



INFORME

Segundo censo simultáneo de cóndor andino (*Vultur gryphus*) en la provincia de San Luis, República Argentina

6 de septiembre 2025



Censista en Cerro de Piedra La Montura, San Luis



Autoridades Provinciales

Gobernador de la Provincia de San Luis

Claudio Poggi

Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Federico Javier Cacace

Dirección de Biodiversidad

Daniel Berro

Subdirección de Áreas Naturales Protegidas

Giuliana Pamela Torti



Foto: Censistas en Parque Nacional Sierra de las Quijadas



INTRODUCCIÓN

El cóndor andino (*Vultur gryphus*) es el ave carroñera más grande del mundo y su distribución se extiende a lo largo y ancho de las montañas andinas desde el nivel del mar hasta alturas mayores a 7000 m.s.n.m. Sus poblaciones declinan en la mayor parte del área de distribución debido a causas antrópicas por lo que ha sido categorizado vulnerable a nivel global por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (www.iucnredlist.org). En Argentina, es una especie amenazada siendo el envenenamiento por uso de pesticidas y las intoxicaciones con plomo sus principales problemas de conservación. Las sierras centrales de San Luis y Córdoba poseen importantes sitios donde se encuentran dormideros, áreas de vuelo y nidos para esta especie.

Los cóndores pueden volar 350 km en un solo día, alcanzar velocidades de hasta 240 km/hora y sus áreas de acción superan los 200.000 km², lo que dificulta los conteos a campo y las estimaciones del tamaño de su población ya que, si los conteos no se realizan suficientemente distanciados y al mismo momento, se puede estar contando a los mismos ejemplares en los distintos sitios. Así, el método más aceptado y usado actualmente es el de conteos simultáneos que evita contar un individuo más de una vez por punto de muestreo. Esto requiere de muchos observadores capacitados y la logística apropiada para llegar a cada uno de los puestos de observación.

La Fundación Bioandina Argentina (FBA) y el Ecoparque de Bs As organizan, junto a instituciones nacionales e internacionales, el Plan Integral de Conservación del Cóndor Andino (PCCA) en Argentina. Este plan es un esfuerzo de conservación referente en la región que cuenta con más de 30 años de continuidad. Uno de los principales objetivos del PCCA es promover la creación e integración de Áreas Naturales Protegidas (ANP), privadas o estatales, enfocadas en la conservación del cóndor andino, para contribuir a la supervivencia de la vida silvestre y el equilibrio ambiental. En tal sentido, la FBA establece convenios de colaboración con las autoridades ambientales de las provincias donde la especie se distribuye, con el objetivo de crear Santuarios del Cóndor para la Conservación de la Naturaleza (SCCN) en las ANP que ellas disponen, de manera que puedan trabajar de manera integrada en la conservación de la especie. Esta estrategia de corredores biológicos para el cóndor fue declarada de interés federal por el Consejo Federal de Medio Ambiente de Argentina



(Resolución 386/2018). Hasta el momento, la red de SCCN del PCCA cuenta con más de 76.759 km² de ANP provinciales, municipales y privadas en Mendoza, Jujuy, San Juan, Tucumán, San Luis, Salta, Neuquén, Córdoba, Río Negro, La Rioja y Catamarca. Un programa de capacitación para guardaparques y técnicos, relevamientos en dormideros y nidos, censos simultáneos y acciones educativas en la comunidad son llevadas a cabo en estas provincias en el marco de esta línea de acción. Los censos simultáneos se realizan en dormideros comunales y áreas de vuelo, tanto dentro de las ANP como en otras áreas de interés para la conservación del cóndor andino propuestas por las partes involucradas. En Mendoza se realizaron 20 censos simultáneos (uno por estación) entre 2020 y septiembre 2025, otros 2 censos simultáneos se realizaron en la provincia de Jujuy en agosto 2022 y mayo 2023. La provincia de Neuquén también ya realizó 2 censos simultáneos en octubre 2024 y junio 2025. La provincia de San Luis realizó el primer censo simultáneo el sábado 7 de junio de 8:30 a 14:00 hs en 17 puestos de observación (PO) distribuidos en áreas donde la especie está presente cubriendo tanto áreas de vuelo como dormideros comunales.



Flyer del 2do censo simultáneo de cóndor andino en San Luis.



METODOLOGÍA

El 2do censo simultáneo de cóndor andino en la provincia de San Luis se realizó el sábado 6 de septiembre de 8:00 a 14:30 hs. Un total de 19 puestos de observación (PO) se cubrieron en este censo. Se utilizaron planillas virtuales (Censos y Observadores) generadas en la aplicación *Survey 123* como único método de registro. La planilla de observadores se completó una vez por PO, registrando la información del tipo de sitio censado y del equipo de censistas. Las observaciones y registros de cóndores se realizaron durante intervalos de 5 minutos cada media hora. En cada oportunidad se tomó simultáneamente el número de cóndores observados, diferenciando la categoría de edad (adultos, subadultos, juveniles o indefinido), sexo (macho, hembra o indefinido) y registrando variables climáticas (temperatura, humedad, intensidad de viento, dirección del viento, nubosidad, presión, lluvia y niebla).

Análisis de datos

Al finalizar la jornada se verificó que los registros hayan sido cargados y enviados desde la App *Survey 123*. Se unificó toda la información en una única planilla Excel y utilizando el software R se calculó las **observaciones simultáneas** teniendo en cuenta todos los PO.

Se calculó también el **máximo por puesto de observación**, que es la cantidad de cóndores distintos que se pudieron diferenciar en la jornada del censo para cada PO. Para esto se tuvo en cuenta registros simultáneos, edades y sexos para no sobrestimar este índice. Los análisis se realizaron con el software R versión 4.0.3 y los mapas fueron elaborados con QGIS.



Foto: Censista en la Reserva Natural Quebrada del Palmar.



RESULTADOS

Las observaciones se realizaron en un total de 19 PO, de los cuales 12 son áreas de vuelo y 7 son dormideros, ubicados al norte de la provincia, cubriendo el sistema de Sierras de San Luis y las Sierras Comechingones (Figura 1). Un total de 71 personas participaron de este censo y en cada PO hubo un promedio de 3,74 censistas (Tabla 1). La jornada se mantuvo con cielo despejado, sin lluvia ni niebla, temperaturas frías los primeros intervalos de la mañana (entre 0 y 10 °C) y temperaturas templadas desde media mañana hasta el final del censo.

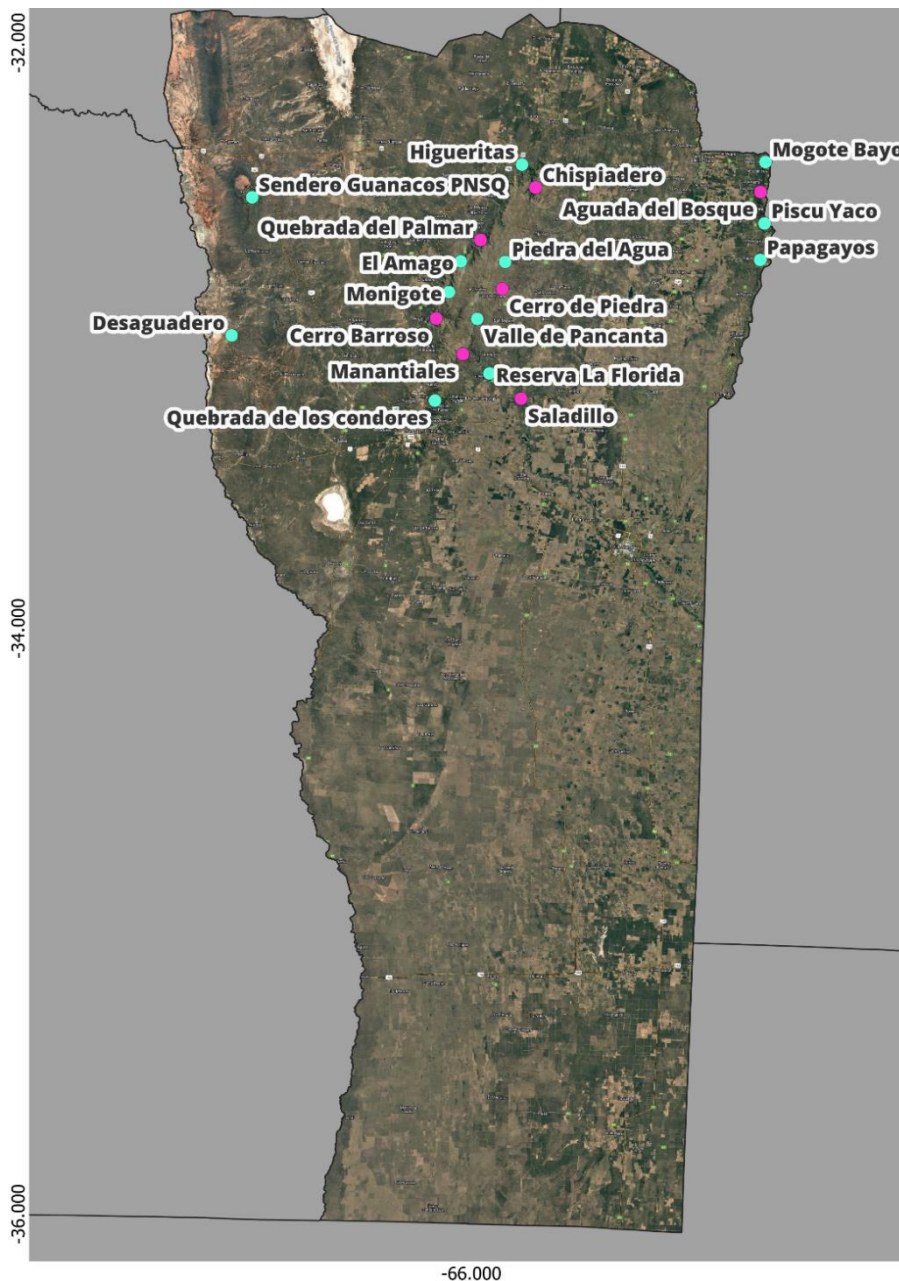


Figura 1: Puestos de observación (en turquesa áreas de vuelo y en rosa dormideros) del 2° censo simultáneo de cóndores en la provincia de San Luis.



Tabla 1: Puestos de observación y censistas que participaron en cada uno de ellos en el 2° censo simultáneo.

Puesto de observación	Censistas
Mogote Bayo	Celeste González, Daiana Paz, Julio Sosa, Belén López, Gustavo Pereira, Alondra Amneris
Valle de Pancanta	María del C Rosales, Jorge Errasti, Gonzalo Errasti, Jorge Jofre
El Amago	Juan Suvia, Martina Isa, María Florencia Salinas
Piscu Yaco	Martin Chichahuala, Wilfredo Koehler, Alejandra Rodríguez, Valeria Amitrano
Desaguadero	Jesús Lucero, Marina Salas, Julio Sosa, Rafael Salas
Quebrada del Palmar	Sol Carrizo Palla, Juan Pablo Pelacini, Gabriel Amato
Cerro Barroso	Marina Soledad Sosa, Laila Caram, María Fernanda Gómez, Andrea Vergara
Quebrada de los cóndores	Tomas Guerrino Venturini Godoy, Daniela Lombardi, Alejandra Dielle, Belén Gabriela Bravo
Chispiadero	Germán Romero, Adriana Barroso, Fernanda Panes, Melisa Glasmann, Juan Ignacio Pierre
Cerro de Piedra	Cristian Darío Garro, Susana Gómez, Paula Engel
Reserva La Florida	Amparo Vignolles Magallan, Juan Gil, Francisco Olmos, Maximiliano Combi
Manantiales	Andrea Gangone, Sofía Galarreta, Matías Beraudo, Génesis Montilla
Saladillo	Lilián Perassolo, Gerardo Furiassse, Marisa Garro, Ailín Giménez
Piedra del Agua	Nicolas García, Mariana Falcon
Senderos Guanacos PNSQ	Dante Raúl Carreño, Luis Pedernera, Azul Ojeda, Nelida Carrizo, Justo Herrera, Nicole Estefanía Caraciolo
Papagayos	Javier Alejandro Quevedo, Tatiana Quiroga, Lucas Omar López
Monigote	Mateo Speranza, Andrés Capurro, Franco Visetti, Julieta Poggi
Higueritas	Juan Daniel Moyano, Samuel Olivieri
Aguada del Bosque	María Lujan Rzechula, Fabian Gómez

Conteos simultáneos

El máximo de cóndores registrados simultáneamente en todos los puestos de observación fue de **80 individuos**, los cuales fueron observados en el intervalo de 11:00 a 11:05 hs (Figura 2). Este es un indicador poblacional importante ya que representa una foto del estado poblacional en la jornada del censo, sin que interfiera en ello la enorme capacidad de vuelo de esta especie. En casi todos los intervalos se observó simultáneamente más de 20 cóndores y el intervalo de las 8:00 hs fue el de menor registro (3 cóndores). La ventana temporal con los mayores registros fue entre las 9:30 y 11:30 hs (Figura 2).



Figura 2: Cóndores observados simultáneamente (en todos los puestos de observación) durante el censo. La flecha indica el máximo registro (80 individuos a las 11:00 hs).

Al calcular las observaciones simultáneas para cada categoría de edad, fue posible identificar **73 ejemplares distintos**. De ellos, 50 eran adultos, 11 subadultos y 12 juveniles, lo que resulta en una relación de 68% adultos y 32% inmaduros (en edad no reproductiva). Estas proporciones se ajustan a lo esperado en la naturaleza según bibliografía (p valor > 0.05, ver metodología en Estrada Pacheco et al. 2020). Al calcular las observaciones simultáneas para cada categoría de edad y sexo, se identificaron **26 individuos**. De ellos, 9 eran machos adultos, 6 hembras adultas, 3 machos subadultos, 3 hembras subadultas, 3 hembras juveniles y 2 macho juvenil (Figura 3).

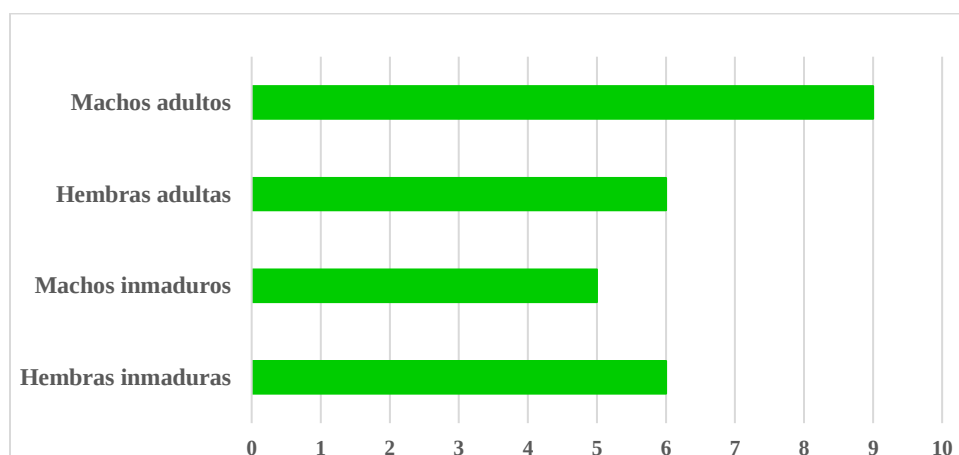


Figura 3: Observaciones simultáneas según edades y sexos.



Máximos por puesto de observación

Considerando los 19 PO como sitios cerrados (sin flujo de cóndores entre PO), la cantidad de individuos totales registrados en los intervalos de observación fue de **189 cóndores**. De ellos, 108 cóndores fueron registrados en áreas de vuelo y 81 en dormitorios.

Los mayores registros se realizaron en el dormitorio de Saladillo y el área de vuelo en la Reserva Provincial Higueritas que registraron 28 y 27 individuos distintos, respectivamente. Aguada del Bosque, Monigote, Papagayos, Sendero Guanacos, El amago, Quebrada del Palmar y Salto el Chispiadero registraron entre 10 y 17 individuos distintos. Valle de Pancanta, Cerro Barroso, Mogote Bayo, Manantiales, Pisco Yaco, Piedra del Agua, Cerro de piedra, Quebrada de los cóndores y La Florida registraron menos de 10 individuos distintos. Desaguadero fue el único sitio que no registró cóndores en toda la jornada (Figura 4).

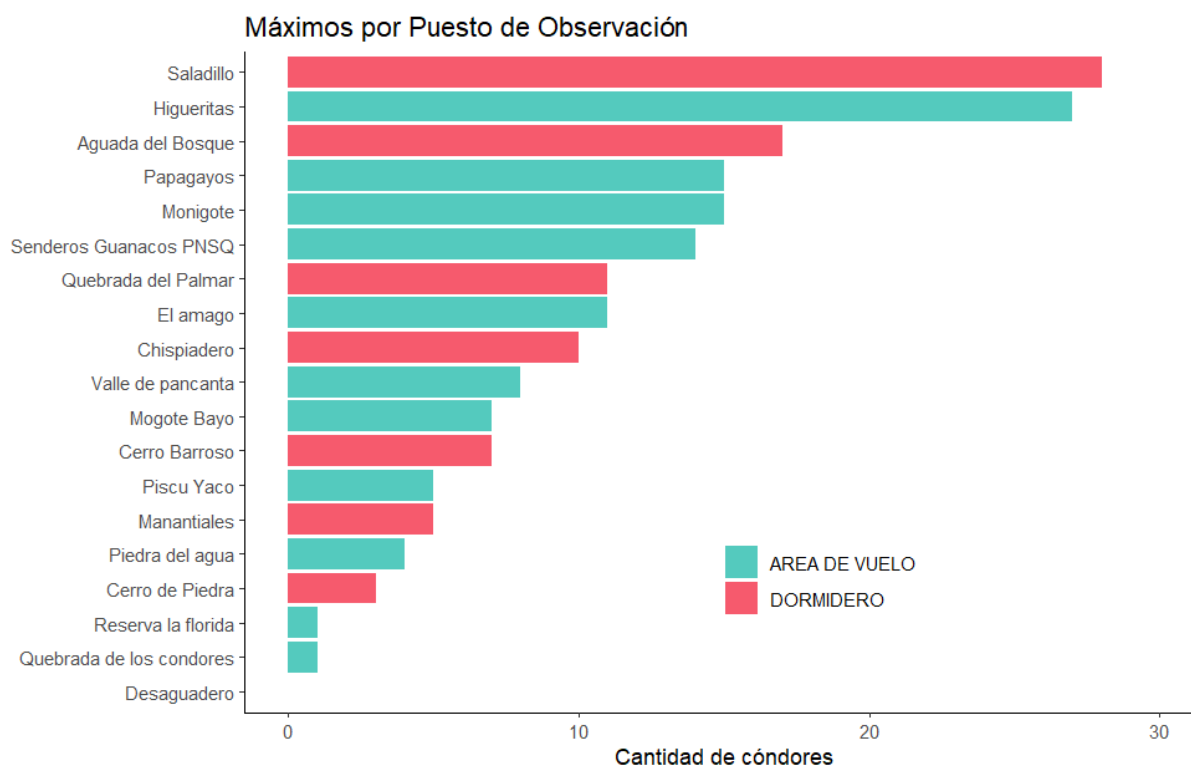


Figura 4: Máximo de cóndores distintos registrados en los intervalos de observación por cada PO durante el 2° censo simultáneo de cóndores en la provincia de San Luis. Se muestra en rosa los dormitorios censados y en turquesa las áreas de vuelo.



Foto: Censistas en Desaguadero (izquierda) y en Reserva Provincial Higueritas (derecha).

DISCUSIÓN

En este segundo censo simultáneo de cóndores realizado en la provincia de San Luis se ha logrado cubrir la mayoría de los puntos del censo anterior y se han sumado 5 nuevos puestos de observación (Higueritas, El Amago, Pisco Yaco, Papagayos y Cerro Monigote). Para ello, como siempre, fue muy importante la participación y el entusiasmo de los colaboradores y censistas que participaron activamente de la organización de la logística necesaria. A diferencia del censo anterior, en esta oportunidad se registraron condiciones climáticas favorables en todos los puestos de observación, con cielo despejado, sin lluvia ni neblina. La cantidad de cóndores registrados en uno y otro censo es probablemente la consecuencia de estas condiciones climáticas. El único PO que no registró cóndores fue el punto de Desaguadero, en donde tampoco se registraron individuos en el censo anterior. Por otra parte, varios PO que no registraron cóndores en el censo anterior sí registraron en este, como es el caso de Quebrada de los cóndores, Piedra del Agua, Valle de Pancanta, Cerro La Montura y Reserva La Florida.

El conteo simultáneo evita el registro repetido de los individuos durante la jornada, permitiendo una mayor precisión en la estimación mínima del número de cóndores. Dado que esta metodología está siendo utilizada en otras provincias y países estos valores son fundamentales para realizar comparaciones. El máximo simultáneo obtenido en este censo (80 individuos) es el registro más alto de todos los censos realizados en Mendoza, Neuquén y Jujuy. Hasta ahora, el mayor registro se obtuvo en el censo n°18 de Mendoza donde se



observaron 70 cóndores simultáneamente. La continuidad de los censos en la provincia de San Luis permitirá, a través de las diferentes estaciones, evaluar la dinámica poblacional de esta especie amenazada y definir estrategias de conservación basada en datos confiables. La experiencia de este trabajo en la red de áreas naturales protegidas de la provincia de Mendoza demuestra que el otoño es la estación con menores registros y la primavera la estación con datos más variables, por lo que es importante la continuidad estacional de censos en San Luis para evaluar si este patrón también se repite para las sierras centrales de Argentina.

En esta oportunidad no hubo grandes dificultades con el correcto uso de la app Survey 123 para la toma de datos lo que permite deducir que los censistas ya se están familiarizando con el uso de esta herramienta. Esperamos que la app pueda ser utilizada para subir registros por fuera del censo lo que será muy útil para contar con registros adicionales de presencia y abundancia de cóndores.

En las poblaciones de cóndores es esperable que haya más adultos que inmaduros debido a las características biológicas de la especie (longevidad y edad a la que alcanzan la madurez sexual). Con respecto al sexo, existe un sesgo según la edad, encontrando más hembras que machos en edad no reproductiva y más machos que hembras en estado adulto. Las edades y sexos de los individuos que se lograron identificar en este segundo censo muestran las tendencias esperadas según estos antecedentes poblacionales realizados en Argentina y Chile. Así mismo, esto también coincide con las proporciones de edad y sexos halladas en los censos simultáneos realizados en las provincias de Jujuy, Mendoza y Neuquén.

Los máximos por puestos de observación brindan información sobre el uso que los cóndores de distintas edades y sexos realizaron en cada lugar. Este indicador será fundamental para analizar tendencias espaciales. En este censo la mayor cantidad de cóndores distintos se registró en el dormidero de Saladillo y el área de vuelo en la Reserva Provincial Higueritas con cerca de 30 cóndores distintos que hicieron uso de estos sitios. En el censo anterior, el dormidero de Saladillo también registró un número considerable de cóndores a pesar de las condiciones climáticas dadas, por lo que resulta ser uno de los dormideros más importantes de la provincia.

Estamos trabajando en una línea de investigación (CONICET-FBA) que nos permitirá profundizar en las estrategias del estudio poblacional y evaluar tendencias espacio temporales de esta especie amenazada. En este sentido, y a partir de los censos realizados en



Neuquén, Mendoza y Jujuy, estamos validando modelos espaciales de aptitud ecológica para el cóndor andino, lo que nos permitirá realizar a futuro estimaciones del número de cóndores que habitan en estas áreas. Los registros obtenidos en estos censos son la base para realizar también estimaciones poblacionales en la provincia de San Luis mediante la construcción de modelos estadísticos adecuados para esta especie y esta metodología. Además, evaluaremos la importancia relativa que cada área natural protegida tiene sobre el tamaño poblacional del cóndor andino, identificando nuevas áreas de importancia para la conservación de la especie. Esperamos que esta experiencia se pueda repetir en todas las ANP que han sido declaradas Santuarios del Cóndor para la Conservación de la Naturaleza en nuestro país, conformando una red de trabajo para la conservación de esta especie. Deseamos que, a futuro, esta experiencia pionera nos permita optimizar la metodología para la realización de un primer censo nacional de cóndor andino en Argentina.



Foto: Cóndor subadulto en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas



Agradecimientos

A la Subdirección de Áreas Naturales Protegidas de la provincia de San Luis, el Parque Nacional Sierra de las Quijadas dependiente de la Administración de Parques Nacionales, a la Federación Andinistas Argentinos, el Club de Montaña San Francisco, el Club Andino San Luis, el Club Puntano de Escalada Deportiva San Luis, Reserva Natural La Siempre Viva, Reserva Natural Privada Quebrada del Palmar, Reserva Don Felix y Sacha Juan, al COA Ñandu, a Arbol del Sur, a Fundación Bioandina, Ecoparque Buenos Aires e instituciones miembro del Programa Conservación Cóndor Andino en Argentina. A todos los censistas y apoyos que fueron parte de este esfuerzo de conservación.

Citar como: Estrada Pacheco R., Torti G.P., Denapole L., Astore V., Jácome L. (2025) “Segundo censo simultáneo de cóndor andino (*Vultur gryphus*) en la provincia de San Luis, República Argentina”. Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable & Fundación Bioandina Argentina.

BIBLIOGRAFÍA

BirdLife International (2022) *Vultur gryphus*. Disponible en <http://www.birdlife.org>

Estrada Pacheco R, Jácome NL, Astore V, et al (2020) Pesticides: The most threat to the conservation of the Andean condor (*Vultur gryphus*). Biol Conserv 242:1–7. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108418>

Lambertucci SA, Carrete M, Donázar JA, Hiraldo F (2012) Large-Scale Age-Dependent Skewed Sex Ratio in a Sexually Dimorphic Avian Scavenger. PLoS One 7:1–6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046347>

MAyDS, AA (2017) Categorización de las Aves de la Argentina según su estado de conservación.

Jácome, N.L. y Astore, V., (2019) Cóndor andino: treinta años de conservación, Aves Argentinas, 6:1 6-21. Disponible en http://www.avesargentinas.org.ar/sites/default/files/documentos/revista_aves_argentinas_56_version_online.pdf