Guía para usar eBird en Chile

RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

fpa
fondo de protección ambiental

eBird

Esta es una publicación financiada por el Fondo de Protección Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente

Valorización, facilitación y difusión del uso de la plataforma eBird en la Región Metropolitana
RM-G-026-2017

Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile.
Algunos derechos reservados.

Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

TEXTOS:
© Fernando Medrano
© Ivo Tejeda

IMÁGENES:
© Los derechos de todas las fotografías son propiedad de sus respectivos autores y/o editores

ISBN:
978-956-09039-0-7

PROYECTÓ LA EDICIÓN (*portadas e interiores*):
Felipe Cáceres C.

Se terminó de imprimir la cantidad de mil ejemplares en los talleres de Ograma Impresores en invierno de 2017. Los textos fueron compuestos con la tipografía Chercán, en todas sus variantes, diseñada por Francisco Gálvez.

Santiago de Chile, 2017

Guía para usar eBird en Chile

RED DE OBSERVADORES DE AVES
Y VIDA SILVESTRE DE CHILE

www.redobservadores.cl www.ebird.org

Índice

Presentación **6**

1. Las aves y la ciencia ciudadana **10**

2. Ciencia ciudadana a través de eBird **16**

3. Subiendo datos a eBird **22**

¿Quién puede subir datos a eBird? 22

Uso de protocolos en eBird 23

Sitios de interés y localidades personales 25

Sobre la precisión de los sitios de interés y tus localidades 26

Subiendo datos a través de la página web 28

Subiendo datos a través de la app 32

La importancia de estimar cantidades 34

Sobre los códigos reproductivos 36

Subiendo datos en el día a día 39

Compartir listados 40

4. Validación de los datos de eBird **42**

5. Utilizando los datos de eBird **44**

Usando eBird para la observación de aves: *Itinerarios* 44

Usando eBird para la observación de aves: *Observaciones personales* 48

Usando eBird para la observación de aves: *Alertas* 48

Usando eBird para la observación de aves: *Rankings* 50

6. Usando eBird para la conservación **52**

El uso de eBird en programas de monitoreo y censos de aves 54

7. La investigación a través de eBird **56**

8. La descarga de datos de eBird **60**

Agradecimientos **62**

Presentación

Rodrigo Barros
Presidente de la ROC

A principios de 2007, un pequeño grupo de ornitólogos y aficionados a las aves en Chile se enteraron de la existencia de una novedosa plataforma en internet que permitía a cualquier persona compartir abiertamente sus observaciones, creando así un enorme repositorio de datos sobre su distribución y abundancia.

En ese tiempo, dicho grupo trabajaba en desarrollar una base de datos común para los registros que realizaban los observadores de aves en el país, utilizando para ello planillas Excel, lo que no resultaba ser un mecanismo del todo fácil, por lo que este nuevo sistema aparecía como una alternativa que merecía atención.

La plataforma en cuestión se trataba de eBird, un proyecto iniciado en 2002 por el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell, que justamente buscaba aprovechar el auge de internet para que observadores de aves repartidos por todo el mundo pudieran subir

sus registros y que éstos fueran de utilidad para otros observadores, así como para iniciativas de conservación e investigación.

Ya desde ese entonces, una de las estrategias adoptadas por el equipo de eBird para expandirse y alcanzar nuevas regiones en el mundo fue formar alianzas con las agrupaciones locales de observadores. De este modo, quienes mejor conocen las especies de cada región son quienes promueven su uso entre la comunidad local de aficionados y ornitólogos, además de actuar como validadores de los datos que se ingresan.

El positivo encuentro entre los administradores de eBird y este entusiasta grupo de observadores de aves de Chile permitió que en marzo de 2008 se pudiesen ingresar los primeros datos para los avistamientos hechos en el país a través de esta plataforma, siendo éste un factor gatillante para que en mayo de 2009 naciera la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC).

Han pasado ocho años desde entonces, durante los cuales la ROC ha crecido, permitiendo a muchas personas acercarse al mundo de las aves a través de sus diversos proyectos, como la organización de salidas gratuitas de observación de aves y vida silvestre; la coordinación en Chile del Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA); la publicación de la revista digital La Chiricoca; los censos de cóndor; la celebración del Día de la Gaviota; el trabajo con golondrinas de mar en el desierto de Atacama; entre otros.

Pero sin duda, uno de los proyectos más emblemáticos de la ROC es el primer Atlas de las Aves Nidificantes de Chile, que ha involucrado un esfuerzo de cinco años de re-

colección de datos por parte de voluntarios, permitiendo compilar observaciones asociadas a "códigos de reproducción" gracias a eBird. Este Atlas, el primero de Sudamérica y el primero en el mundo que se realiza a través de eBird, será una obra de referencia para conocer sobre las 331 especies de aves que nidifican en nuestro país.

La trayectoria de la ROC ha estado íntimamente ligada a eBird, no sólo por ser una plataforma que promovemos y usamos cotidianamente, sino también porque compartimos su filosofía de trabajo colectivo, donde cualquier observador de aves puede aportar de manera concreta en el conocimiento y la conservación de las aves del país.

Desde el comienzo, la ROC se propuso ser un espacio abierto y participativo donde cualquier persona interesada en la naturaleza pudiese hacer su aporte, y en eBird este principio se ve plenamente materializado.

Esperamos que esta guía contribuya a que los observadores de aves conozcan las potencialidades de eBird, lo que permitirá mejorar la cantidad y calidad de los datos que se incorporen a la plataforma, expandir la cobertura de los mismos en el territorio nacional, e incentivar el uso de estos datos en investigación y conservación.

Sabemos que aún queda mucho por conocer de nuestras aves y que Chile enfrenta desafíos enormes en la protección de su vida silvestre, por lo que estamos convencidos que multiplicar el uso de eBird entre los observadores se transformará en una oportunidad concreta para avanzar en el conocimiento y la conservación de las aves del país.

Chorlito cordillerano (*Phegornis mitchellii*), Piedra Numerada, enero de 2013, © Felipe Cáceres

1. Las aves y la ciencia ciudadana

Durante los últimos años se ha popularizado el concepto de ciencia ciudadana, que en términos sencillos refiere a la participación del público general en actividades de investigación científica.

La mayor parte de los proyectos de ciencia ciudadana implica un modelo en el cual las personas contribuyen en la colecta o interpretación de datos. La participación de cientos —y a veces miles— de voluntarios permite captar o analizar información a gran escala, cuestión que requeriría un esfuerzo demasiado grande para ser realizado solamente por un equipo de científicos.

Ciertamente, el avance de las tecnologías digitales ha facilitado enormemente las oportunidades de colaboración entre ciudadanos y científicos. A través de internet, ya sea desde sus casas o por medio del teléfono, las personas pueden enviar casi instantáneamente datos para

ser usados en proyectos de investigación. Se trata de una revolución que entrega un sinnúmero de oportunidades para que la comunidad científica busque la colaboración del público general en los esfuerzos por responder preguntas y generar nuevo conocimiento.

En la actualidad, existen proyectos de ciencia ciudadana en áreas tan diversas como la astronomía, donde las personas ayudan a encontrar nuevos planetas y a calificar tipos de galaxias a partir de imágenes tomadas por telescopios; en la climatología y meteorología, a través de la interpretación de registros climáticos históricos o el registro de la calidad del aire mediante sensores en sus casas; o en la bioquímica, donde a través de un juego de computador se buscan formas complejas de proteínas.

No obstante, es en el área de la ecología —y particularmente en la ornitología— donde se encuentran la mayor cantidad de iniciativas de ciencia ciudadana, las que se remontan mucho tiempo atrás, incluso a través de proyectos realizados a gran escala. Ya desde el siglo XVIII se comenzaron a realizar recuentos de aves en Europa de forma colaborativa para comprender las fechas de las migraciones. En EE.UU. se desarrollaron iniciativas similares desde fines del siglo XIX, cuando un profesor convocó a ornitólogos y aficionados a reportar las fechas de llegada de ciertas especies: para 1910 el proyecto contaba con 600.000 cartillas de datos. A comienzos del siglo XX se crearon los primeros sistemas de anillamiento en varios países, con una participación mayoritaria de aficionados; asimismo, los observadores de aves han cumplido un rol fundamental en el registro y reporte de avistamientos de aves anilladas[1].

1. Greenwood, J. (2007). Citizens, science and bird conservation. *Journal of Ornithology*, 148(S1), pp.77-124.

A lo largo del siglo xx, los observadores de aves han jugado un rol clave en el desarrollo de algunos ámbitos de la ornitología, como en el desarrollo de censos de aves que han permitido un monitoreo sistemático de las poblaciones en ciertas áreas; en la elaboración de atlas que dan cuenta de la distribución de las especies en un territorio determinado; en la instauración y seguimiento de esquemas de anillamiento para estudiar las migraciones; y a través de la participación de proyectos que han indagado otros aspectos más específicos, como la ecología reproductiva de las aves o sus hábitos de alimentación.

Son fundamentalmente dos las razones por las se ha dado esta relación tan especial entre el público general y la ornitología. En primer lugar, debido a la existencia de una comunidad muy activa de observadores de aves: particularmente en el mundo anglosajón, pero cada vez con mayor fuerza en el resto de los países, millones de personas disfrutan de la naturaleza saliendo a observar aves. En segundo lugar, por el tipo de preguntas que plantea la ecología y los datos que requiere para darles respuesta: en lo referido a estudios de población, distribución, selección de hábitats y migraciones, se necesita una gran cantidad de datos, generalmente dispersos en un área demasiado amplia para ser abarcados por equipos de pocas personas. Por ello, para ciertas preguntas de la ecología de las aves, frecuentemente la mejor forma de abordarlas es incorporando a la comunidad de aficionados.

Los aportes de los observadores de aves han sido fundamentales no solo para el avance del conocimiento ornitológico, sino que también para la conservación de las

aves. A partir de los estudios de poblaciones, distribución y migraciones ha sido posible determinar áreas especialmente importantes que requieren de algún grado de protección. Asimismo, el monitoreo continuo de algunas especies es necesario para identificar amenazas que pueden afectar su distribución o población (por ejemplo, como sucedió a en la década de los 60 con el pesticida DDT y su efecto en la población de ciertas aves rapaces).

A lo largo del siglo XX y comienzos del presente, la ornitología se ha nutrido de la comunidad de observadores de aves, generando una fértil relación. Aunque hoy en día el conocimiento sobre las aves sea mucho más profundo que en el pasado, existen nuevos desafíos que requieren fortalecer este vínculo. Las aves no conocen de fronteras, por lo que es fundamental extender el conocimiento a todos los territorios de nuestro planeta: existe mucha información sobre las aves en Europa y Norteamérica, pero en el hemisferio sur —incluyendo nuestro país— hay muchas especies de las que se sabe bastante poco. Por otra parte, la actividad del ser humano tiene efectos negativos en los hábitats de la vida silvestre, por lo que se requiere de un monitoreo sistemático de sus poblaciones, que permita oportunamente reconocer y actuar frente a amenazas. Por último, el cambio climático supone un nuevo escenario en el que muchas especies se ven afectadas; en este contexto, las alteraciones en la distribución y migración de las aves están siendo utilizadas como indicadores para entender cómo estos cambios podrían estar impactando en la biodiversidad.

Más allá de la utilidad de la ciencia ciudadana para abordar ciertas preguntas, involucrar al público general en la actividad científica tiene otro tipo de beneficios relevantes, influyendo positivamente en quienes participan. Por ejemplo, las iniciativas de ciencia ciudadana del Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell —entidad impulsora de eBird y una de las organizaciones líderes en este tipo de proyectos— no solo tienen por objetivo recolectar grandes cantidades de datos, sino que también incrementar el conocimiento científico por parte de sus participantes; involucrarlos en el proceso de "hacer" ciencia; promover actitudes positivas hacia el mundo natural; y fomentar actividades de cuidado del medio ambiente[2].

2. Phillips, T., Bonney, R. & Shirk, J. (2015) Toward a unified Framework for evaluating outcomes of Citizen Science Participation. En Dickinson, J. L; Bonney, R; & Fitzpatrick, J. W. (Eds.), *Citizen science: public participation in environmental research*. Ithaca: Comstock

Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA), Humedal de Batuco, julio de 2017, © LAURA PORTUGAL

2. Ciencia ciudadana a través de eBird

El año 2002, el Laboratorio de Ornitología de Cornell, en conjunto con la National Audubon Society, lanzaron el proyecto eBird. Reconociendo los aportes históricos de los aficionados a las aves en la ornitología, y aprovechando la expansión de internet, se diseñó una plataforma computacional para que cualquier persona pudiese compartir sus registros de aves, captando en una única base de datos información valiosa sobre su distribución y abundancia.

En sus 15 años de existencia eBird ha crecido exponencialmente, alcanzando una cobertura global (aun cuando la cantidad de datos sigue siendo mayor en Norteamérica). ¡Al año 2017, eBird contaba con más de 400 millones de registros de aves! Así, con la participación de centenares de miles de usuarios, ha conformado la mayor base de datos de biodiversidad del mundo. Una de las características esenciales de eBird es la apertura de sus

datos: toda la información recolectada es accesible de forma abierta para proyectos de investigación, conservación y educativos; además, cualquier persona puede visualizar los datos a través de un portal web.

A diferencia de las metodologías de investigación clásicas, en las cuales un investigador se plantea una pregunta y mediante un método obtiene resultados que apoyan o no una idea, los datos de eBird no buscan probar una hipótesis planteada de antemano, sino que más bien construyen una gran base de datos sobre distribución y población de aves, la que puede ser utilizada de forma posterior por investigadores para responder múltiples preguntas. En el área de la ecología, el análisis de este tipo de información es muy relevante para el avance del conocimiento, en la medida que es posible identificar patrones a gran escala, muy difíciles de reconocer con datos circunscritos a localidades y/o tiempos más limitados[3]. En la práctica, esto permite:

- **Generar nuevas líneas de investigación orientadas a la descripción y comprensión de patrones espacio-temporales** (por ejemplo, los datos pueden evidenciar una tendencia de desplazamientos geográficos de las zonas de nidificación de algunas especies, lo que requerirá de estudios en estas aves para explicar por qué ocurre esto).

- **Probar ciertas hipótesis que predicen fenómenos que solo se pueden visualizar a gran escala** (por ejemplo, se pueden estudiar hipótesis referidas a cambios en las fechas de las migraciones de algunas especies a causa de ciertas variables climáticas).

3. Cooper, C., Hochachka, W. & Dhondt, A. (2015) The Opportunities and Challenges of Citizen Science as a Tool for Ecological Research. En Dickinson, J. L; Bonney, R; & Fitzpatrick, J. W. (Eds.), *Citizen science: public participation in environmental research.* Ithaca: Comstock

Por otra parte, en algunos territorios menos estudiados los datos en eBird han pasado a ser las referencias más completas para comprender la distribución de sus aves. Chile es un ejemplo de lo anterior. Para muchas de sus especies eBird ha permitido tener una visión mucho más acabada de su presencia en determinadas regiones o hábitats.

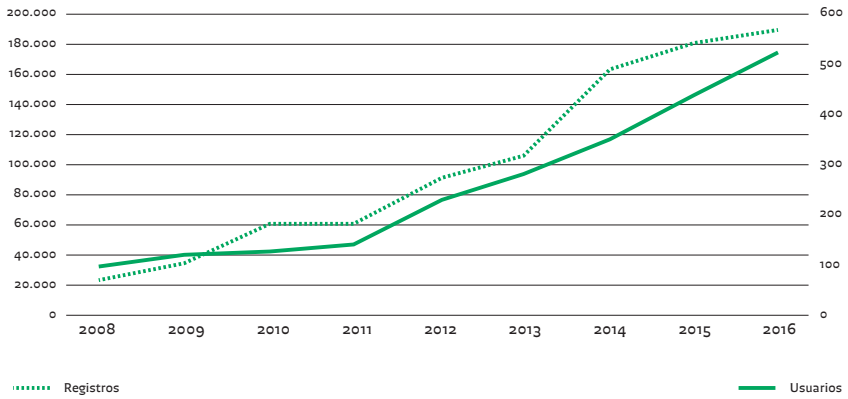
Con el tiempo eBird ha evolucionado, desde un proyecto de ciencia ciudadana centrado en la recolección de datos, a una asociación cooperativa que involucra a diversos grupos de usuarios. Así, no solo se ha incrementado el número de datos, sino que también su uso por parte de diferentes tipos de actores: investigadores de múltiples disciplinas, observadores de aves, educadores, el sector público, entidades privadas en temas de conservación, entre otros[4].

Para lograr un alcance global, una estrategia clave por parte del equipo de eBird ha sido la construcción de alianzas con entidades regionales vinculadas a la ornitología, quienes coordinan diversos aspectos locales de la plataforma. Se trata de algo fundamental, pues son estas entidades quienes tienen mayor cercanía con los observadores de aves locales, conocen en profundidad las especies y están al tanto de los desafíos particulares de cada región. En este contexto, desde el año 2009 la ROC es el socio oficial de eBird en Chile. En la práctica, esto implica encargarse de la promoción de su uso; definir las denominaciones de nuevas especies que se incluyen para la región; definir filtros y validar los registros a través de un equipo de voluntarios, mantener el orden de los sitios de interés (*hotspots*) y gestionar las solicitudes de acceso a las bases de datos.

4 Sullivan et al (2014). The eBird enterprise: An integrated approach to development and application of citizen science. Biological Conservation, 169, pp.31-40.

A lo largo de estos ocho años hemos sido testigos de un enorme aumento en el uso de eBird en Chile gracias al trabajo de más de mil observadores que han subido sus avistamientos. Superando el millón de registros ingresados, eBird-Chile constituye hoy la mayor base de datos ornitológica de nuestro país, siendo cada vez más utilizada en estudios e iniciativas ligadas a la conservación.

Registros y Usuarios en eBird Chile



En los próximos capítulos te queremos mostrar cómo usar eBird, ya sea subiendo tus registros o aprovechando los datos existentes. La invitación es a sumarse a este proyecto colectivo, puesto que mientras más personas usemos eBird, más potente será. No importa si eres un observador aficionado o trabajas de manera profesional con las aves: ¡seguro que encontrarás muchas buenas razones para usar eBird!

Cualquier persona puede registrarse
y enviar datos de sus observaciones...

Ver página 22

Los datos de eBird pueden ser vistos por todos los usuarios; Esto ayuda a mejorar las observaciones, obtener más y mejores datos.

WEB

APP

pág. 28

pág. 31

Si un dato está fuera de lo esperado para una región, se filtra y se encuentra a la espera de ser validado...

Ver página 42

filtros automáticos

Los filtros validan los datos de acuerdo a los registros *esperables* según especie y región.

Observación

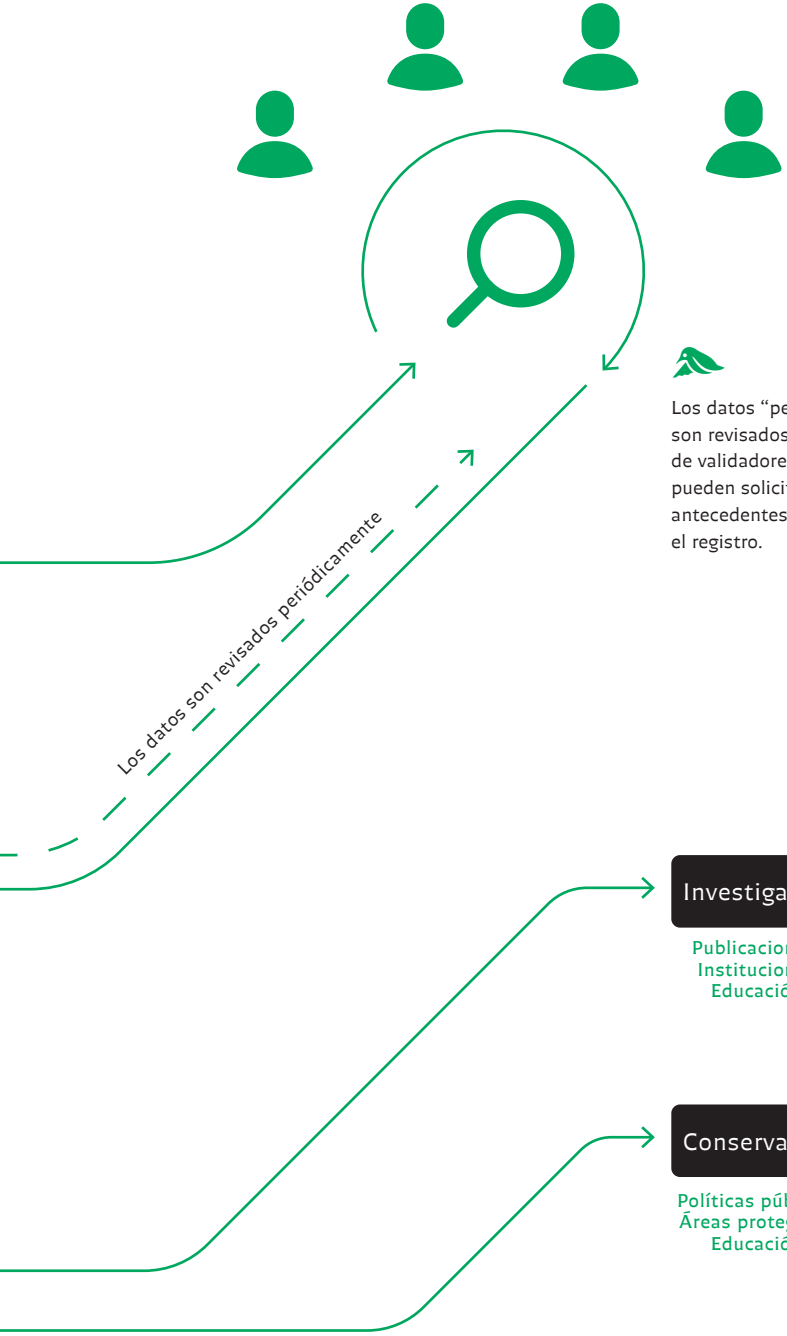
Registro personal, Sitios de interés, Rankings, etc.

eBird

ver y explorar datos de eBird
(vía interfaz web y/o descarga de datos)

El equipo de validación de eBird está compuesto por ornitólogos y observadores de aves con experiencia a nivel nacional y/o local

Ver página 62



Los datos “pendientes” son revisados por el equipo de validadores, quienes pueden solicitar mayores antecedentes para verificar el registro.

Investigación

Publicaciones, Instituciones, Educación.

Ver página 56

Conservación

Políticas públicas, Áreas protegidas, Educación.

Ver página 52

3. Subiendo datos a eBird

Antes que nada, queremos responder una pregunta básica pero a la vez muy importante:

¿Quién puede subir datos a eBird?

La respuesta es sencilla: todos pueden subir datos a eBird. No importa si recién estás iniciándote en el mundo de las aves y solo puedas reconocer algunas especies. Puedes comenzar con ellas y poco a poco irás conociendo más. En efecto, subir listas completas de aves a eBird es una excelente forma de aprender.

Lo primero que debes hacer es crearte una cuenta de usuario. Ingresa a la página http://ebird.org/content/chile/ (puedes cambiar el idioma a español si es necesario) y luego ir a la pestaña "mi eBird". Desde ahí podrás generar una cuenta de forma muy fácil.

Existen dos formas de ingresar datos a eBird: La primera es ingresarlos a través de la misma página web de eBird (ver página 28). La segunda es la aplicación

para *smartphones* (ver página 31). Una ventaja de esta última modalidad es que aprovecha el GPS del teléfono, de modo que la georreferenciación de los listados resulta más fácil y exacta.

En esta sección explicaremos por qué es importante escoger bien los distintos protocolos usados en eBird, la importancia de la precisión en los sitios de interés y su diferencia con las localidades personales, además de mostrarte cómo subir datos a eBird con algunos tips para mejorar la calidad de la información.

Uso de protocolos en eBird

Cada vez que subas tus observaciones, eBird te pedirá que ingreses cierta información básica sobre tus registros. En primer lugar, deberás indicar el tipo de observación, la que usualmente cabe en algunos de los siguientes protocolos:

- **Con desplazamiento:** Cuando realizaste tus observaciones siguiendo un sendero o una ruta.
- **Estacionario:** Cuando realizaste tus observaciones desde una ubicación específica, como una ventana, o un mirador (sin moverte más de 30 metros).
- **Incidental:** Cuando observaste una o más aves, pero sin ser esta la actividad principal que estabas desarrollando.

Si ingresaste una observación con desplazamiento o estacionaria deberás agregar algunos datos que describen el esfuerzo destinado a la observación:

- *Hora de inicio*
- *Duración*
- *Número de personas que salieron a observar aves*

Además, en el caso de las observaciones con desplazamiento, deberás indicar la distancia recorrida. Cuando recorras un sendero en ambas direcciones (ida y vuelta), registra la distancia recorrida en una sola dirección, pero anota el tiempo total que invertiste observando aves.

Por último, deberás indicar si el listado que subiste corresponde a todas las especies que hayas detectado en tu salida. Generalmente, nadie es capaz de detectar todas las aves en un lugar, y en muchas ocasiones no es posible identificar alguna de las especies observadas. No te preocupes por eso: esta pregunta simplemente busca determinar si estas reportando todas las aves que detectaste utilizando todos tus conocimientos sobre ellas. En caso de que respondas que sí, tu lista será tratada como una "lista completa".

¿Por qué eBird necesita estos datos?

Saber que un ave se registró en un momento y lugar determinado siempre será información de utilidad; sin embargo, muchos de los análisis más rigurosos que se realizan con eBird requieren información adicional sobre la observación.

La duración, distancia y el número de personas que participó de la observación son variables que dan cuenta del nivel de esfuerzo en la búsqueda de aves. ¡No es lo mismo un listado de aves producto de toda una mañana de observación, que una lista que representa un lapso de solo cinco minutos!

Por su parte, las listas completas no solo dan cuenta de las especies que pudiste observar, sino que también de aquellas que no viste, las que son tratadas como pseudo-ausencias en los análisis (es decir, aves que no estaban presentes o no pudieron ser detectadas). Combinando esta información con el nivel de esfuerzo asociado a las listas, es posible conocer con mayor precisión la abundancia y detectabilidad de ciertas especies.

Sitios de interés y localidades personales

Los sitios de interés (o *hotspots*, en inglés) son lugares de acceso público donde cualquier observador puede ingresar información a la plataforma. Estos —a diferencia de las localidades personales— quedan visibles a todo público a través de la herramienta «*Explorador de sitios de interés*». Es una herramienta muy útil para los observadores de aves que quieren ver todos los listados que se han subido en un lugar determinado.

Los sitios de interés son validados por un equipo local de la ROC, el cual vela porque no hayan sitios de interés duplicados y que estos sean lo más preciso posible. Al subir una lista en una localidad de acceso público, puedes chequear en el mapa si ya hay un sitio de interés creado; si es así, lo mejor es que las observaciones queden registradas ahí. Si no existe un sitio de interés, puedes proponer que sea considerado como tal. Los sitios de interés permiten que entre todos construyamos el listado de especies de un lugar, lo cual es un ejemplo de que el esfuerzo colectivo supera con creces al esfuerzo individual. Esto hace que los sitios de interés, por ejemplo, sean una herramienta valiosa para obtener un listado de todas las especies registradas en áreas silvestres protegidas o en sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad.

Algo que frecuentemente nos preguntan es cuántas especies debe tener un sitio para ser un sitio de interés. Si es un espacio donde cualquiera puede acceder, incluso con una especie bastaría. Si hay una pequeña plaza en tu barrio donde subes datos ¡ya puede ser un sitio de interés!

Vinculando las observaciones a sitios de interés podemos reconocer algunos lugares que destacan por la gran cantidad de especies de aves presentes. Al año 2017, los siguientes sitios de interés tenían la mayor diversidad en nuestro país, aunque no todos contaban con algún tipo de protección.

Sitios de interés destacados

POR ESPECIES		Actualizado - Ago. 2017
1	Río Maipo -- Desembocadura	169
2	Río Lluta -- Desembocadura	168
3	Río Elqui -- Desembocadura	160
4	Estero Mantagua	154
5	Laguna Batuco	144

Sobre la precisión de los sitios de interés y tus localidades

Tantos los sitios de interés como las localidades personales deben ser tan precisos como sea posible. Esto permite, a quienes analicen la información, relacionarla con variables ambientales. En eBird-Chile sugerimos que cada lista tenga como máximo 4 kilómetros de distancia, y que sólo se haga en un mismo ambiente. Si en Altos de Chicauma pasas del matorral esclerófilo al sector de los robles ¡sube dos listas!

En el caso de listas que estén circunscritas a áreas particularmente grandes, como un área silvestre protegida, sugerimos el nombramiento de sub-áreas, como por ejemplo "*Monumento Nacional El Morado--Laguna*".

Usando los nombres comunes chilenos en eBird

Una pregunta que nos llega frecuentemente es: ¿por qué en eBird me aparece el nombre mexicano, o el nombre científico de las especies?
Esto es fácilmente solucionable.
Si no tienes una cuenta de eBird, simplemente al realizar las búsquedas, usa el portal chileno (http://ebird.org/content/chile/)
Si ya tienes tu cuenta, debes ingresar a "*Preferencias*" (http://ebird.org/ebird/chile/prefs) y elegir que el nombre común esté traducido a "español (Chile)". ¡Así de sencillo!

¿es eBird sólo para registrar aves raras?

Muchos usuarios creen que eBird se utiliza principalmente para subir avistamientos de aves raras. Sin embargo, eBird está construido para recoger información de todas las aves de un lugar, aun cuando sean muy comunes ¡los datos de Chincol son muy valiosos!

Subiendo datos a través de la página web

Ingresando con tu cuenta de usuario en la web http://ebird.org/content/chile/ podrás acceder a la pestaña "envía tus observaciones". Luego deberás seguir estos tres sencillos pasos.

1

Indicar el lugar donde realizaste la observación, para lo cual tendrás las siguientes opciones:

Escoge de tus localidades:
Listado de sitios en los cuales ya has subido listas a eBird

Buscar en un mapa:
Opción en la cual puedes navegar en un mapa para escoger el sitio donde realizaste tu observación. Escribe "*Chile*" o "*CL*" para navegar en nuestro país; también puedes buscar con el nombre de una región.

Latitud/Longitud:
Utilizar coordenadas geográficas

Seleccionar estado, municipio o ciudad:
Datos provenientes de un área extensa. No es recomendable, pues tiene menos precisión.

Importar datos:
Herramienta utilizada para subir datos desde una base de datos personal

2

Escoger la fecha y el tipo de observación que realizaste (Ver página 23)

1 2 3

Paso 1. ¿Dónde observaste aves?

Identifica la localidad donde hiciste tus observaciones

Escoge de tus localidades

Selecciona tu localidad | Continuar

Editar la lista de "Mis localidades"

Buscar en un Mapa

Ingresa un condado, departamento, estado o país

Utiliza latitud/longitud

Crea una nueva localidad utilizando latitud y longitud. Utiliza primero "Encuentralo en el mapa" para verificar si la localidad ya existe.

Selecciona un estado, un municipio o una ciudad

Selecciona esta opción si estuviste observando aves en un área extensa (por ej. un estado, municipio o ciudad).

Toma en cuenta que tus datos son más valiosos cuanto más precisa sea la ubicación de la localidad.

Importar datos

Importar datos de una hoja de cálculos, base de datos o software para observación de aves Aprende como

1 2 3

Paso 2. Fecha y esfuerzo

* = Requerido

* FECHA DE OBSERVACIÓN: jul | --- | 2017

* TIPO DE OBSERVACIÓN:

- Con Desplazamiento — Recorriste una distancia definida — caminando por un sendero, o siguiendo las rutas de un parque o reserva. + Información
- Estacionaria — Permaneciste en una localidad fija — observando desde una ventana, observando rapaces en migración o aves marinas. + Información
- Histórico — La observación de aves fue tu propósito principal, pero no tienes registros de la hora de inicio, duración ni de la distancia; utiliza los protocolos Con desplazamiento o Estacionario si puedes proporcionar estos. + Información
- Incidental — Avistamientos casuales cuando la observación de aves no era tu propósito principal o cuando te falta la información requerida del evento — avistaste un ave mientras conducías o jardineabas, registros históricos sobre los que no tienes información detallada. + Información
- Otro — Elegir...

Continuar

3

Señalar las especies que viste, con su respectiva abundancia (ver página 34). Puedes seleccionar desde el listado o utilizando el buscador.

Esta sección es para realizar los cambios necesarios para la construcción de la lista.

Subiendo datos a través de la app

La app de eBird está disponible para sistemas iOS y Android (puedes descargarla gratuitamente desde Google Play o App Store). Te recomendamos estar pendiente de las actualizaciones, pues cada vez incorporará nuevas funciones.

La app hace mucho más fácil subir tus listados al momento, desde donde quiera que estés. Para ello, presiona en el botón "iniciar nueva lista" y sigue estos sencillos pasos:

Seleccionar localidad reciente:

Permite escoger desde un listado con los 50 últimos sitios donde subiste datos.

Seleccionar localidad del mapa:

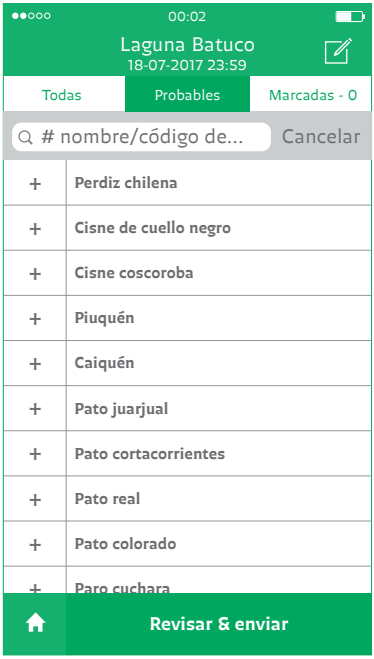
Permite seleccionar, utilizando el GPS del celular, una localidad cercana o crear una nueva.

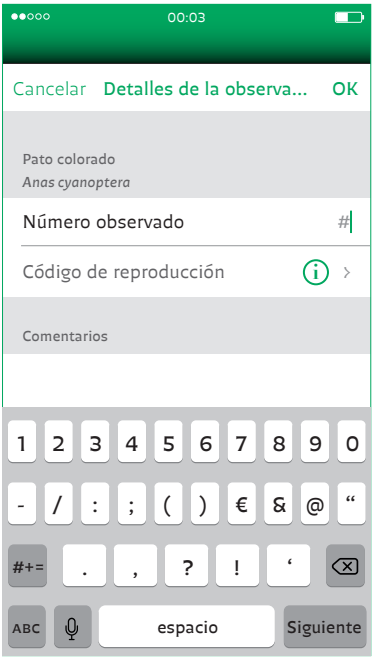
Crear lista sin conexión:

Permite seleccionar el sitio donde observaste aves cuando no tienes internet. Sólo debes presionar "aceptar" cuando la precisión de tu GPS alcance los 10 metros. Cuando te conectes, puedes modificar el nombre o seleccionar una localidad cercana al sector donde observaste aves.

La app te mostrará el listado de especies probables de acuerdo a la región donde estés. Lo más sencillo es presionar el signo + para añadir individuos de una especie; puedes incluso ir haciendo la lista mientras estás pajareando, agregando especies o individuos en la medida que los observas.

Si presionas en el nombre del ave se abrirá el menú "detalles de la observación", el que te permitirá ingresar el número de ejemplares. Puedes usar esta herramienta en vez de presionar el signo +, especialmente si son muchos individuos. Además, podrás incluir códigos de reproducción y escribir comentarios.





Por último, al presionar “revisar y enviar” la app te pedirá definir el tipo de observación (con desplazamiento, estacionario o incidental), los datos de esfuerzo (número de observadores, duración y distancia) y si se trata de una lista completa.

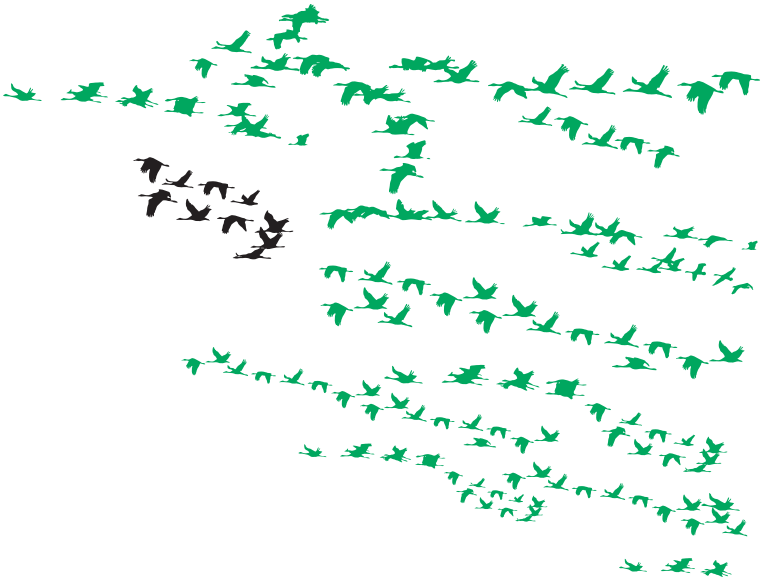
La importancia de estimar cantidades

Algunos observadores son reacios a estimar cantidades de las aves que observaron en el terreno, temiendo poder equivocarse. Además, una de las limitantes de eBird es que las cantidades estimadas por todos los observadores difícilmente son comparables entre sí para aves terrestres.

Aunque sabemos ambas cosas, te instamos a estimar cantidades de las aves que observaste. La información subida a eBird no nos permite saber con exactitud cuántos individuos realmente estaban en el área, pero sí nos permite saber si la especie era rara, poco común, común o abundante. ¡Es muy distinto saber si en el humedal de Batuco observaste 1, 30 ó 500 Bailarín chico común!

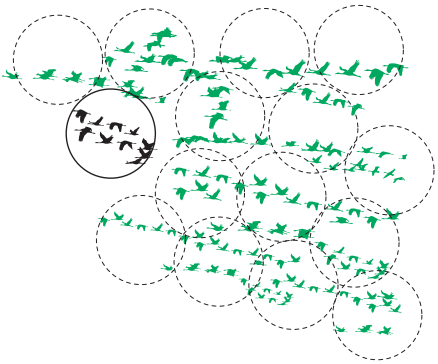
Para anotar cantidades, te recomendamos que tomes nota en una libreta o que utilices la aplicación de eBird en el teléfono. Además, siempre se debe aplicar un principio conservador: trata de señalar el número más bajo de aves que puedes asegurar que observaste.

En el caso de las aves acuáticas, estas son más fácilmente estimables y conociendo los sencillos principios de un censo se pueden lograr datos comparables en el tiempo/espacio: primero que todo, debes definir las áreas a censar, para que dentro de una misma localidad no cuentes dos veces los mismos individuos. Dentro de cada área, cuenta todos los individuos de todas las especies. A veces, esto puede ser un poco complejo, cuando estamos hablando de centenas o miles de individuos.



Una técnica muy útil para estimar la cantidad de aves que están en un grupo numeroso es contar cuántos individuos hay en un área determinada, y después extrapolar esa área en el sitio de conteo.

En la bandada que se ve arriba, tomamos como referencia un área con 10 aves (en negro). El círculo correspondiente a esa área lo podemos repetir 15 veces para cubrir toda la bandada, lo que nos da un número aproximado de 150 individuos. ¡No muy lejos del número exacto de 156 aves que hay!



Sobre los códigos reproductivos

Los códigos reproductivos son una opción que fue añadida a eBird para responder a las necesidades del primer Atlas de las Aves Nidificantes de Chile, elaborado por la ROC. Estos buscan categorizar las conductas reproductivas que los observadores de aves registren en el campo, incluyendo desde las que indican con menor certeza la reproducción de la especie en un área -como un macho cantando o una pareja de la especie en hábitat apropiado-, hasta aquellos que confirman la reproducción, como nidos con huevos o pichones.

A través de estos códigos podemos estudiar dónde y cuándo ocurren los distintos fenómenos reproductivos para cada especie, logrando entender mejor la historia natural de las mismas.

Los códigos reproductivos que contiene eBird son los siguientes:

CONFIRMADO:

Códigos que aseguran la reproducción de la especie en el sector:

Nido con polluelos: Nido con pichones vistos o escuchados.

Nido con huevos: Nido con huevos vistos.

Nido ocupado: Se presume como nido usado porque adultos visitan un nido y se quedan.

Crías recién emplumadas: Volantones recién emplumados o polluelos con plumón, aún dependientes de sus padres.

Alimentación de polluelos: Adultos alimentando pollos que han dejado el nido, pero que aún no son independientes. Este código no debe ser usado para rapaces, gaviotines y otras especies cuyos juveniles pueden seguir siendo alimentados a kilómetros de donde nacieron, por lo que no indica la reproducción en el lugar.

Llevando sacos fecales: Adultos que transportan fecas en su pico fuera del nido.

Acarreando alimento: Adultos acarreando alimentos para los pichones. Este código no debe ser utilizado para rapaces, gaviotines y especies que acarrean alimento durante el cortejo.

Despliegue para distraer: Despliegue para distraer a posibles depredadores, como por ejemplo la simulación del ala rota.

Parche de incubación o Evidencia fisiológica: Evidencia fisiológica de nidificación, normalmente un parche de incubación. Esto debe ser utilizado principalmente cuando se tiene aves en mano.

Construcción de nido: Construcción de nido aparentemente en el lugar de nidificación.

Transportando material para el nido: Adultos transportando material para construir el nido (palitos, plumas); sitio de nidificación no observado.

PROBABLE:

Códigos que indican que existe reproducción en el lugar, aun cuando no se ha confirmado:

Comportamiento alterado: Comportamiento o llamados exaltados de uno de los adultos (puede ser por respuesta al *playback*).

Visita a probable sitio de nido: Visitas repetidas a probable sitio de nido (cavidad o matorral).

Cortejo, despliegue o cópula: Observación de cortejo o cópula. Incluye despliegues y alimentación como parte del cortejo.

Territorio defendido por 7 o más días: Comportamiento territorial o macho cantando por 7 o más días.

POSIBLE:

Códigos que podrían indicar la reproducción de la especie en el lugar, pero que son necesarios más antecedentes para que sea confirmada:

Pareja en hábitat apropiado: Pareja de individuos de una especie, en la época y en el ambiente en que se reproducen.

Macho cantando: Macho realizando canto de reproducción.

En hábitat apropiado: Individuo o individuos solitarios de una especie presente en la época y en el ambiente en el cual se podría reproducir.

Gaviota dominicana (*Larus dominicanus*), Isla Mocha, enero de 2016, © IVO TEJEDA

Subiendo datos en el día a día

Los eBirders más entusiastas ingresan datos diariamente a la plataforma, incluyendo información ¡en cualquier lugar donde hayan aves! Para esta práctica, no importa si se hace mediante pequeñas caminatas a la hora de almuerzo o haciendo detenciones cortas en plazas y parques urbanos. Además, esto ha sido facilitado a través de la aplicación para *smartphones*, con la cual subir datos a diario es aún más sencillo.

Esto permite obtener información precisa sobre localidades que generalmente no son visitadas cuando salimos específicamente a observar aves, y además ayuda a entender los movimientos estacionales de las especies en ciertos sectores, permitiendo responder por ejemplo la pregunta: ¿Es el Diucón un ave habitual en los parques urbanos de Santiago? (puedes comprobarlo tú mismo, a través de la herramienta Mapas de distribución, descrita en la página 46).

Si vives o visitas regularmente un lugar observando aves, y consideras demasiado subir datos todos los días, puedes probar subiendo datos cada 15 días, o una vez a la semana. Si periódicamente dedicas quince minutos a observar aves caminando por tu barrio o en el jardín de tu casa, ¡de seguro encontrarás algunas sorpresas!

Compartir listados

Si saliste a observar aves en grupo y todos quieren tener sus registros en eBird, no es necesario subir varias listas. Solo hace falta que una persona suba la lista y luego la comparta con los demás.

Actualmente esto solo puede realizarse desde la página web, ya sea al momento de subir los listados (a través de la opción "Compartir con otros en tu grupo") o en cualquier momento posterior (en la sección "Administrar mis observaciones", donde podrás compartir cualquiera de tus listados). Para compartir solamente necesitarás la dirección de email o el nombre de usuario de eBird de la persona, a quien le llegará un correo para que pueda aceptar el listado.

Cuando la lista de observaciones ha sido compartida, puedes agregar o borrar especies, de tal forma que la lista represente lo que observaste.

Aunque cada lista individual se mantendrá dentro de las cuentas personales, la lista que eBird utiliza para los análisis será una combinación de todas las listas individuales; de esta forma, se evitan duplicados innecesarios.

4. Validación de los datos de eBird

El espíritu de eBird es que todos, sin importar nuestra expertiz como observadores de aves, podamos subir datos sobre nuestros avistamientos a una plataforma común ¡Y así debe seguir siendo! Sin embargo, para obtener información de la mayor calidad posible, es necesario incluir un proceso de validación de los datos que permita confirmar que todos los registros en eBird corresponden a las especies reportadas y que las localidades son lo suficientemente precisas como para que la información sea útil (ver página 26, *"Sobre la precisión de las localidades"*). Este proceso además suele retroalimentar a quienes suben datos a eBird, lo cual puede mejorar la calidad de los observadores.

En eBird utilizamos dos sistemas complementarios para validar los registros:

1. Generación de filtros regionales, los cuales al detectar que un registro se encuentra fuera de lo común (ej: subir a eBird un Carpintero negro en la región

Documentar nuestras observaciones a partir del uso de cámaras fotográficas o grabadoras puede ser fundamental para permitir la validación de registros poco usuales, aun cuando sean de mala calidad. Otra opción es la inclusión de notas detalladas, que grafiquen cómo se logró identificar a la especie que se está subiendo a la plataforma eBird (ej: "La Dormilona de nuca rojiza se distinguió de la Dormilona de ceja blanca al tener un parche rojo bien delimitado en la corona"). Los comentarios deben estar siempre dirigidos a ayudar a la validación de los datos, por lo que aquellos del tipo "hay foto" solo son útiles si subes la fotografía en el corto plazo y se deben evitar comentarios tales como "100% seguro" o "acompañado por un experto".

de Atacama), pide más detalles de forma automática a quien está subiendo el dato. Estos registros fuera de lo común emiten también una alerta, la cual llega en forma de correo electrónico a quienes están suscritos. Además, los registros de este tipo quedan "pendientes", de forma que deben ser validados antes de aparecer en eBird. Esto debe ser realizado por uno de los validadores.

2. Revisión periódica de los datos de eBird, a través de la cual se podrían detectar datos no filtrados automáticamente, debido a que son posibles en la región pero no para el lugar donde se suba el dato (ej: Minero cordillerano en la desembocadura del Río Aconcagua).

El equipo de validación de eBird está compuesto por ornitólogos y observadores de aves con experiencia a nivel nacional y/o local (ver páginas finales).

5. Utilizando los datos de eBird

Los datos de eBird pueden ser útiles para varios de los grupos relacionados con las aves: los observadores de aves, los científicos que estudian las aves, y quienes desarrollan iniciativas orientadas a la protección de la biodiversidad y sus hábitats. En este capítulo, describimos cómo los datos de eBird son usados por estos actores tan diversos.

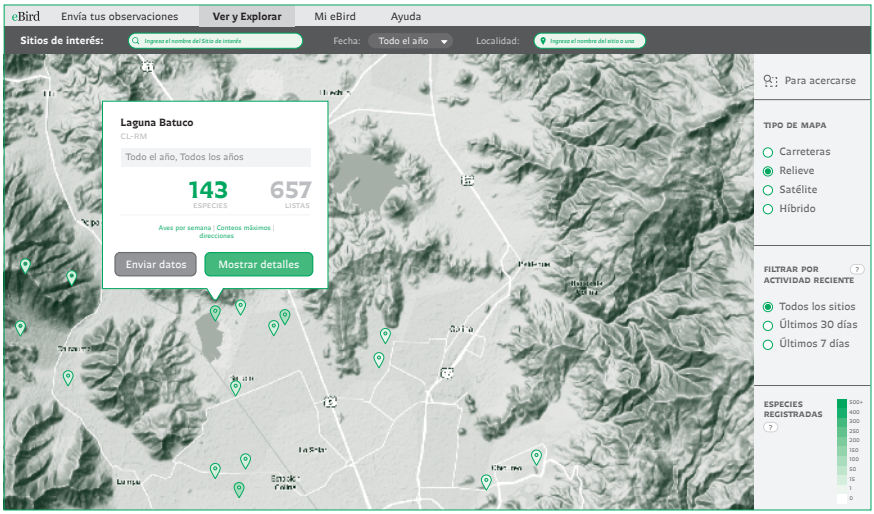
Usando eBird para la observación de aves:

Itinerarios

A través del portal eBird es posible encontrar información muy útil para planificar salidas de observación de aves. Para ello debes ingresar a la sección "Ver y explorar".

Si quieres buscar lugares de observación de aves destacados en una región, o si quieres conocer qué especies es posible ver en un lugar, lo mejor es utilizar el Explora-

dor de sitios de interés. En este mapa podrás visualizar todos los sitios de interés disponibles. El color del marcador indica la cantidad de especies registradas en cada lugar, por lo que es muy sencillo identificar las mejores ubicaciones para observar aves.



Al seleccionar un sitio de interés y presionar el botón "mostrar detalles", podrás acceder a la información de todas las listas de aves subidas en esta ubicación. De esta forma podrás conocer:

- El resumen de todas las aves registradas en el sitio de interés (y cuándo fueron registradas por primera y última vez).

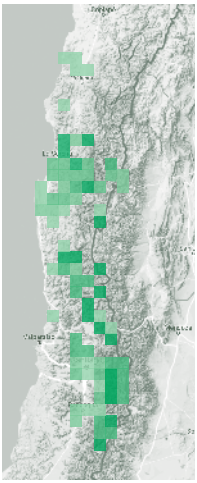
- El listado ilustrado, que reúne información sobre ocurrencia estacional de las especies de aves, junto a las mejores fotos y audios que acompañan los registros subidos por los usuarios de eBird. Esto permite hacerse una idea de las aves que suelen verse en una visita regular al lugar.

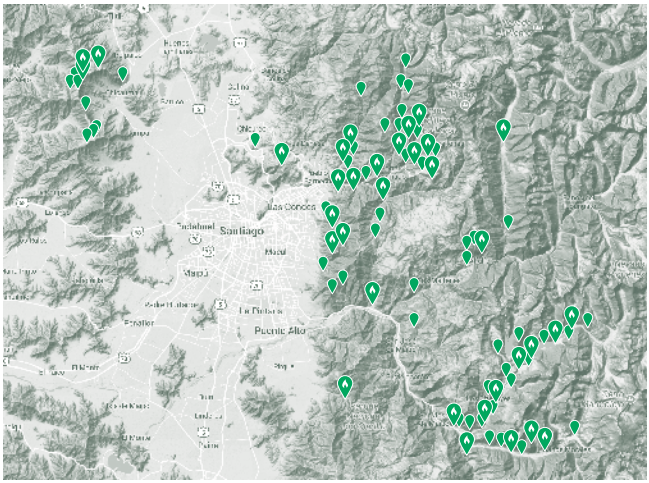
- El detalle de todos los listados de aves subidos en el sitio de interés. Si planeas concurrir pronto a este sitio de interés, resulta muy útil consultar las últimas listas subidas (si es que son recientes) o aquellas que corresponden a una fecha similar pero en años anteriores.

Otra forma de planificar un viaje es buscar una especie en particular. Si quieres saber dónde y cuándo observar un tipo de ave, puedes consultar los "Mapas de distribución". Al ingresar el nombre de la especie en el buscador (puede ser el nombre local o científico), podrás navegar en un mapa donde se mostrarán todos los registros en eBird de esa especie. En un comienzo se mostrará el mapa dividido en cuadrículas, donde la gradiente de color indica la mayor o menor cantidad de registros de esa especie. Si te acercas verás marcadores por cada registro, los que se muestran en rojo para el caso de los más recientes. Cada marcador contiene el enlace a la lista de aves a la cual corresponde el registro, donde podrás encontrar información más detallada sobre la fecha y ubicación de la observación. También puedes filtrar tu búsqueda por estaciones o fechas.

Ejemplo: ***En busca de la Chiricoca***

Cada año muchos extranjeros visitan Chile para observar aves, particularmente aquellas que son endémicas de nuestro país, como la Chiricoca (*Ochetorhynchus melanurus*). Usando la herramienta "mapas de distribución" de eBird, fácilmente podemos hacernos una idea general de dónde habita esta especie: las cuadrículas nos indican que se encuentra sobre todo desde el norte de La Serena hasta el sur de Rancagua, en zonas más bajas en el norte y más cordilleranas en el centro-sur. Si queremos buscarla en los alrededores de Santiago podemos acercar el mapa, para visualizar cada registro en eBird de esta especie; así, resulta claro que la mayor parte de los avistamientos se concentran en las zona de Farellones y Cajón del Maipo ¡pero también hay registros en la precordillera santiaguina, a solo pasos de la ciudad! Podemos planificar así una caminata por el Parque Mahuida o a la Quebrada de Macul, en busca de la Chiricoca.





Usando eBird para la observación de aves:

Observaciones personales

Al subir regularmente tus observaciones a eBird no solo las compartes para que estén disponibles a una comunidad de usuarios, sino que simultáneamente estás manteniendo un registro personal de todos tus avistamientos de aves.

Ingresando a la plataforma eBird con tu nombre de usuario, será posible consultar tus observaciones desde cualquier lugar del mundo, a través de internet. Entre otras funcionalidades, podrás:

- Acceder al detalle de todas las listas que has subido.
- Saber cuántas especies has visto en una determinada región (por ejemplo, un país o una región administrativa; o una localidad que frecuentas, como el patio de tu casa o la plaza que está cerca).
- Descargar tus observaciones en un formato de base de datos (.csv) (este tipo de archivos se puede abrir en Excel).

Usando eBird para la observación de aves:

Alertas

El sistema de alertas permite recibir notificaciones de avistamientos raros en una determinada región, así como de avistamientos de aves que no están en tus listados.

Para suscribir tu correo electrónico a alguna de estas notificaciones, debes ingresar a “Manejar mis alertas”, en la sección “Ver y explorar”.

¿Por qué mantener un registro personal de observaciones?

«Desde que empecé a observar aves cuando niño, inicié un cuaderno con cada especie de ave que había visto, el lugar y la fecha. Creo que es algo inherente al ser humano y a la observación en particular, al naturalismo. Cada avistamiento te trae los recuerdos del viaje o la circunstancia donde observaste esa ave, así como las historias que hay detrás. Es una especie de diario de vida, bitácora o derrotero.

Mi cuaderno al parecer se mojó, se perdió y fue a parar a la basura. Sólo tengo los recuerdos más significativos. Por ello me enamoré de eBird, al saber que todos mis registros pueden quedar en una nube para consultarlos cuando quiera, además de ser útiles a los científicos, los apasionados naturalistas y, por supuesto, a las aves».

Matías Garrido

eBirder desde febrero de 2015

¿Para qué suscribirse a las alertas?

«Cuando uno se suscribe a una alerta puede ser por distintos motivos, tal como existen distintas razones por los que la gente se acerca a observar su entorno a través de las aves. A mí me gusta saber y aprender más y más de las aves: tengo una conexión con mi niñez en que salía a observar aves con pajareros viejos, aprendiendo de cantos, de hábitats, de formas, etc.

Actualmente estoy suscrito a la alerta de aves raras de la Región Metropolitana. Las alertas de eBird me entregan una noticia fresca respecto de lo que está pasando en mi entorno cercano, lo cual me permite mantenerme al tanto de lo que pasa.

Otro aspecto que me gusta de estar suscrito a las alertas es comentarlas con otros observadores de aves, aprovechando así de socializar. ¡Más de una vez hemos organizado con otros pajareros una salida para confirmar un avistamiento raro, a partir de una alerta eBird!»

Cristián Pinto

eBirder desde diciembre de 2009

Usando eBird para la observación de aves:

Rankings

Tanto a nivel global como para cada región, eBird permite mostrar un listado de los 100 usuarios con mayor número de especies observadas o listas subidas. Aunque el generar un espíritu competitivo y sólo pendiente de las cifras está lejos de lo que queremos transmitir como eBird Chile, esta funcionalidad puede utilizarse de forma divertida, haciendo ver dónde nos falta ver aves dentro del país, fomentando así la visita dirigida a esos sectores. Si prefieres que tu nombre no aparezca en este listado, en las opciones de tu cuenta puedes seleccionar ser un "eBirder anónimo" (así tu nombre nunca aparecerá públicamente vinculado a las listas que subas) o simplemente señalar "Ocultar mis datos de la lista de Top 100".

Chiricoca (*Ochetorhynchus melanurus*), El Volcán, julio de 2014. © FERNANDO MEDRANO

6. Usando eBird para la conservación

Los datos de eBird se encuentran disponibles para iniciativas orientadas a la conservación, ya sea por parte de organismos públicos como entidades privadas. El carácter abierto de estos, su amplia cobertura temporal y espacial, la gran cantidad de registros y la facilidad de su uso, hacen de la plataforma una herramienta muy relevante para el desarrollo de acciones de conservación.

A nivel nacional e internacional se ha documentado el uso de eBird en iniciativas de diversa naturaleza, ya sea como fuente primaria o complementaria de información. A continuación mostramos algunos ejemplos —incluyendo casos en Chile—, distinguiendo cuatro tipos de proyectos de ciencia o acciones para la conservación[5]:

5. Adaptación de la propuesta de Sullivan, B. et al (2017). Using open access observational data for conservation action: A case study for birds. *Biological Conservation*, 208, pp.5-14.

	CATEGORÍA	EJEMPLOS DE USO
CIENCIA PARA LA CONSERVACIÓN	**Investigación y monitoreo:** Acciones orientadas a proveer información para las decisiones de conservación de especies, como los tamaños y tendencias poblacionales, la distribución y las preferencias de hábitat.	En Chile, durante los últimos años varias de las fichas de antecedentes para procesos de clasificación de especies conducidos por el Ministerio de Medio Ambiente son elaboradas considerando información de eBird.
	Planificación de la conservación: Refiere a acciones orientadas a la generación de planes globales para la protección de especies o sitios; por ejemplo, la identificación de un portafolio de lugares que debieran tener un estatus de protección especial para salvaguardar ciertas especies.	En Estados Unidos, la red Partners in Flight elaboró en 2004 el primer Plan de Conservación de Aves Terrestres de Norteamérica, presentando una evaluación comprehensiva de las vulnerabilidades de estas aves. La actualización de 2016 para la siguiente década utilizó datos de eBird para cuantificar la importancia de las diferentes regiones para las especies migratorias visitantes en épocas no reproductivas.
ACCIONES PARA LA CONSERVACIÓN	**Protección de sitios/hábitats:** acciones orientadas a la identificación, creación o designación de una categoría de conservación específica para un sitio.	El año 2009, BirdLife International -en conjunto con organizaciones locales- editó una publicación actualizando las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (o Important Bird Areas, IBA) para toda América. En Chile, la principal fuente de información utilizada para evaluar la importancia de los sitios fue eBird, permitiendo identificar 114 IBA a lo largo del país.
	Administración de sitios o hábitats: Acciones en las que directamente se manipula, gestiona o restauran las características estructurales o de flora de un determinado lugar.	En Estados Unidos, las observaciones en eBird han sido utilizadas para desarrollar Planes de Protección de Aves en el marco de la gestión de tendidos eléctricos. De esta forma, se han seleccionado lugares clave en que las medidas de mitigación en estos tendidos resultan en un beneficio mayor. En Chile podrían ser utilizadas para complementar las líneas base desarrolladas en los planes de manejo de las Áreas Silvestres Protegidas.

El uso de eBird como repositorio para programas de monitoreo e investigación en aves

Monitorear periódicamente la presencia y abundancia de aves en áreas de interés es fundamental para una gestión orientada a la conservación. eBird puede ser útil para los programas de monitoreo, al ser uno de los posibles repositorios de la información, dejándola en la nube virtual y además compartiéndola para otros eventuales proyectos de investigación. Un ejemplo de esto es el Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNAA), coordinado en Chile por la ROC. Se trata de un programa de monitoreo a largo plazo, liderado por Wetlands International y con presencia en toda América del Sur, en el que todos los años se censan en dos oportunidades (verano e invierno) un número importante de humedales a lo largo del país.

En cada versión de los CNAA intervienen decenas de voluntarios, quienes suben sus listados a eBird y los comparten a la cuenta CNAA-Chile. De esta forma, la plataforma eBird funciona como repositorio de todos los resultados de estos censos, permitiendo mantenerlos ordenados y en un formato común para todos los participantes.

Si realizas habitualmente monitoreo de las especies de aves en un área protegida, te sugerimos crear una cuenta propia de eBird para ello y subir los resultados. No solo podrás aprovechar todas las funcionalidades de eBird para respaldar y visualizar tus datos, sino que también estarás aportando con registros para conocer mejor sobre las aves de nuestro país.

El convenio ROC – CONAF

Con el objetivo de aumentar los registros de eBird en las Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (ASPE) y fomentar el uso de la información por parte de CONAF, en 2010 ambas organizaciones firmaron un convenio de cooperación. En este contexto, la ROC definió como sitios de interés todas las ASPE, facilitando el ingreso de datos en estas áreas; además, se comprometió a apoyar de forma constante a CONAF en la capacitación para el uso de esta plataforma. Por su parte, CONAF acordó promover el uso de eBird al interior de su organización, así como liberar la entrada al SNASPE a todos los socios de la ROC.

7. La investigación a través de eBird

La relación entre eBird y la ciencia/historia natural tiene mucho potencial. Sin embargo, depende del tipo de preguntas que se quiera responder: si éstas se encuentran relacionadas con algún carácter espacial, espacio-temporal, o fenológico, los datos de eBird tienen mucho por aportar.

Por ejemplo: ¿Existe alguna relación entre el tamaño de las aves y el área total de su distribución? ¿Entre qué fechas se reproduce el Pato jergón chico (*Anas flavirostris*)? ¿Por qué algunos años la reproducción comienza antes que en otros años?

¡Los datos de eBird nos podrían ayudar a contestar estas preguntas!

Veamos algunos ejemplos de investigaciones que utilizan eBird como fuente de información:

En el mundo, eBird está siendo fuertemente utilizado para estudios que involucran la distribución espacio-temporal de las especies, tanto a nivel biogeográfico, macroecológico y descriptivo de la historia natural de cada especie.

Un ejemplo es la utilización de eBird en Norteamérica como herramienta para un estudio el cual tuvo como objetivo entender la migración de las aves, donde a través de la modelación de la distribución de las especies se ha obtenido una imagen de cómo varía la distribución temporal de los registros en Estados Unidos. En esta investigación, se encontró que las especies migratorias llegan antes a Norteamérica cuando la primavera es menos fría[6].

Por otra parte, La Sorte et al. (2013) estudiaron la relación existente entre el tamaño corporal y la velocidad de migración de las especies (una de las predicciones clásicas de la teoría de migración óptima), utilizando eBird como una fuente de cómo varió la distribución de las especies en el tiempo[7].

Además, eBird ha sido una herramienta clave para el desarrollo de proyectos de ciencia ciudadana como los "Conteos de patio (*Great Backyard Bird count*)", donde miles de observadores de aves cuentan el número de ejemplares en un sitio determinado, lo que permite obtener métricas de abundancia por año, y al comparar entre años, datos sobre las tendencias poblacionales de las especies comunes.

Estos son tres de los cientos de estudios que están usando eBird a nivel global. Te invitamos a revisar una lista (no-exhaustiva) de publicaciones que han utilizado eBird en el siguiente enlace: http://ebird.org/content/ebird/about/publications/

6. Hurlbert, A.H., Liang, Z. (2012) Spatiotemporal Variation in Avian Migration Phenology: Citizen Science Reveals Effects of Climate Change. *PLoS ONE* 7(2): e31662.

7. La Sorte, F.A., Fink, D., Hochachka, W.M., DeLong, J.P., and Kelling, S. (2013) Population-level scaling of avian migration speed with body size and migration distance for powered fliers. *Ecology* 94: 1839-1847

Por otra parte, en Chile la ciencia ciudadana con aves como objeto de estudio está recién empezando a desarrollarse gracias a eBird. El proyecto más grande hasta el momento es el primer Atlas de las Aves Nidificantes de Chile, desarrollado por la ROC. A través de este atlas se grafica la distribución en la temporada reproductiva de todas las especies que nidifican en el país. El insumo principal para la fabricación de los mapas fue eBird, y gracias a éste logramos ampliar y precisar la distribución de muchas especies. Además, describimos de forma más detallada la distribución altitudinal de las especies y nos permitió entender mejor la extensión de su temporada reproductiva.

Otro ejemplo es un estudio desarrollado por Fabio Labra, de la Universidad Santo Tomás, quien se encuentra investigando sobre los factores que determinan que las especies de mayor tamaño tengan a la vez una distribución espacial mayor, donde eBird es su fuente para evaluar la superficie de distribución de las especies.

Por otro lado, Fernando Medrano y Rodrigo Barros estudiaron la distribución y regularidad de la migración del Batitú (*Bartramia longicauda*) a través de Chile, utilizando a eBird como repositorio para la recolección de datos. Como resultado, obtuvieron que el Batitú pasa todos los años por el desierto de Atacama y que no es errante como la mayor parte de la bibliografía sugería.

Finalmente, Paola Araneda, de la Pontificia Universidad Católica de Chile, está estudiando cómo varía la diversidad de especies de aves en el gradiente altitudinal del norte de Chile, para lo cual está utilizando eBird como fuente de información.

Piuquenes (*Oressochen melanopterus*), Humedal de Batuco, septiembre de 2015, © IVO TEJEDA

8. La descarga de datos de eBird

Todos los registros en eBird se pueden visualizar a través de la web. Sin embargo, para ser usados en proyectos de investigación y conservación es posible acceder a ellos en formato de base de datos, estructurados en dos formas distintas:

eBird observational dataset (EOD): Contiene datos de presencia de especies a partir de registros de un determinado taxón en un lugar (coordenada) y fecha.

eBird basic dataset (EBD): Contiene los mismos datos vinculados a los listados, permitiendo conocer la cantidad de ejemplares de cada especie que se observó en un evento, incluyendo información sobre el esfuerzo de búsqueda. Además, incorpora los códigos de reproducción en caso de haberlos.

La base de datos EOD es actualizada anualmente y accesible de forma gratuita a través de diversas plataformas que actúan como repositorios de datos sobre biodiversidad y medio ambiente, como Global Biodiversity Information Facility (www.gbif.org) o DataOne (www.dataone.org).

La base de datos EBD es actualizada trimestralmente y para acceder a ella se requiere seguir un protocolo estandarizado: debes ingresar al sitio http://ebird.org/ebird/data/download y completar un formulario (puede ser en español) en el cual argumentes el por qué necesitas los datos. Tras un primer filtro de la Universidad de Cornell, la petición llega a manos del coordinador de eBird-Chile, quien confirma si la petición es para un estudio u organización sin fines de lucro, en cuyo caso enviamos el set de datos requerido. Cuando la petición comprende una cantidad significativa de datos, pedimos al investigador realizar una carta de compromiso a utilizar los datos de eBird enviados solo con los fines por los cuales se realizó la carta de solicitud.

eBird y Global Biodiversity Information Facility (GBIF)

GBIF es una infraestructura de datos abierta e internacional, con financiamiento público de diversos países, que recolecta datos de todos los tipos de vida en nuestro planeta y los comparte a través de internet para fines de investigación y conservación. Chile es un miembro asociado de esta iniciativa, a través del Ministerio del Medio Ambiente.

Al año 2017, GBIF contiene más de 1,3 millones de registros sobre biodiversidad de nuestro país, incluyendo animales, plantas, hongos y otras formas de vida. Con más de 750 mil registros, los datos incorporados a través de eBird (por medio de la actualización anual de la EOD) corresponden al 56% del total de registros de GBIF para nuestro país.

Puedes acceder fácilmente a las bases de datos de GBIF a través del portal www.gbif.org

Agradecimientos

eBird es administrado en Chile por la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC). La ROC es una organización naturalista sin fines de lucro que tiene como objetivo la investigación, conservación y difusión de la biodiversidad, siendo eBird una herramienta pilar en el desarrollo de sus actividades.

Como administradores de eBird en Chile hemos generado un equipo de trabajo integrado por 20 voluntarios en la temporada 2016-2017:

El equipo de validación de datos de eBird estuvo compuesto por Fabrice Schmitt, Rodrigo Barros, Álvaro Jaramillo, Daniel Martínez, Pablo Cáceres, Fernando Díaz, Fernando Medrano, Heraldo Norambuena, Matías Garrido, Ricardo Matus, Felipe de Groote, Víctor Raimilla, Sebastián Saiter, Juan Machuca, Ronny Peredo, Erik Sandvig, Freddy Olivares, Manuel Rojas y Charly Moreno.

El equipo de validación de sitios de interés estuvo compuesto por Edwin French y Fernando Medrano.
El portal de noticias fue animado por Fernando Medrano.

Los datos de eBird son subidos por centenas de personas en Chile, lo cual se ha calculado en más de 450.000 horas anuales, en promedio, de trabajo voluntario.

¡A todos ellos les agradecemos por su dedicación!

Este libro fue impreso sobre papeles procedentes de bosques gestionados de forma sostenible y de fuentes controladas.

DISEÑO EDITORIAL:

CHOIKE
Tipografía

Felipe Cáceres C.
www.choike.cl