



Cursos ROC

“Análisis de datos de eBird utilizando R”

Programa de Monitoreo
Programa de Educación para la Conservación
Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC)
Octubre de 2025

Equipo docente	Docentes: • Marion Díaz • Vicente Pantoja • Erik Sandvig Coordinador: • Juan Salazar
-----------------------	---

Descripción de la actividad

Este curso busca brindar una oportunidad a la comunidad ROC para profundizar su conocimiento sobre el manejo de datos de ciencia ciudadana, depositados en la plataforma eBird, para la elaboración de propuestas de investigación y/o conservación basadas en evidencia.

Público objetivo

Socios/as ROC y público general con interés en el análisis de datos de ciencia ciudadana para la investigación y aplicación a la conservación de aves. El curso está orientado a personas que están familiarizados con el programa R, desde nivel básico a avanzado.

Objetivo general

- Conocer herramientas analíticas y buenas prácticas para la descarga, curatoría y análisis de datos de la base de datos de eBird.

Resultados de aprendizaje

- Identificar las mejores prácticas para el uso apropiado de datos provenientes de la ciencia ciudadana.
- Reconocer el proceso de descarga, manipulación y visualización de datos crudos de eBird.
- Analizar, filtrar y sintetizar datos de un sitio de interés.
- Reconocer los principios del modelamiento de distribución y abundancia relativa utilizando datos de eBird.

- Reconocer los distintos productos de “Estados y Tendencias”, cómo acceder a ellos desde R y qué tipo de aplicaciones prácticas pueden ser usadas en conservación.

Estructura del curso

- Cuatro clases de 2 horas cronológicas de duración, realizadas en modalidad a distancia (vía Zoom).
- Entrega de certificados de participación a quienes se conecten a un mínimo de tres clases, de forma sincrónica.

Planificación de las actividades

Sesión	Fecha	Contenido	Docente
1	Martes 21 de octubre 19:00 a 21:00	Introducción al entorno R en el contexto de eBird • Introducción, nivelación e instalación de paquetes en R. • Usos y aplicaciones de datos de eBird.	Marion Díaz
2	Jueves 23 de octubre 19:00 a 21:00	Buenas prácticas para el uso de datos de eBird • Mejores prácticas. • Control de sesgos. • Extracción y síntesis de datos para sitios de interés.	Marion Díaz
3	Martes 28 de octubre 19:00 a 21:00	Modelamiento de distribución y abundancia relativa • Tasas de encuentro. • Abundancia relativa. • Ejemplos y aplicaciones prácticas usando distribución y abundancia.	Vicente Pantoja
4	Miércoles 29 de octubre 19:00 a 21:00	Usos y aplicaciones de productos "Estados y Tendencias" • Extracción de datos de Estados y Tendencias • Síntesis de métricas a nivel de especie o comunidad. • Ejemplos y aplicaciones prácticas de datos de Estados y Tendencias.	Erik Sandvig

Equipo académico (en orden alfabético)

- **Marion Díaz**

Bióloga Ambiental (Universidad de Chile), Magíster en Ecología aplicada (Universidad Austral de Chile). Profesional del programa de Monitoreo de Aves de la ROC, con experiencia en investigación, análisis de datos, aplicación de modelos estadísticos y preparación de informes.

- **Vicente Pantoja**

Ingeniero en Recursos Naturales Renovables (Universidad de Chile) y Magíster en Bioestadística (Universidad Complutense de Madrid). Observador de aves y voluntario ROC desde el 2015, parte del equipo coordinador de eBird y de Birds of the World en Chile. Su objetivo es fusionar la ciencia de datos y la ciencia ciudadana para la conservación.

- **Erik Sandvig**

Licenciado en Ciencias Biológicas (Universidad Austral de Chile), PhD en Zoología (Universidad de Oxford). Coordinador del Programa de Monitoreo de Aves de la ROC, una década de experiencia en investigación en el área ecología cuantitativa aplicando modelos estadísticos a datos de conteo y distribución de especies. Amplia experiencia desarrollando modelos en R.

Materiales del curso

- Video introductorio (preparado por V. Pantoja-Maggi). https://www.youtube.com/watch?v=SLbjGBjgi_w

Referencias bibliográficas

- Álvarez Liébana. J. (2025). Manejo de datos en R. <https://javieralvarezliebana.es/cursos/>
- Wickham, H. & Golemund, G. (2023) R para Ciencia de Datos. <https://es.r4ds.hadley.nz/>