Aportes de los registros durante la temporada de migración 2019-2020 en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves

Contributions of the records during the 2019-2020 migration season in the Nature Reserves of the Fundación ProAves

Andrea Borrero-Alvarez1*, Alex Cortes-Diago[1]*, Paul Salaman[2]

1 Fundación ProAves, Rionegro, Colombia.
Email: aborrero@proaves.org, acortes@proaves.org

2 *Galápagos Conservancy, 1630 Connecticut Ave NW 3rd Floor, Washington DC* 20009

**Corresponding author*

Resumen

Se presentan los resultados de los registros obtenidos durante la temporada de migración octubre 2019-abril 2020, en 19 Reservas Naturales de la Fundación ProAves, distribuidas en diferentes áreas del territorio colombiano.

Palabras clave: Monitoreo, migratorias, especies priorizadas, Colombia, eBird.

Abstract

The results of the records obtained during the migration season October 2019-April 2020 in 19 reserves of Fundación ProAves, distributed in different areas of the Colombian territory are presented.

Keywords: *Monitoring, migratory, prioritized species, Colombia, eBird.*

Introducción

El monitoreo de la biodiversidad es una herramienta indispensable para evaluar el estado de las especies; monitoreos continuos y a largo plazo brindan información valiosa respecto a los cambios y tendencias en las poblaciones, lo cual permite tomar decisiones acertadas para la implementación de estrategias de manejo y conservación, y así, direccionar de la manera más eficiente los recursos e inversiones para tal fin.

Las Reservas Naturales de la Fundación ProAves se encuentran localizadas en áreas de importancia para la conservación de la biodiversidad; por lo tanto, la información que se registra durante los monitoreos constantes es de un gran valor para la conservación de muchas especies.

Actualmente se cuenta con herramientas como la plataforma eBird para el manejo de bases de datos a partir de observaciones en tiempo real, brindando información sobre distribución y abundancia de las especies, de fácil acceso y manejo.

En el año 2003, ProAves inició el Programa Nacional de Observación y Monitoreo de Aves Migratorias, desde entonces, se ha recopilado información sobre las aves migratorias en Colombia a través de revisión de literatura, consulta de los históricos de observación, elaboración de bases de datos, y seguimiento en más de 28 sitios en Colombia y el intercambio de información con expertos de todo el mundo.

En el año 2009, ProAves formuló el Plan para la Conservación de las Aves Migratorias en Colombia, como resultado de tres años de análisis, con el objetivo de proporcionar la primera evaluación global sobre el estado de las aves terrestres migratorias neotropicales en lugares de no-reproducción. El análisis destaca aquellas especies de mayor interés para la conservación e identifica las áreas prioritarias para las aves migratorias en Colombia. Esto nos ha permitido formular un plan de conservación a largo plazo que fue evaluado y mejorado por expertos y autoridades en el tema en un taller realizado en Bogotá en el año 2009. El Plan para la Conservación de las Aves Migratorias en Colombia,

publicado en la edición número 11 de la Revista Conservación Colombiana, establece las prioridades para la asignación más eficiente de los esfuerzos y los recursos económicos necesarios para salvar estas especies para el periodo 2009-2019.

A partir del mes de octubre, se iniciaron los monitoreos de la temporada migratoria 2019-2020, en 19 de las 28 Reservas Naturales de la Fundación ProAves; mediante la implementación de un protocolo, que permitiera de forma paulatina hacer una transición entre la toma de datos tradicional (manual en planillas) a realizar los registros en tiempo real en la plataforma eBird, de tal manera que esta información ayude a mejorar la toma de decisiones en la conservación de las especies.

Metodología

Durante 7 meses (octubre-abril), los guardabosques de 19 Reservas Naturales de la Fundación ProAves realizaron monitoreos de aves, mediante recorridos de dos jornadas (3 horas en la mañana y 3 horas en la tarde) una vez a la semana, para un esfuerzo de muestreo total 24horas/mes en cada una de las áreas protegidas.

En un principio los registros se realizaban en planillas de registro manual, ya que no todos los guardabosques contaban con las capacitaciones y los equipos para hacerlo de forma digital; paulatinamente, se hizo la transición, iniciando con un proceso de entrenamiento y de dotación de equipos para que los guardabosques contaran con las herramientas básicas que les permitiera subir sus reportes a la plataforma eBird (Figura 1).

Actualmente 18 guardabosques de 17 Reservas Naturales cuentan con los equipos y la formación que permite que todos los registros realizados durante los monitoreos se ingresen a la plataforma eBird.

La información tomada pasaba por un proceso curatorial, y de retroalimentación con los guardabosques que permitía tener cada vez más precisión en la información recolectada.

Para el análisis de los datos, se hizo énfasis en las especies priorizadas en el Plan para la conservación de aves migratorias en Colombia (ProAves 2009).

Resultados generales

Durante monitoreos realizados en 19 Reservas Naturales en la temporada de migración 2019-2020, en planillas se consignaron 3.216 registros de 74 especies migratorias y en la plataforma eBird se ingresaron 579 registros de 47 especies migratorias, que en total sumaron 3.795 registros de 6.453 individuos pertenecientes a 82 especies migratorias (Tabla 1, Apéndice 1).

Figura 1. Encuentro de Capacitación a guardabosques de Reservas Naturales de la Fundación ProAves

Tabla 1. Total de registros durante la temporada de migración oct 2019-abr 2020, teniendo en cuenta los datos de las planillas y de los listados en eBird

Reservas ProAves	# registros migratorias	# especies migratorias	# individuos migratorias
Chincherry	149	34	588
El Dorado	301	18	462
Chamicero del Perijá	126	17	236
Arrierito Antioqueño	272	16	418
Tití Cabeciblanco	118	23	206
Colibrí del Sol	26	4	78
Gorrión de Andivia	29	9	41
Las Tángaras	51	11	77
Lora Carirosada	23	6	30
Loro Orejiamarillo	41	4	63
Giles Fuertesi	85	5	216
El Paujil	155	25	449
Loro Coroniazul	93	10	217
Loros Andinos	99	6	280
Ranita Dorada	102	12	224
Reinita Cielo Azul	631	37	974
Pauxi pauxi	1392	32	1602
El Jaguar	7	4	18
El Pangán	94	10	274
Total	3794	82	6453

Desde octubre hasta el mes de abril, se ingresaron datos en eBird de 16 Reservas Naturales (306 listados), reportando un total de 10.435 registros de 29.033 individuos, pertenecientes a 801 especies. De estos registros, 579 correspondieron a 1.204 individuos de 47 especies migratorias (Tabla 2).

Tabla 2. Registros de las Reservas Naturales en eBird durante el período de migración oct 2019 – abr 2020

Reservas ProAves	# reg	# Spp	# ind	# reg mig	# Spp mig	# ind mig
El Dorado	1111	196	3164	88	14	187
Chamicero del Perijá	21	15	38	15	9	27
Arrierito Antioqueño	1566	188	2670	150	14	232
Colibrí del Sol	632	108	4087	12	3	32
Las Tángaras	479	146	1127	24	6	55
Loro Orejiamarillo	402	117	2196	14	3	36
Tití Cabeciblanco	164	102	378	31	17	67
Giles Fuertesi	2079	155	4992	37	4	116
El Paujil	1239	185	2941	64	21	124
Loro Coroniazul	146	103	353	6	5	24
Loros Andinos	32	24	94	1	1	1
Ranita Dorada	33	32	19	2	3	7
Reinita Cielo Azul	939	263	2798	83	27	210
Pauxi pauxi	227	128	682	10	9	20
El Jaguar	330	120	712	2	3	11
El Pangán	1035	171	2782	40	10	55
Total	10435	801	29033	579	47	1204

Las Reservas Naturales que presentaron la mayor cantidad de registros fueron Reinita Cielo Azul, al Nororiente, con 37 especies migratorias, Chincherry, en la isla de San Andrés, con 34 especies migratorias y Pauxi pauxi, al Nororiente, con 32 especies migratorias (Figura 2).

Las mayores abundancias se presentaron en Pauxi pauxi con 1.602 individuos de especies migratorias, seguida de Reinita Cielo Azul con 974 individuos y Chincherry con 588 individuos de especies migratorias (Figura 3).

Especies priorizadas

Se presenta un análisis de los registros obtenidos en el eBird y los registros de los monitoreos en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves, durante el periodo de migración octubre 2019 – abril 2020 para las especies priorizadas en el Plan para la conservación de aves migratorias en Colombia (ProAves 2009) (Apéndice 2).

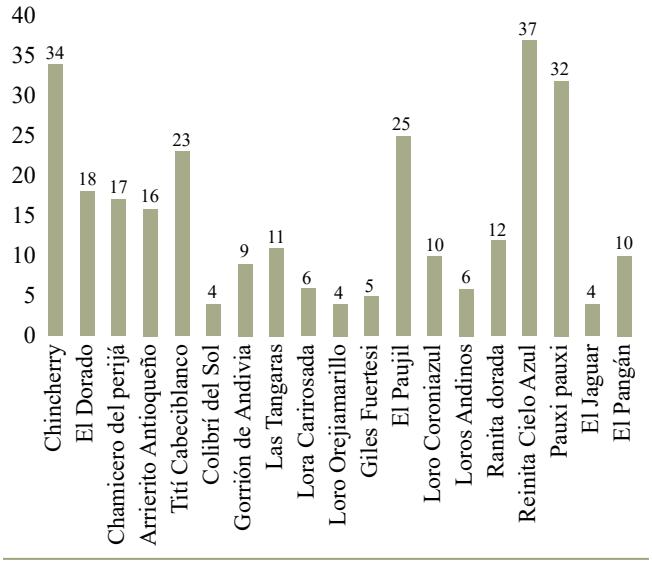

Figura 2. Registros de especies migratorias por Reserva ProAves, durante el periodo de migración oct 2019 -abr 2020

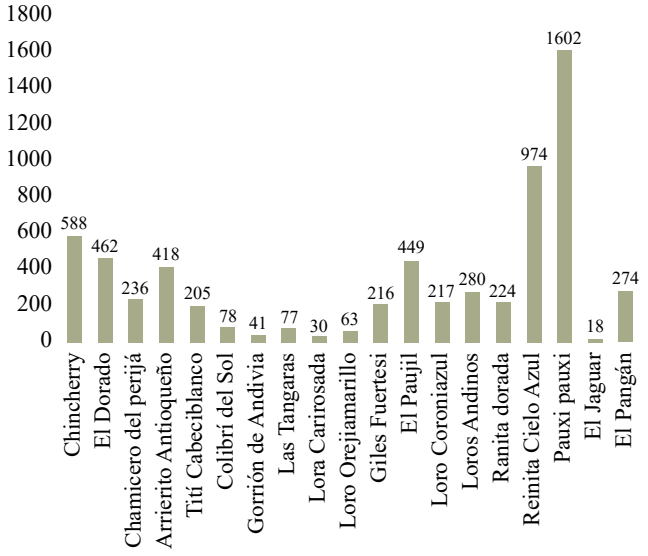

Figura 3. Abundancias de especies migratorias por Reserva ProAves, durante el periodo de migración oct 2019 – abr 2020

Elanoides forficatus

Durante este período de migración, *Elanoides forficatus* reportó 972 avistamientos de 2.794 individuos en la plataforma eBird para Colombia, y 32 registros de 78 individuos en cinco de las Reservas ProAves.

La Reserva ProAves Arrierito Antioqueño fue la que mayor cantidad de individuos registró de esta especie durante el período de migración (Tabla 3).

Tabla 3. Reportes de *Elanoides forficatus* en las Reservas ProAves durante la temporada de migración oct 2019 – abr 2020

Reservas ProAves	Individuos
El Paujil	15
Las Tángaras	18
Arrierito Antioqueño	28
Tití Cabeciblanco	1
El Jaguar	2
Total	64

Figura 4. Registros en eBird (amarillo) y en las Reservas ProAves (azul). La Reserva ProAves Tití Cabeciblanco encerrado en rojo, para Elanoides forficatus en Colombia entre oct 2019 – abr 2020.

Al visualizar los registros de *Elanoides forficatus* de la plataforma eBird, junto con los registros en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves, se observa que de las cinco áreas protegidas donde se reportó, cuatro de ellas se encuentran en áreas de gran concentración de reportes para esta especie y los registros realizados en Tití Cabeciblanco, están aportando valiosa información porque no hay otros reportes para el área cercana (Figura 4).

Buteo swainsoni

Durante este período de migración, *Buteo swainsoni* reportó 275 avistamientos de 347.005 individuos en la plataforma eBird para Colombia, y 6 registros de 56 individuos en tres de las Reservas ProAves.

La Reserva ProAves El Paujil fue donde mayor cantidad de individuos se registró de esta especie durante el período de migración (Tabla4).

Tabla 4. Reportes de *Buteo swainsoni* en las Reservas ProAves durante la temporada de migración oct 2019 – abr 2020

Reservas ProAves	Individuos
Arrierito Antioqueño	4
Pauxi pauxi	2
El Paujil	50
Total	56

Al visualizar los registros de *Buteo swainsoni* de la plataforma eBird, junto con los registros en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves, se observa la importancia de estos datos ya que son los únicos reportes que hay de esta especie para el área (Figura 5).

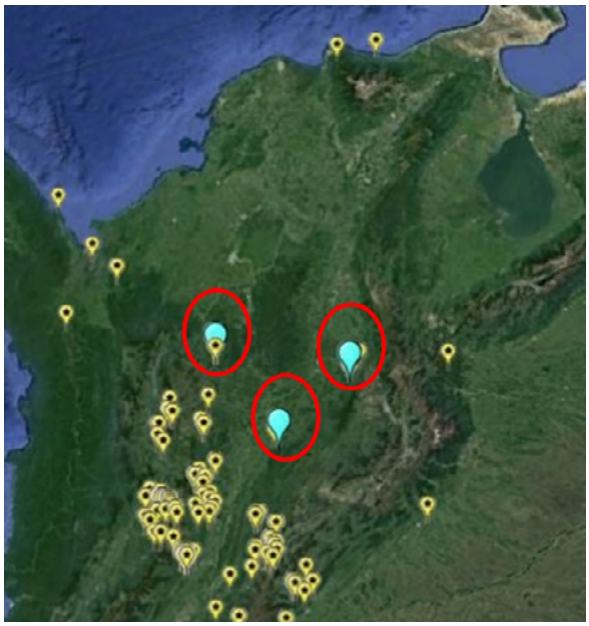

Figura 5. Registros en eBird (amarillo) y en las Reservas ProAves (azul) para *Buteo swainsoni* en Colombia entre oct 2019 – abr 2020.

Empidonax traillii

Durante este período de migración, *Empidonax traillii* reportó 98 avistamientos de 138 individuos en la plataforma eBird para Colombia, y 74 registros de 83 individuos en tres de las Reservas ProAves.

La Reserva ProAves Pauxi pauxi fue la que reportó la mayor cantidad de individuos para esta especie fue (Tabla5).

Tabla 5. Reportes de *Empidonax traillii* en las Reservas ProAves durante la temporada de migración oct 2019 – abr 2020

Reservas ProAves	Individuos
Reinita Cielo Azul	10
Pauxi pauxi	51
El Paujil	22
Total	83

Al visualizar los registros de *Empidonax traillii* de la plataforma eBird, junto con los registros en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves, se observa que las tres áreas protegidas donde se reportó están aportando valiosa información porque no hay otros reportes para el área cercana (Figura 6).

Se debe tener en cuenta que, dada la dificultad para diferenciar esta especie de otras de su mismo género con las cuales se traslapa, en muchas ocasiones se reporta sólo hasta *Empidonax*, así que los reportes podrían ser mucho mayores.

Figura 6. Registros en eBird (amarillo) y en las Reservas ProAves (azul) para *Empidonax traillii* en Colombia entre oct 2019 – abr 2020.

Contopus cooperi

Durante este periodo de migración, *Contopus cooperi* reportó 770 avistamientos de 914 individuos en la plataforma eBird para Colombia, y 48 registros de 69 individuos en ocho de las Reservas ProAves.

Reinita Cielo Azul fue la reserva natural donde se registró la mayor cantidad de individuos de esta especie (Tabla 6).

Al visualizar los registros de *Contopus cooperi* de la plataforma eBird, junto con los registros en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves, se observa que de las ocho áreas protegidas donde se reportó, siete de ellas se encuentran en áreas de gran concentración de reportes para esta especie, sin embargo, los registros realizados en la Reserva ProAves Chamicero del Perijá, están aportando valiosa información porque no hay otros reportes para el área cercana (Figura 7).

Tabla 6. Reportes de *Contopus cooperi* en las Reservas Naturales de ProAves durante la temporada de migración oct 2019 – abr 2020

Reservas ProAves	Individuos
El Dorado	15
Chamicero del Perijá	16
Loro Orejiamarillo	1
Ranita Dorada	3
Reinita Cielo Azul	21
Pauxi pauxi	7
El Paujil	4
El Pangán	2
Total	69

Figura 7. Registros en eBird (amarillo) y en las Reservas ProAves (azul), la Reserva Natural Chamicero del Perijá encerrada en rojo, para *Contopus cooperi* en Colombia entre oct 2019 – abr 2020.

Vermivora chrysoptera

Durante este período de migración, *Vermivora chrysoptera* reportó 26 avistamientos de 30 individuos en la plataforma eBird para Colombia, y 12 registros de 14 individuos en tres de las Reservas ProAves.

La Reserva ProAves Reinita Cielo Azul fue la que reportó la mayor cantidad de individuos para esta especie durante la temporada de migración (Tabla 7).

Tabla 7. Reportes de *Vermivora chrysoptera* en las Reservas ProAves durante la temporada de migración oct 2019 – abr 2020

Reservas ProAves	Individuos
Chamicero del Perijá	3
Reinita Cielo Azul	8
Pauxi pauxi	3
Total	14

Esta es una especie que presentó muy pocos registros en esta temporada migratoria, al visualizar los registros, se observa que la mayoría de los registros de eBird se encuentran hacia la cordillera occidental, y se resalta la importancia de los reportes realizados en las Reservas ProAves, ya que son los únicos en el área nororiental del país para esta especie (Figura 8).

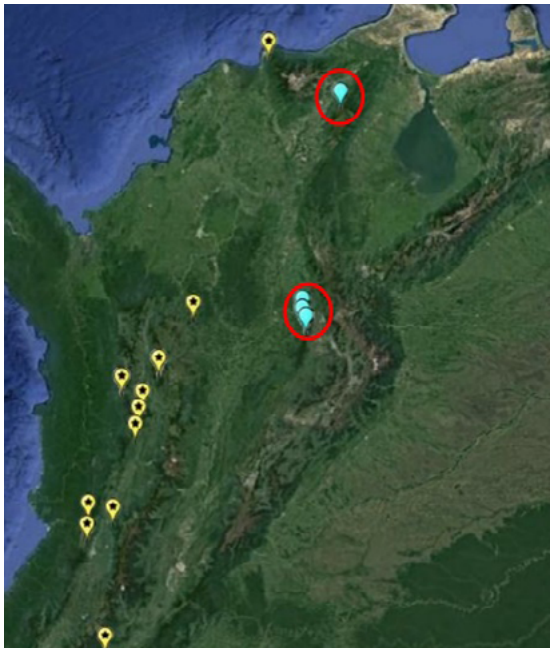

Figura 8. Registros en eBird (amarillo) y en las Reservas ProAves (azul) para *Vermivora chrysoptera* en Colombia entre oct 2019 – abr 2020.

Setophaga castanea

Durante este período de migración, *Setophaga castanea* reportó 1.525 avistamientos de 2.905 individuos en la plataforma eBird para Colombia, y 314 registros de 415 individuos en 9 de las Reservas ProAves.

La Reserva ProAves Pauxi pauxi fue el área protegida que reportó la mayor cantidad de individuos de esta especie durante la temporada migratoria (Tabla 8).

Tabla 8. Reportes de *Setophaga castanea* en las Reservas ProAves durante la temporada de migración oct 2019 – abr 2020

Reservas ProAves	Individuos
El Dorado	1
Arrierito Antioqueño	27
Gorrión de Andivia	1
Lora Carirosada	17
Las Tángaras	2
El Paujil	69
Reinita Cielo Azul	14
Pauxi pauxi	232
Tití Cabeciblanco	52
Total	415

Esta especie presentó gran cantidad de registros durante la temporada de migración; al visualizar los registros de eBird, junto con los registros en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves se observa que las áreas protegidas donde se reportó están en áreas de concentración de avistamiento de la especie (Mapa 6).

Figura 9. Registros en eBird (amarillo) y en las reservas ProAves (azul) para *Setophaga castanea* en Colombia entre oct 2019 – abr 2020.

Setophaga cerulea

Durante este período de migración, *Setophaga cerulea* reportó 625 avistamientos de 994 individuos en la plataforma eBird para Colombia, y 117 registros de 140 individuos en siete de las Reservas ProAves.

La Reserva ProAves Reinita Cielo Azul fue la que reportó la mayor cantidad de individuos de esta especie durante la temporada de migración (Tabla 9).

Tabla 9. Reportes de *Setophaga cerulea* en las Reservas ProAves durante la temporada de migración oct 2019 - abr 2020

Reservas ProAves	Individuos
Chamicero del Perijá	9
Arrierito Antioqueño	2
Lora Carirosada	1
Loro Coroniazul	1
Reinita Cielo Azul	58
Pauxi pauxi	53
Tití Cabeciblanco	16
Total	140

Al visualizar los registros de *Setophaga cerulea* de eBird, junto con los registros en las Reservas Naturales de ProAves, se observan áreas de mayor uso concentración y conformando los corredores de transito que están usando; igualmente, se evidencia que de las siete áreas protegidas donde se reportó, cuatro de ellas se encuentran en áreas de gran concentración de reportes para esta especie y los registros realizados en las Reservas ProAves Chamicero del Perijá, Tití Cabeciblanco y Lora Carirosada están aportando valiosa información porque no hay otros reportes para el área cercana (Figura 10).

Figura 10. Registros en eBird (amarillo) y en las Reservas ProAves (azul) Chamicero del Perijá, Tití Cabeciblanco y Lora Carirosada encerradas en rojo, para *Setophaga cerulea* en Colombia entre oct 2019 – abr 2020.

Protonotaria citrea

Durante este período de migración, *Protonotaria citrea* reportó 855 avistamientos de 2.624 individuos en la plataforma eBird para Colombia, y 16 registros de 30 individuos en cinco de las Reservas ProAves.

La Reserva ProAves Chincherry fue la que reportó la mayor cantidad de individuos de esta especie durante la temporada migratoria (Tabla 10).

Tabla 10. Reportes de *Protonotaria citrea* en las Reservas ProAves durante la temporada de migración oct 2019 – abr 2020

Reservas ProAves	Individuos
Chincherry	18
Loro Coroniazul	1
Reinita Cielo Azul	3
Pauxi pauxi	5
Tití Cabeciblanco	3
Total	30

Al visualizar los registros de *Setophaga cerulea* de eBird, junto con los registros en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves se observa que todas se encuentran en áreas de alta concentración de reportes (Figura 11).

Figura 11. Registros en eBird (amarillo) y en las Reservas ProAves (azul) para para *Protonotaria citrea* en Colombia entre oct 2019 – abr 2020.

Cardellina canadensis

Durante este período de migración, *Cardellina canadensis* reportó 4.105 avistamientos de 6.429 individuos en la plataforma eBird para Colombia, y 281 registros de 351 individuos en 10 de las Reservas ProAves (Tabla 11).

La Reserva ProAves Pauxi pauxi fue la que registró la mayor cantidad de individuos de esta especie durante la temporada de migración (Tabla 11).

Tabla 11. Reportes de *Cardellina canadensis* en las Reservas ProAves durante la temporada de migración oct 2019 - abr 2020

Reservas ProAves	Individuos
El Dorado	4
Arrierito Antioqueño	50
Las Tángaras	6
Gorrión de Andivia	1
Giles fuertesi	1
Loros Andinos	30
Loro Coroniazul	19
Ranita Dorada	8
Reinita Cielo Azul	54
Pauxi pauxi	178
Total	351

Esta especie presentó gran cantidad de registros durante el período de migración.

Al visualizar los registros de *Cardellina canadensis* de eBird, junto con los registros en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves, se observa que estos últimos se encuentran en las áreas de uso con mayor concentración (Figura 12).

Conclusiones

Actualmente la mayor cantidad de registros de las especies que se ingresan a la plataforma eBird provienen de observadores de aves, esto hace que gran parte de la información este concentrada en las áreas con actividad de aviturismo; a medida que esta herramienta se implemente en otras actividades de investigación, se tendrá una información más certera acerca de las rutas de migración y áreas de mayor concentración y uso de las especies migratorias.

Las Reservas Naturales de la Fundación ProAves se encuentran distribuidas a lo largo del país, abarcando gran variedad de ecosistemas, con diferentes gradientes altitudinales y adicionalmente en áreas muy estratégicas para la conservación de la biodiversidad; en este sentido, los registros obtenidos de los monitoreos de las especies representan un valioso aporte en zonas con vacíos de información.

Aunque todas las áreas de nuestras Reservas Naturales son de alta importancia para la biodiversidad, hay algunas que son especialmente estratégicas en las rutas de las especies migratorias, es el caso de las Reservas ProAves Pauxi pauxi y Reinita Cielo Azul (donde se reportaron más de 30 especies migratorias en esta temporada de migración), su ubicación geográfica y la topografía crean un área de confluencia para las especies que ingresan por la ruta migratoria del interior.

El ejercicio que se realizó durante el periodo de migración octubre 2019 - abril 2020, además de vislumbrar el potencial de nuestras áreas en conservación para recibir a 82 especies migratorias, permitió fortalecer a los guardabosques al aumentar sus capacidades y cualificar los datos que se obtengan en campo y mejorar dotaciones para acceder a herramientas como la plataforma eBird.

Estos primeros resultados nos animan a continuar con los monitoreos de las especies y mejorar la información para hacer una valiosa contribución a la conservación de las mismas.

Figura 12. Registros en eBird (amarillo) y en las Reservas ProAves (azul) para *Cardellina canadensis* en Colombia entre oct 2019 – abr 2020.

Agradecimientos

Agradecemos a todo el equipo de guardabosques de las Reservas ProAves (Reiner Arvey Mantilla Quintero, Cristian Andrés Vázquez Bermúdez, Elkin Mauricio Berrio Ruiz, José Gregorio Hernández, Carlos Mario Restrepo, Albeiro López, Gonzalo Cardona (RIP), Pantaleón Guayara, José Aicardo Echavarría, Luis Rubelio García, Jorge Iván Castrillón, Camilo Hernández, Juan Fernando Zapata, Luis Arturo Gómez, Arles Zapata, Leonel Silva, Daniel Villar); a los directores y subdirectores de las regionales (Alex Cortes, Juan Lázaro Toro, Juan Carlos Luna, Johana Castro, Yuli Rincón, Luisa Fernanda Chávez, Yenny Villa) por el esfuerzo y colaboración.

Agradecemos también a Avery Bartels y todo el equipo de colaboración de eBird por sus aportes. A The Neotropical Migratory Bird Conservation Act (NMBCA) por el apoyo al programa de especies migratorias que implementa la Fundación ProAves en Colombia.

Referencias

Fundación ProAves (2009). Plan para la conservación de las aves migratorias en Colombia. Conservación Colombiana 11:1-154.

eBird Basic Dataset. Version: EBD_relApr-2020. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. Apr 2020. Disponible: http://www.ebird.org. Acceso: Fecha 9 de mayo de 2020.

Andrea Borrero-Alvarez
Fundación ProAves, Rionegro, Colombia.
https://orcid.org/0000-0001-6902-1908

Alex Cortes-Diago
Fundación ProAves, Rionegro, Colombia.
https://orcid.org/0000-0002-3202-8505

Paul Salaman
Galápagos Conservancy, Washington DC., USA

Aportes de los registros durante la temporada de migración 2019-2020 en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves.

Citación del artículo: Borrero, A., Cortes-Diago, A., y Salaman, P. (2022). Aportes de los registros durante la temporada de migración 2019-2020 en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves. Conservación Colombiana, 27(1). https://doi.org/10.54588/cc2021v27n01a04

Apéndice 1. Especies migratorias registradas en las Reservas Naturales de la Fundación ProAves y sus abundancias durante el periodo de migración oct 2019 – abr 2020.

	Chincherry	El Dorado	Chamicero del Perijá	Arrierito Antioqueño	Colibrí del Sol	Gorrión de Andivia	Las Tángaras	Lora Carirosada	Loro Orejiamarillo	Tití Cabeciblanco	El Paujil	Giles Fuertesi	Loro Coroniazul	Loros Andinos	Ranita Dorada	Reinita Cielo Azul	Pauxi pauxi	El Jaguar	El Pangán	**Total individuos**
Accipiter cooperii											1									**1**
Actitis macularius	9																			**9**
Arenaria interpres	233																			**233**
Bartramia longicauda													1							**1**
Buteo platypterus		36		3	2			2	11		1	33				15	2		3	**108**
Buteo swainsoni				4							50						2			**56**
Butorides virescens											2		1							**3**
Calidris alba	79																			**79**
Calidris minutilla	11																			**11**
Cardellina canadensis		4		50		1	6					1	19	30	8	54	178			**351**
Cardellina pusilla															1					**1**
Catharus fuscescens																	1			**1**
Catharus minimus			1	2							19				2	41	51			**116**
Catharus ustulatus		5	4	55		1	1				16				23	69	89	4	11	**278**
Charadrius semipalmatus	5																			**5**
Charadrius vociferus	7																			**7**
Coccyzus americanus	1							1								1		1		**4**
Contopus cooperi		15	16						1		4				3	21	7		2	**69**
Contopus sordidulus		1								1	23						8		42	**75**
Contopus virens		2	1	1											2	19	2		8	**35**
Cypseloides niger			74								150					25				**249**
Dumetella carolinensis	2																			**2**
Elanoides forficatus				43			8			1	16							10		**78**
Empidonax alnorum										4	1			8	1	5	49			**68**
Empidonax traillii											22					10	51			**83**
Empidonax virescens				1						1						50	46		1	**99**
Empidonomus varius										4										**4**
Falco columbarius		7								1										**8**
Falco peregrinus			4																	**4**
Gallinago delicata														1						**1**
Geothlypis philadelphia			2				8									91	8			**109**
Geranoaetus polyosoma												4								**4**

	Chincherry	El Dorado	Chamicero del Perijá	Arrierito Antioqueño	Colibrí del Sol	Gorrión de Andivia	Las Tángaras	Lora Cariirosada	Loro Orejiamarillo	Tití Cabeciblanco	El Paujil	Giles Fuertesi	Loro Coroniazul	Loros Andinos	Ranita Dorada	Reinita Cielo Azul	Pauxi pauxi	El Jaguar	El Pangán	**Total individuos**
Hirundo rustica	21																		3	**24**
Icterus galbula		1		1												1				**3**
Ictinia mississippiensis		1									5									**6**
Larus atricilla	8																			**8**
Leiothlypis peregrina	1	54		19						2			24			9	35			**144**
Limnodromus griseus	16																			**16**
Megaceryle alcyon	2																			**2**
Mniotilta varia	6	48	38	35		3	3			13			30		7	75	128			**386**
Myiarchus crinitus								2		8	11					1				**22**
Myiodynastes luteiventris										3	17				2	5	33			**60**
Numenius phaeopus	22																			**22**
Nyctanassa violacea	15																			**15**
Oporornis agilis			1													25				**26**
Pandion haliaetus			13															3		**16**
Parkesia noveboracensis	22	5				1	13			2	11					12	30		1	**97**
Passerina cyanea	7																			**7**
Pheucticus ludovicianus		8	8	1	11										2	17	52			**99**
Piranga olivacea						1				5	7					3	11			**27**
Piranga rubra		17	14	40	1	8	2	7	5	34	3	3	30	31	20	34	135		74	**458**
Pluvialis squatarola	4																			**4**
Porzana carolina	1																			**1**
Progne tapera											2					8				**10**
Protonotaria citrea	18									3			1			3	5			**30**
Riparia riparia																8				**8**
Seiurus aurocapilla	2																			**2**
Setophaga americana	1																			**1**
Setophaga caerulescens	1															2				**3**
Setophaga castanea		1		27		1	2	17		52	69					14	232			**415**
Setophaga cerulea			9	2				1		16			1			58	53			**140**
Setophaga citrina	1																			**1**
Setophaga fusca	2	176	24	134	64	24	28		46	2		175	109	209	153	194	91		129	**1560**
Setophaga pensylvanica										20							4			**24**
Setophaga petechia	14	2								8	2		1			22	4			**53**
Setophaga ruticilla	2	79	23													45	265			**414**

	Chincherry	El Dorado	Chamicero del Perijá	Arrierito Antioqueño	Colibrí del Sol	Gorrión de Andivia	Las Tángaras	Lora Carirosada	Loro Orejiamarillo	Tití Cabeciblanco	El Paujil	Giles Fuertesi	Loro Coroniazul	Loros Andinos	Ranita Dorada	Reinita Cielo Azul	Pauxi pauxi	El Jaguar	El Pangán	**Total individuos**
Setophaga striata			1													2	12			**15**
Setophaga tigrina	1																			**1**
Setophaga virens						1	2									6				**9**
Spatula discors	18																			**18**
Sterna hirundo	2																			**2**
Thalasseus maximus	36																			**36**
Tringa flavipes											1									**1**
Tringa semipalmata	11																			**11**
Tringa solitaria										6	8									**14**
Tyrannus dominicensis										1										**1**
Tyrannus tyrannus										18	1					9				**28**
Vermivora chrysoptera			3													8	3			**14**
Vireo altiloquus	7																6			**13**
Vireo flavifrons																6	6			**12**
Vireo flavoviridis							4				7					6	3			**20**
Vireo philadelphicus										1				1						**2**
Total individuos	**588**	**462**	**236**	**418**	**78**	**41**	**77**	**30**	**63**	**206**	**449**	**216**	**217**	**280**	**224**	**974**	**1602**	**18**	**274**	**6453**

Apéndice 2. Especies migratorias priorizadas en el Plan para la conservación de aves migratorias en Colombia (ProAves 2009)

Nombre científico	IUCN Red List 2006	Importancia	Categoría
Elanoides forficatus		Elevada	Terrestres
Buteo swainsoni		Elevada	Terrestres
Empidonax traillii		Elevada	Terrestres
Contopus cooperi	NT	Elevada	Terrestres
Spiza americana		Elevada	Terrestres
Vermivora chrysoptera	NT	Muy Alto	Terrestres
Dendroica castanea		Elevada	Terrestres
Dendroica cerulea	VU	Elevada	Terrestres
Protonotaria citrea		Elevada	Terrestres
Oporornis formosus		Elevada	Terrestres
Wilsonia canadensis		Elevada	Terrestres