Biotempo, 2025, vol. 22 (1), XX-XX.

DOI: https://doi.org/10.31381/biotempo.v22i1.7243

Este artículo es publicado por la revista Biotempo de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [https:// creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es] que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original.

RESEARCH NOTE / NOTA CIENTÍFICA

New record of partial Leucism in *Plegadis ridgwayi* (Allen, 1876) "puna ibis" in a high andean ecosystem of Huanuco, Perú

Nuevo registro de Leucismo parcial en *Plegadis ridgwayi* (Allen, 1876) “ibis de puna” en un ecosistema altoandino de Huánuco, Perú

José Joel Ayala-Navarro[1,2*]

[1]Asociación Conservación Andina Ayacucho. Jr. Manuel Alarcón 455, Ayacucho, Perú.

[2]Centro de Investigación en Biodiversidad y Ecosistemas Altoandino-amazónicos (CIBEA), Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Av. Independencia s/n, Ayacucho, Huamanga, Perú.

*Corresponding author: jjayalanavarrro@gmail.com

Ayala-Navarro

Titulillo: New record of partial leucism in *Plegadis ridgwayi*

José Joel Ayala-Navarro: https://orcid.org/0000-0002-7485-7221

ABSTRACT

A case of partial leucism is reported in *Plegadis ridgwayi* (Allen, 1876) “Puna ibis”. Also, a review of online databases identified six additional cases recorded

between 2011 and 2023, distributed across high-Andean regions of Peru and Bolivia, primarily around Lake Junín and Lake Titicaca. No documented cases were found for the Pacific coast or the Amazon basin. Leucism may be associated with environmental factors such as pollution; however, further studies are required to understand its causes and consequences. Citizen science plays a crucial role in expanding knowledge about this genetic condition in birds.

Key words: citizen science – genetic mutation – new report – wetlands

RESUMEN

Se reporta un caso de leucismo parcial para *Plegadis ridgwayi* (Allen, 1876) “ibis de puna”. Asimismo, revisando bases de datos virtuales se identificaron seis casos adicionales entre 2011 y 2023, distribuidos en zonas altoandinas de Perú y Bolivia, principalmente en los lagos Junín y Titicaca. No se encontraron casos documentados para la costa del Pacífico ni en la Amazonía. El leucismo podría estar relacionado con factores ambientales como la contaminación, pero se requieren estudios adicionales para comprender sus causas y consecuencias. La ciencia ciudadana resulta crucial para ampliar el conocimiento sobre esta condición genética en aves.

Palabras clave: ciencia ciudadana – humedales – mutación genética – nuevo reporte

INTRODUCCIÓN

Plegadis ridgwayi (Allen, 1876) “ibis de puna” es una especie ampliamente distribuida en los Andes de Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina (Arana *et al.*, 2022; Matheu *et al.*, 2020). Su hábitat principal incluye humedales y pastizales fangosos situados entre los 3200 y 4500 m de altitud, aunque también se encuentra en áreas costeras del Pacífico a altitudes inferiores a los 500 m (Begazo, 2025; Carlos-Ramón, 2008; Matheu *et al*., 2020). Además, datos de la plataforma eBird documentan su presencia en tierras bajas de la Amazonía peruana, con registros más frecuentes en los departamentos de San Martín, Pasco y Madre de Dios (eBird, 2025).

ASAP

El leucismo en aves es una mutación genética que provoca una reducción parcial o total de la melanina en el plumaje, sin alterar la coloración del pico, patas u ojos, a diferencia del albinismo (van Grouw, 2006; Cooke & Buckley, 2013). Este fenómeno es muy común en aves domésticas y cautivas, pero bastante raro en la naturaleza (van Grouw, 2021), pudiendo estar relacionado con factores como deficiencias alimentarias (van Grouw, 2006), endogamia (Bensch *et al*., 2004) o exposición a contaminantes ambientales de actividades como la agricultura, ganadería, industria y urbanización donde se reportaron mayor número de individuos con variaciones en la pigmentación y leucismo (Møller & Mousseau, 2001; Rodríguez-Ruíz *et al.,* 2015, Tiravanti *et al.*, 2021)

En Perú, la información científica disponible sobre aberraciones genéticas, como el leucismo, es limitada tanto para aves acuáticas como terrestres (Valverde & García, 2009; Servat, 2002; Bensch *et al*., 2004; Figueroa *et al.*, 2011; Ortiz, 2013; Venero, 2014; Atauchi, 2015; Vizcarra, 2015; Alarcón-Pardo, 2020; Tiravanti *et al.*, 2021). El leucismo en *P. ridgwayi* fue mencionado anteriormente por Torres & Franke (2008) como un evento de albinismo parcial, con registros en el lago Junín y humedales costeros de Lima. El objetivo de la presente investigación fue registrar el leucismo parcial en *P. ridgwayi* en un ecosistema altoandino de Huánuco, Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

El resultado comprende el registro de observaciones fortuitas parte de la observación de aves los ecosistemas altoandinos del departamento de Huánuco, asimismo, la búsqueda de información bibliográfica publicada (artículos, notas, otros) y revisión exhaustiva de base de datos georreferenciada e histórica de las plataformas eBird (https://ebird.org) y (iNaturalist, 2025) (https://inaturalist.org) sobre casos que comprueben (fotografías) el leucismo de *P. ridgwayi* en toda su área de distribución. La información de eBird y INaturalist provienen de observaciones realizadas mediante ciencia ciudadana.

Aspectos éticos

El autor señala que se cumple con todos los aspectos éticos que la revista requiere y que la información tiene fines informativos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registró un caso fortuito de leucismo parcial en *P. ridgwayi* el 18 de julio de 2023, aproximadamente a las 10:00 h, en la localidad de Shihua Pampa (10°00'06.61"S, 76°00'08.16"W; 3437 msnm), distrito de Molino, provincia de Pachitea, departamento de Huánuco, Perú. El ejemplar leucístico presentaba una marcada reducción de melanina en el dorso, cabeza, flancos y vientre. Este individuo formó parte de un grupo de aproximadamente 30 ejemplares fenotípicamente normales de la misma especie, sin que se observaran comportamientos de rechazo hacia el ejemplar leucístico durante su alimentación en áreas agrícolas (cultivo de papa) inundadas (Figura 1). Similar comportamiento de no ser excluido o rechazado del grupo fue reportado para *Columbina inca* (Rodríguez-Ruíz *et al.,* 2017), *Molothrus ater* (Hernández *et al.,* 2016) y *Zonotrichia capensis* (Tiravanti *et al*., 2021), que serían importantes para llegar a la etapa adulta y su posible reproducción.

Figura 1. Individuo leucístico de *Plegadis ridgwayi* en la localidad de Shihua Pampa (Huánuco), Perú. 18/07/2023.

Se identifican seis registros fotográficos de distintos individuos con leucismo en la base de datos de eBird, fechados entre 2011 y 2023. Estos registros se distribuyen en zonas altoandinas de Perú y Bolivia, a altitudes comprendidas entre 3705 y 4154 msnm. La mayor frecuencia de leucismo en *P. ridgwayi* se obtuvo en los entornos del lago Junín y el lago Titicaca, con dos registros en cada ubicación (Tabla 1, Figura 2). Esto podría estar relacionado con la preferencia de la especie por los humedales de los Andes centrales, donde sus principales áreas de avistamiento se concentran en el sur y centro del Perú, asimismo, las mayores abundancias de sus poblaciones se encuentran en el altiplano andino del sur del Perú y el norte de Bolivia (Arana *et al*., 2022).

No se encontraron registros de leucismo con verificación fotográfica para la costa del Pacífico, posiblemente debido a los escasos registros de la especie en las bases de datos de eBird e iNaturalist, así como a la limitada cantidad de publicaciones disponibles. No obstante, Torres & Franke (2008) reportan la observación de ejemplares leucísticos por Arturo Carlos en los humedales de Lima (laguna El Paraíso, los humedales de Puerto Viejo y los Pantanos de Villa), donde se describe la presencia de plumas blancas en el dorso y, en un caso, debajo de las alas; sin embargo, no se evidencian fotografías para estos registros. Asimismo, no se tienen casos de leucismo para las tierras bajas de la Amazonía.

El registro fortuito realizado en Shihua Pampa (Huánuco) se encuentra a una altitud menor que el resto de los registros documentados (con fotografía), estableciendo así un nuevo récord altitudinal para la especie con individuos leucísticos de *P. ridgwayi* en la región altoandina.

La evidencia disponible aún es insuficiente para identificar con certeza los factores que originan el leucismo en aves. Algunos autores, como Møller & Mousseau (2001), han sugerido que las áreas altamente contaminadas parecerían favorecer la mayor frecuencia de leucismo en aves; aunque se requieren estudios genéticos comparativos para establecer esta asociación

ASAP

(Rodríguez-Casanova *et al*., 2018). Asimismo, se conoce muy poco sobre las consecuencias de sobrevivencia, éxito reproductivo y comportamiento de los individuos leucísticos (Rodríguez-Casanova *et al*., 2018). Según Arana *et al.* (2022), *P. ridgwayi* presenta una expansión en su distribución que podría atribuirse a la disponibilidad y deterioro de su hábitat andino, además, sufrió una disminución poblacional histórica en el lago altoandino de Junín; que podría estar asociado al mayor número de registros de leucismo de la especie mencionada, concordando con la suposición de Møller & Mousseau (2001).

Tabla 1. Registros de *Plegadis ridgwayi* con leucismoen Huánuco, Perú

Localidad	Coordenadas	Altitud (msnm)	Fecha	Observador	Fuente
Shihua Pampa (Huánuco/ Perú)	76°00'08.16"W 10°00'06.61"S	3437	18/07/2023	José Ayala	Registro de campo
Quebrada La Trucha de Oro (Cajamarca/ Perú)	78°40'14.8"W 06°47'59.9"S	3705	19/06/2022	Xander Cruzado	eBird
Corpacancha (Junín/ Perú)	76°14'15.5"W 11°21'21.5"S	4154	1/05/2018	Gary Prescott	eBird
Reserva Nacional de Junín (Junín/ Perú)	76°05'07.9"W 11°02'52.0"S	4085	29/08/2016	Eduardo Amengual	eBird
Lago Titicaca (Puno/ Perú)	69°59'49.7"W 15°49'26.8"S	3828	20/09/2011	Simón Pearce	eBird
Reserva Nacional de Junín (Junín/ Perú)	76°09'24.7"W 11°03'17.9"S	4088	17/05/2023	Carlos Castro	eBird
Lago Titicaca La (Paz/ Bolivia)	68°34'42.8"W 16°14'05.2"S	3829	28/12/2019	Dietmar Petrausch	eBird

ASAP

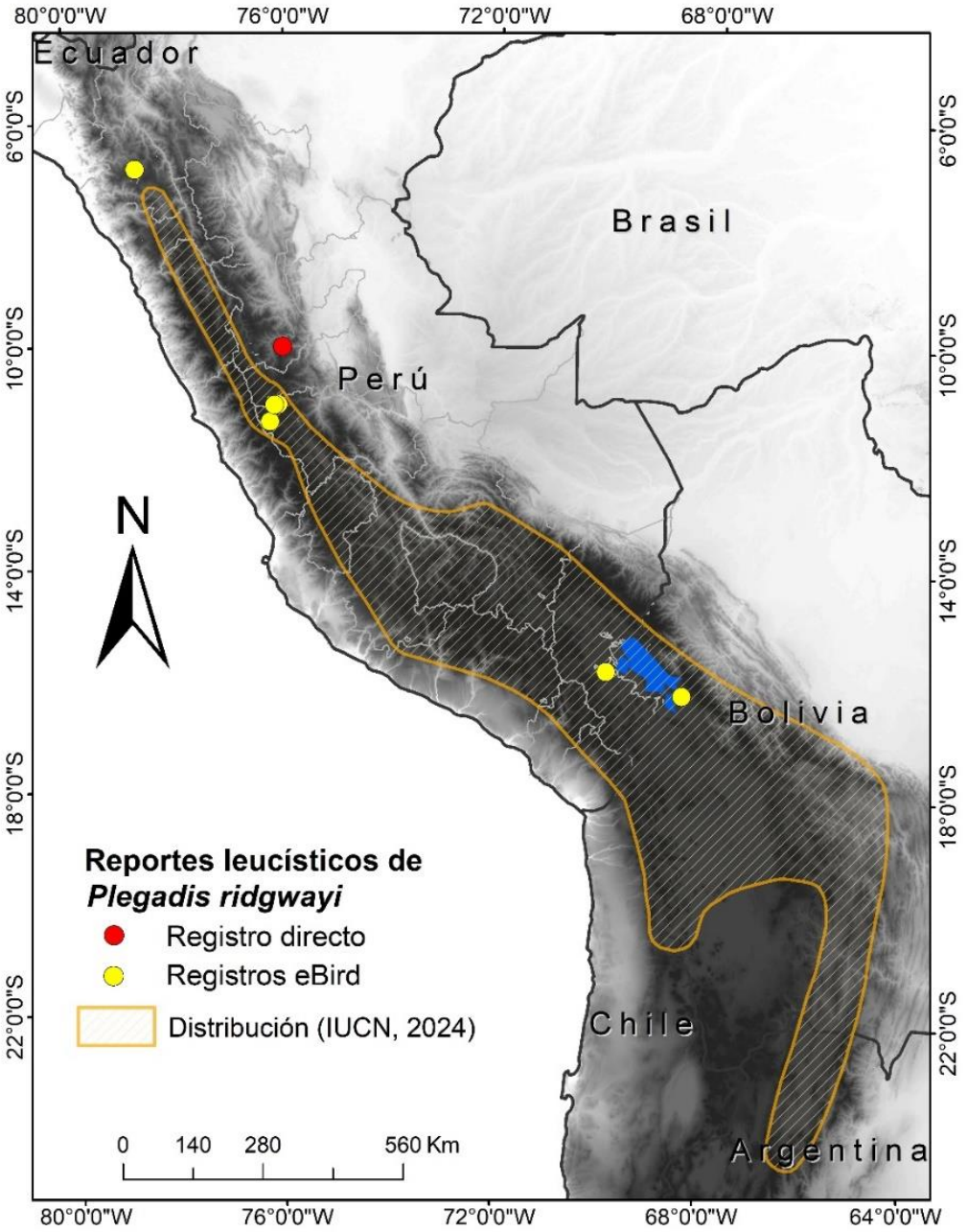

Figura 2. Mapa de ocurrencia de leucismo en *Plegadis ridgwayi*.

Es crucial continuar reportando casos de leucismo en esta y otras especies para comprender mejor sus posibles causas y su relación con factores como contaminación, dieta, sexo y otros. La ciencia ciudadana ha demostrado ser una herramienta invaluable para este tipo de investigaciones (Tiravanti *et al.*, 2021).

Authors contribution: CREdiT (Contributor Roles Taxonomy)

JJAN = José Joel Ayala-Navarro

Conceptualization: JJAN

Data curation: JJAN

Formal Analysis: JJAN

Funding acquisition: JJAN

Investigation: JJAN

Methodology: JJAN

Project administration: JJAN

Resources: JJAN

Software: JJAN

Supervision: JJAN

Validation: JJAN

Visualization: JJAN

Writing-original draft: JJAN

Writing-review & editing: JJAN

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alarcón-Pardo, A. (2020). Leucismo parcial en la gallareta gigante, *Fulica gigantea*, en Junín, Perú. *Huitzil*, *21*, e-590.

Arana, C., Pulido, V., Arana, A., Carlos, A., Salinas, L., Arana, C., Pulido, V., Arana, A., Carlos, A., & Salinas, L. (2022). Distribución geográfica y abundancia poblacional de *Plegadis ridgwayi*, el ibis de la Puna (Threskiornithidae) con énfasis en las poblaciones del Perú. *Revista Peruana de Biología*, *29*, e22533.

Atauchi, P. J. (2015). Leucismo en el rascón plomizo (*Pardirallus sanguinolentus* Rallidae) en el humedal de lucre-huacarpay, al sur de los andes de Perú. *The Biologist (Lima)*, *13*, 157-160.

ASAP

Begazo, A. (2025). *Peru Aves. Ibis de la puna (Plegadis ridgwayi).* https://www.peruaves.org/

Bensch, S., Hansson, B., Hasselquist, D., & Nielsen, B. (2004). Partial Albinism in a Semi-Isolated Population of Great Reed Warblers. *Hereditas*, *133*, 167-170.

Carlos-Ramón, A. J. (2008). *Abundancia poblacional y uso de hábitat de Plegadis ridgwayi" yanavico" en los principales humedales costeros de Lima* [Tesis para para optar el título profesional de Biólogo con Mención en Zoología]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Cooke, F., & Buckley, P. A. (2013). *Avian genetics: A population and ecological approach. Academic Press*.

eBird. (2025). e*Bird: An online database of bird distribution and abundance [web application].* eBird, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. www.ebird.org

Figueroa, J., Stucchi, M., & Mori, G. (2011). Casos de leucismo en el Gallinazo de Cabeza Roja (*Cathartes aura*) en la isla Lobos de Tierra, Perú. *Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú* (*UNOP*), *6*, 14-18.

Hernández, S. D., Rodríguez, J. A., & Viggers, M. G. (2016). Primer reporte de leucismo parcial en el tordo cabeza café (*Molothrus ater*) en el estado de Durango, México. *Huitzil*, *17*, 239-243.

iNaturalist. (2025). *Observations*. https://www.inaturalist.org/

Matheu, E., Del Hoyo, J., Garcia, E., Kirwan, G. M., & Boesman, P. F. D. (2020). Puna Ibis (*Plegadis ridgwayi*). En: S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, & T. S. Schulenberg (Eds.), *Birds of the World*. Cornell Lab of Ornithology.

Møller, A., & Mousseau, T. (2001). Albinism and phenotype of barn swallows (*Hirundo rustica*) from Chernobyl. *Evolution*, *55*, 2097-2104.

Ortiz, C. (2013). Leucismo en tortolita peruana. *The Biologist (Lima)*, *11*, 327-329.

ASAP

Rodríguez-Casanova, A. J., Zuria, I., Rodríguez-Casanova, A. J., & Zuria, I. (2018). Coloración aberrante en aves acuáticas de la Laguna de Zumpango, Estado de México. *Huitzil*, *19*, 131-140.

Rodríguez-Ruiz, E. R., Martínez-Sánchez, I., & Treviño-Carreón, J. (2015). Nuevos registros de aberraciones cromáticas en el plumaje de dos especies de aves en zonas urbanas de Hidalgo y Tamaulipas, México. *Acta Zoológica Mexicana*, *31*, 466-469.

Rodríguez-Ruíz, E. R., Poot-Poot, W. A., Ruíz-Salazar, R., & Treviño-Carreón, J. (2017). Nuevos registros de aves con anormalidad pigmentaria en México y propuesta de clave dicotómica para la identificación de casos. *Huitzil*, *18*, 57-70.

Servat, G. (2002). A case of partial albinism in Giant Conebill *Oreomanes fraseri*. *Cotinga*, *18*, 80.

Tiravanti, J., Gamarra-Toledo, V., Mamani-Cabana, N., Allasi, P., & Huamantupa, L. (2021). Registros de leucismo en el Gorrión de Collar Rufo (*Zonotrichia capensis*) en Perú. *Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú (UNOP), 16*,12-19.

Torres, M., & Franke, I. (2008). Reporte de albinismo en *Podiceps major*, *Pelecanus thagus* y *Cinclodes fuscus* y revisión de aves silvestres albinas del Perú. *Revista Peruana de Biología*, *15*, 105-108.

Valverde, M., & García, M. (2009). Aberraciones en la pigmentación del plumaje de Aves Marinas de la costa Peruana. *The Biologist (Lima)*, *7*, 99-105.

van Grouw, H. (2006). Not every white bird is an albino: Sense and nonsense about colour aberrations in birds. *Dutch Birding*, *28*, 79-89.

van Grouw, H. (2021). What's in a name? Nomenclature for colour aberrations in birds reviewed. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, *141*, 276-299.

ASAP

Venero, J. L. (2014). Leucismo en Pato Puna (*Anas puna*) en la laguna de Huaypo, Cusco—Perú. *Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú (UNOP), 9*, 32-35.

Vizcarra, J. (2015). Caso de leucismo parcial en la Gallareta Andina (*Fulica ardesiaca*) en los Humedales de Ite, sur del Perú. *Boletín de la Unión de Ornitólogos del Perú (UNOP), 10*, 22-25.

Received January 15, 2025.

Accepted March 14, 2025.

ASAP