esteros Pachingo	Esteros Tongoy	Laguna Conchalí	Punta Teatinos
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	0
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris alba</i>	0	0	0	1,740	0
<i>Calidris bairdii</i>	0	0	0	16	0
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	11	0	12	0
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	0	0	2	0
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0	21
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	0	90	33	8	18
<i>Himantopus mexicanus</i>	0	0	258	163	82
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	0	0	2	0	0
<i>Numenius phaeopus</i>	3	92	291	401	668
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	76	16	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	1	0	0	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	4	3	41	23	10
<i>Tringa melanoleuca</i>	10	3	2	237	30
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	32	0	0
<i>Vanellus chilensis</i>	19	0	14	41	40
Total	37	273	688	2,644	868

Estimados por sitio (Tabla 2/4)	Region II				
	Río Choapa	Río Elqui	Río Huasco	Río Limarí	Total
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	0
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris alba</i>	916	2,106	11	0	4,773
<i>Calidris bairdii</i>	46	0	0	0	62
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	3	9	0	0	12
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	26	0	137	0	186
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	9	0	0	9
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	0	0	3	5
<i>Haematopus ater</i>	3	0	0	2	26
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	145	661	179	8	1,142
<i>Himantopus mexicanus</i>	98	34	1	141	777
<i>Limosa fedoa</i>	0	9	0	0	9
<i>Limosa haemastica</i>	0	26	0	0	28
<i>Numenius phaeopus</i>	75	130	80	53	1,792
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	18	0	0	0	109
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0	1
<i>Tringa flavipes</i>	0	0	4	121	207
<i>Tringa melanoleuca</i>	11	0	15	96	403
<i>Tringa semipalmata</i>	0	9	0	0	40
<i>Vanellus chilensis</i>	81	34	14	40	284
Total	1,423	3,026	441	463	9,864

Estimados por sitio (Tabla 3/4)	Región III					
	Boyeruca	Cáhuil	El Yali	Esteros San Sebastian	Itata	
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	0	
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0	
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	3	1	0	
<i>Calidris alba</i>	0	441	210	0	1,186	
<i>Calidris bairdii</i>	14	0	20	41	208	
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0	
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	0	
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	0	
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	4	0	0	
<i>Charadrius collaris</i>	3	0	5	0	75	
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	101	0	0	
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0	0	
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	13	0	0	
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	1	0	0	
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0	
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	0	0	0	0	
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0	0	
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0	0	
<i>Haematopus palliatus</i>	1	52	158	14	203	
<i>Himantopus mexicanus</i>	95	49	0	111	44	
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	0	
<i>Limosa haemastica</i>	0	0	0	0	0	
<i>Numenius phaeopus</i>	2	12	14	579	833	
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	0	
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	80	0	0	
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0	9	
<i>Tringa flavipes</i>	86	59	2	3	2	
<i>Tringa melanoleuca</i>	41	2	1	0	33	
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	1	0	0	
<i>Vanellus chilensis</i>	36	4	75	26	349	
Total	278	619	690	775	2,943	

Estimados por sitio (Tabla 3/4)	Región III				
	Lenga	Mantagua	Mataquito	Pichelmu	Río Andalién
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	0
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris alba</i>	980	0	0	0	0
<i>Calidris bairdii</i>	77	0	6	27	0
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	2	0
<i>Charadrius collaris</i>	0	173	0	6	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	5	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	7	0
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	1	0
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	6	0	0	0
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	2	246	69	33	86
<i>Himantopus mexicanus</i>	359	353	103	98	0
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	26	2	0	82	0
<i>Numerius phaeopus</i>	949	1,501	358	91	107
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	9	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	14	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	87	9	70	202	0
<i>Tringa melanoleuca</i>	463	4	39	31	0
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	0	0	0
<i>Vanellus chilensis</i>	136	21	267	347	100
Total	3,080	2,315	936	931	293

Estimados por sitio (Tabla 3/4)	Región III						
	Río Bío-Bío	Río La Ligua	Río Maipo	Río Rapel	Río Reloca	Rocuant	Total
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	66	0	0	0	0	70
<i>Calidris alba</i>	0	0	0	0	81	0	2,898
<i>Calidris bairdii</i>	0	27	4	0	205	0	629
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	8	0	0	0	14
<i>Charadrius collaris</i>	0	0	83	15	0	0	360
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	0	0	0	106
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	0	0	0	21
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	0	0	0	2
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	0	196	0	6	0	207
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	3	201	262	22	530	104	1,986
<i>Himantopus mexicanus</i>	0	140	398	138	232	92	2,212
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	0	21	0	0	0	1	132
<i>Numenius phaeopus</i>	35	424	962	158	0	206	6,230
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	0	0	9
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	2	0	0	0	3	99
<i>Steganopus tricolor</i>	0	17	0	0	0	0	27
<i>Tringa flavipes</i>	8	23	292	6	22	22	893
<i>Tringa melanoleuca</i>	33	2	4	35	0	15	703
<i>Tringa semipalmata</i>	0	2	8	0	11	0	22
<i>Vanellus chilensis</i>	302	34	73	73	11	72	1,927
Total	380	959	2,289	447	1,098	516	18,548

Estimados por sitio (Tabla 4/4)	Región IV				
	Aucar	Bahía Caulín	Chamiza	Chúlecc	Curaco de Vélez
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	0
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	13	0	0	0
<i>Calidris alba</i>	0	72	0	0	0
<i>Calidris bairdii</i>	0	173	165	0	37
<i>Calidris canutus</i>	0	22	0	0	23
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	8	24	37	33	48
<i>Himantopus mexicanus</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	367	2,875	5,314	41	4,301
<i>Numenius phaeopus</i>	94	271	2,738	162	372
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	0	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	0	0	37	0	4
<i>Tringa melanoleuca</i>	0	2	139	1	15
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	0	0	0
<i>Vanellus chilensis</i>	115	49	0	143	397
Total	583	3,500	8,429	380	5,197

Estimados por sitio (Table 4/4)	Región IV				
	Estero Compu	Estero Huillard	Guapilacuy	Maullín pueblo	Maullín-Sur
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	0
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris alba</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris bairdii</i>	28	0	18	0	111
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	0	16	0	0
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	14	170	170	3	5
<i>Himantopus mexicanus</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	498	0	0	30	11
<i>Numerius phaeopus</i>	96	164	233	91	250
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	0	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	2	0	0	33	0
<i>Tringa melanoleuca</i>	9	6	47	22	5
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	0	0	0
<i>Vanellus chilensis</i>	105	123	125	30	2
Total	752	463	609	209	385

Estimados por sitio (Table 4/4)	Región IV			
	Pullao	Putemún	Quellon	Maullín Norte
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	1	0
<i>Calidris alba</i>	16	0	0	0
<i>Calidris bairdii</i>	126	0	0	0
<i>Calidris canutus</i>	9	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	10	27	0
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	100	23	21	2
<i>Himantopus mexicanus</i>	0	0	0	0
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	3,646	31	1,506	0
<i>Numenius phaeopus</i>	336	283	109	4
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	6	11	0	0
<i>Tringa melanoleuca</i>	50	27	10	0
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	0	0
<i>Vanellus chilensis</i>	152	114	206	8
Total	4,443	499	1,880	14

Estimados por sitio					
(Table 4/4)	Rio Cruces	Rio Imperial	Yaldad	Total	Total (area de estudio)
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	2
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	14	84
<i>Calidris alba</i>	0	0	0	88	7,801
<i>Calidris bairdii</i>	0	126	0	784	1,481
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	55	55
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	2
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	2
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0	14
<i>Charadrius collaris</i>	0	0	0	0	372
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	13	0	13	119
<i>Charadrius modestus</i>	0	2	0	2	2
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	0	207
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	0	11
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	2
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	7	29	88	301
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0	37
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	2	0	2	2
<i>Haematopus palliatus</i>	0	33	9	700	4,060
<i>Himantopus mexicanus</i>	0	0	0	0	2,989
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	9
<i>Limosa haemastica</i>	0	0	21	18,640	18,800
<i>Numenius phaeopus</i>	0	72	46	5,321	13,399
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	9
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	2	0	2	211
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0	28
<i>Tringa flavipes</i>	0	30	0	124	1,230
<i>Tringa melanoleuca</i>	0	26	4	364	1,625
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	0	0	62
<i>Vanellus chilensis</i>	5	297	83	1,953	4,163
Total	5	609	192	28,150	57,077

Anexo 2:

Estimados poblacionales regionales por especie, para cada hábitat y región despues de las extrapolaciones

Tabla 1/4		Región I		
Estimados regionales		Agua somera (ha)	± 95 % IC	Playa rocosa (Km)
Extensión del hábitat		9		220
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	120
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	27,717
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	8,321
<i>Calidris alba</i>	0	0	0	4,310
<i>Calidris bairdii</i>	3	0.48	0	0
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	2	0.45	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	2	0.45	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	180
<i>Charadrius vociferus</i>	2	0.44	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	0	0	0	0
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	2.754
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	106	24.01	659	84.1
<i>Himantopus mexicanus</i>	0	0	0	0
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	0	0	0	0
<i>Numenius phaeopus</i>	0	0	0	21,132
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	6	1.31	0	0
<i>Tringa melanoleuca</i>	29	3.5	60	13.98
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	0	6,884
<i>Vanellus chilensis</i>	0	0	0	0
Total	150			72,136

Playa estuarina (km)	± 95 % IC	Playa arenosa (km)	± 95 % IC	Total
0		145		
0	0.01	0	0	120
0	0	0	0	27,717
0	0	0	0	8,321
2	0.26	0	0	4,312
0	0.01	0	0	3
0	0	0	0	0
0	0	0	0	2
0	0	0	0	2
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0.07	0	0	0
0	0	0	0	180
0	0	0	0	2
0	0	0	0	0
0	0.03	2,420	0.03	5,174
0	0	0	0	0
3	0.52	2,517	0.03	3,285
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
1	0.17	4,162	0.03	25,295
2	0.58	0	0	2
0	0.06	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	6
0	0	0	0	89
0	0	0	0	6,884
0	0	0	0	0
9		9,099		81,394

Tabla 2/4	Región II			
Estimados regionales	Agua somera (ha) ± 95 % IC	Vegetación baja (ha) ± 95 % IC	Playa rocosa (km)	
Extensión del hábitat	39	168	688	
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	21,149
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	15,533
<i>Calidris alba</i>	0	0	0	1,843
<i>Calidris bairdii</i>	4	0.54	0	0
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	1	0.07	0	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	4	0.58	0	878
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0.03	0	0
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	1	0.07	3	0.52
<i>Haematopus ater</i>	2	0.21	0	6,143
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	39	2.8	45	3.57
<i>Himantopus mexicanus</i>	60	3.9	59	5.35
<i>Limosa fedoa</i>	0	0.03	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	1	0.11	0	0
<i>Numenius phaeopus</i>	21	0.99	154	18.12
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	1	0.14	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0.03	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	22	1.53	74	9.49
<i>Tringa melanoleuca</i>	58	4.85	15	1.83
<i>Tringa semipalmata</i>	1	0.05	0	0
<i>Vanellus chilensis</i>	20	1.03	75	5.09
Total	235	424		62,745

$\pm 95\% \text{ IC}$	Playa estuarina (km)	$\pm 95\% \text{ IC}$	Playa arenosa (km)	$\pm 95\% \text{ IC}$	Total
	7		209		
0	0	0	0	0	0
2,424.54	0	0	0	0	21,149
793.54	0	0	38	6.62	15,571
157.2	1,059	123.56	0	0	2,902
0	8	1.58	0	0	12
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
95.46	23	3.74	802	70.46	1,707
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	3
409.44	3	0.63	955	47.26	7,103
0	0	0	0	0	0
194.64	47	3.15	1,796	136.17	4,646
0	82	9.74	420	49.12	621
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1
869.02	349	30.69	7,412	743.68	21,977
0	0	0	0	0	0
21.24	15	2.2	267	39.63	459
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	96
0	70	9.07	3,171	507.56	3,314
10.62	6	1.27	0	0	94
21.24	11	1.89	497	44.82	777
	1,671		15,360		80,436

Tabla 3/4	Region III				
Estimados regionales	Agua somera (ha) ± 95 % IC	Vegetacion baja (ha) ± 95 % IC	Playa rocosa (km)		
Extensión del hábitat	1,711	1,897	379		
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	5,306	
<i>Arenaria interpres</i>	5	0.17	35	3.02	0
<i>Calidris alba</i>	13	0.65	0	0	0
<i>Calidris bairdii</i>	90	1.79	10	0.9	0
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	5	0.14	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	44	1.04	0	0	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	61	2.88	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	8	0.38	0	0	0
<i>Charadrius semipalmatus</i>	1	0.04	0	0	0
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	4	0.18	31	2.5	0
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0	253
<i>Haematopus leucopodus</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	224	3.7	142	3.85	0
<i>Himantopus mexicanus</i>	404	5.41	51	3.71	0
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	57	2.1	0	0	0
<i>Numenius phaeopus</i>	795	12.93	203	10.77	4,548
<i>Pluvialis dominica</i>	4	0.18	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	20	0.69	0	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	8	0.29	0	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	284	5.78	11	0.88	0
<i>Tringa melanoleuca</i>	101	1.63	62	4.75	0
<i>Tringa semipalmata</i>	4	0.09	0	0	0
<i>Vanellus chilensis</i>	523	9.84	292	12.21	1,769
Total	2,655		838		11,875

$\pm 95\% \text{ IC}$	Playa estuarina (km)	$\pm 95\% \text{ IC}$	Playa arenosa (km)	$\pm 95\% \text{ IC}$	Total
	79		369		
0	0	0	0	0	0
2,684.56	0	0	0	0	5,306
0	0	0	0	0	40
0	1,946	181.03	0	0	1,959
0	147	14.9	0	0	247
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	5
0	192	26.48	0	0	236
0	0	0	0	0	61
0	0	0	0	0	0
0	11	1.56	0	0	19
0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	35
137.53	0	0	554	239.93	807
0	0	0	0	0	0
0	815	28.26	2,955	1,79.64	4,136
0	475	52.23	0	0	931
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	57
1,717.80	3,688	240.46	22,718	6,641.98	31,953
0	0	0	0	0	4
0	45	6.23	0	0	66
0	0	0	0	0	8
0	0	0	0	0	295
0	0	0	924	399.89	1,087
0	0	0	0	0	4
495.89	34	3.37	2,216	959.73	4,834
	7,354		29,367		52,089

Tabla 4/4					
Estimados regionales	Region IV				
Extensión del hábitat	Agua somera (ha)	± 95 % IC	Vegetación baja (ha)	± 95 % IC	Planos intermareales (ha)
<i>Actitis macularius</i>	0	0	0	0	0
<i>Aphriza virgata</i>	0	0	0	0	0
<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	0	9
<i>Calidris alba</i>	0	0	0	0	60
<i>Calidris bairdii</i>	207	146.03	0	0	298
<i>Calidris canutus</i>	0	0	0	0	31
<i>Calidris himantopus</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris minutilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Calidris pusilla</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius collaris</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius falklandicus</i>	21	15.11	0	0	0
<i>Charadrius modestus</i>	4	2.52	0	0	0
<i>Charadrius nivosus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius semipalmatus</i>	0	0	0	0	0
<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0
<i>Gallinago paraguaiae</i>	11	7.55	1,374	106.72	6
<i>Haematopus ater</i>	0	0	0	0	0
<i>Haematopus leucopodus</i>	4	2.52	0	0	0
<i>Haematopus palliatus</i>	53	37.77	0	0	181
<i>Himantopus mexicanus</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa fedoa</i>	0	0	0	0	0
<i>Limosa haemastica</i>	0	0	0	0	9,188
<i>Numenius phaeopus</i>	118	83.09	346	54.05	1,888
<i>Pluvialis dominica</i>	0	0	0	0	0
<i>Pluvialis squatarola</i>	4	2.52	0	0	0
<i>Steganopus tricolor</i>	0	0	0	0	0
<i>Tringa flavipes</i>	50	35.25	0	0	46
<i>Tringa melanoleuca</i>	43	30.21	0	0	110
<i>Tringa semipalmata</i>	0	0	0	0	0
<i>Vanellus chilensis</i>	463	302.11	2,692	189.87	675
Total	977		4,412		12,493

$\pm 95\% IC$	Playa rocosa (km)	$\pm 95\% IC$	Playa arenosa (km)	$\pm 95\% IC$	Playa estuarina (km)	$\pm 95\% IC$	Total
	302		1,771		75		
0	0	-	0	0	0	0	0
0	4,228	-	0	0	0	0	4,228
0.37	0	-	0	0	99	30	108
2.13	0	-	0	0	2,588	788	2,648
5.55	0	-	2,891	1,025.08	444	87	3,840
0.78	0	-	0	0	0	0	31
0	0	-	0	0	0	0	0
0	0	-	0	0	0	0	0
0	0	-	0	0	0	0	0
0	0	-	0	0	0	0	0
0	0	-	0	0	49	15	70
0	0	-	0	0	0	0	4
0	0	-	0	0	0	0	0
0	0	-	0	0	0	0	0
0	0	-	0	0	0	0	0
0.3	0	-	0	0	0	0	1,391
0	201	-	0	0	0	0	201
0	0	-	4,337	1,550.36	0	0	4,341
1.69	0	-	20,963	4,881.52	986	95	22,183
0	0	-	0	0	0	0	0
0	0	-	0	0	0	0	0
157.28	0	-	2,891	1,033.57	148	45	12,227
25.03	3,624	-	17,349	827.48	961	137	24,286
0	0	-	0	0	0	0	0
0	0	-	0	0	0	0	4
0	0	-	0	0	0	0	0
1.06	0	-	0	0	0	0	96
1.46	0	-	0	0	197	40	350
0	0	-	0	0	0	0	0
7.37	1,409	-	16,626	2,353.41	591	51	22,456
	9,463		65,057		6,062		98,464