

El Carau (*Aramus guarauna*), una nueva especie para Chile: Relato de una experiencia pedagógica

*por César Piñones Cañete
y Víctor Bravo Naranjo*



Figura 1: Carau (*Aramus guarauna*), 5 de Septiembre 2016, Hacienda Huentelauquén, foto Gonzalo Labarrera.

Dado el creciente interés que está generando la observación de aves en el país, cada vez son más las personas que salen al campo o a las áreas verdes locales a registrar la avifauna de su entorno. Esto ha tenido entre otros resultados, nuevos registros de aves para el país (Barros & Schmitt 2015), lo que ha aportado a la construcción actualizada y colectiva de la Lista de Aves para Chile (Barros et al. 2015). Por lo demás, desde el plano educativo, las aves constituyen una herramienta didáctica que educadores y docentes pueden utilizar para dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje asociados a las asignaturas de ciencias naturales. Si bien este tipo de prácticas pedagógicas no tienen la masividad que se quisiera, existen a lo largo de nuestro país, experiencias destacadas al respecto (Solar 2011, Yáñez & Kroeger 2015).

En el presente trabajo, describimos el avistamiento y ex-

periencia pedagógica generada a partir del primer registro de **Carau** (*Aramus guarauna*) para Chile, realizado con un grupo de estudiantes de enseñanza básica de la localidad de Huentelauquén Sur, en el norte semiárido del país. Se busca con este artículo motivar a los educadores a realizar trabajo en terreno con sus estudiantes, utilizando las aves y el disfrute de la naturaleza como móvil para el desarrollo de una adecuada cultura científica y ambiental en las nuevas generaciones.

Un ave muy rara en un jardín.

El Carau (Figura 1 y 9) es una especie monotípica de la Familia Aramididae (Gruiformes). Esta ave se extiende por todo el continente americano (véase www.allaboutbirds.org/guide/Limpkin/id), principalmente desde EEUU hacia el sur, encontrándose común-



Figura 2: Vista aérea de la Hacienda de Huentelauquén, zona de estudio del Taller de Ornitología, apreciándose la matriz agrícola y áreas verdes donde se realizó el registro del Carau (*Aramus guarauna*). Octubre 2016, foto Víctor Bravo.



Figura 3: Una de las primeras fotografías del **Carau** (*Aranus guarauna*) obtenidas tras su descubrimiento en el área de estudio por los escolares del Taller de Ornitología, 1 de septiembre 2016, foto César Piñones. **Figura 4:** **Cuervo de pantano común** (*Plegadis chihi*), Humedal Estero El Culebrón, 10 de julio 2016, foto Marcelo Torrejón. Nótese coloración y estructura del pico, uno de los aspectos diferenciadores con el Carau (véase Figuras 1 y 9).

mente desde el suroeste de California, pasando por las grandes islas del caribe como Las Bahamas, Cuba, Jamaica, Haití y República Dominicana (Dunn & Alderfer 2011), además de la vertiente del Caribe Mexicano, y toda Centroamérica (Howell & Webb 1995, Garrigues & Dean 2007, Angehr & Dean 2010). Aunque se considera un ave residente en su rango de distribución, se cree que realiza migración entre Florida y Cuba (Bryan, 2002). En Sudamérica, mayoritariamente puede ser hallada desde Colombia y Venezuela hasta Uruguay y centro de Argentina (Olrog 1968), inclusive con registros en Patagonia (Pérez et al. 2006, Bianchini & Arenas 2013).

En la localidad de Huentelauquén Sur (Provincia de Choapa), específicamente en la Escuela Básica Carlos Vial Espantoso, funciona en la actualidad un Taller de Ornitología con estudiantes de 5° a 8° básico en el marco del programa de educación ambiental y científica que se desarrolla en la Comuna de Canela (otras cuatro escuelas son parte de dicho programa; www.canelaeduca.cl). Habitualmente este grupo de estudiantes dirigido por uno de nosotros (CPC) realiza excursiones al entorno del establecimiento, en las que se involucra a los alumnos en los proyectos de la ROC y de la Universidad de La Serena, en el marco del estudio del Sitio Ramsar Las Salinas de Huentelauquén.

El jueves 01 de septiembre de 2016, en el contexto de una salida de rutina para el Proyecto Atlas de las Aves Nidificantes de Chile a las áreas verdes de la Hacienda de Huentelauquén (Figura 2), Ariel Villarroel (estudiante del taller), se topó de improviso con un ave negra de gran tamaño. Se pensó inicialmente, dado el color del ave y su estrepitosa huida, que el ejemplar correspondía a un **Jote de cabeza colorada** (*Cathartes aura*) o **Jote de cabeza negra** (*Coragyps atratus*), especies recurrentes en el área de estudio. Tras este encuentro, se inició una búsqueda intensiva del ejemplar entre la vegetación del lugar, hasta que los estudiantes dieron nuevamente con el misterioso animal. Este se movía sigilosamente entre los arbustos, recolectando alimento desde el suelo del jardín. Observándolo más detenidamente, nos dimos cuenta que no era precisamente un jote lo que teníamos frente a nuestros ojos.

Al contrastar algunas fotografías que logramos tomar (Figura 3) con las ilustraciones de las guías de campo que teníamos a la mano (Martínez & González 2004, Jaramillo 2005), identificamos preliminarmente la especie como un ejemplar inmaduro de **Cuervo de pantano común** (*Plegadis chihi*), dada su coloración oscura, patrón de plumas del cuello, silueta y pico largo ligeramente curvado, elementos que pudimos observar con dificultad debido al efecto de luz-sombra producido por la vegetación. Si bien



Figura 5: Trabajo de campo del Taller de Ornitología, para el registro de las conductas reproductivas de las aves de jardín, durante el 2016, foto César Piñones. **Figura 6:** Presentación de stand de investigación en jornada pública en Plaza de Armas de La Serena, durante XIV Congreso Regional de Ciencia Escolar. 26 de octubre 2016, foto Par Explora de CONICYT Coquimbo.

el Cuervo del pantano no es común en la zona, cuenta con registros en la desembocadura del Río Choapa (Zuleta & Piñones 2015, eBird 2016). Dichos antecedentes se socializaron con los escolares, quedando todos muy motivados por este interesante registro tan cercano a la escuela. Nada hacía presagiar lo que vendría...

¡El ave menos pensada!

Al día siguiente y en compañía de miembros del Laboratorio de Ecología de Vertebrados de la Universidad de La Serena, se revisaron las fotografías. El registro causó suspicacia dado el ambiente en donde se observó al ejemplar, la coloración amarillo-anaranjado de su pico y la poca acentuada curvatura del mismo, aspectos que no encajaban para nada con las características del pico de las dos especies de *Plegadis* presentes en Chile (Figura 4).

Tras enviar las fotografías a miembros de la ROC para que se sumaran a la discusión, se acumularon rápidamente mensajes en la computadora tratando de contactarnos, pues lo que era hasta ese momento un Cuervo de pantano bastante “peculiar”, pasó a ser el ¡primer registro de Carau en Chile! Una vez reducida la adrenalina, organizamos un viaje relámpago a Huentelauquén Sur. El sábado 03 de septiembre volvimos al lugar logrando observar nuevamente al Carau, lo que nos permitió tomar mejores fotografías. Además se conversó con los lugareños, logrando valiosa información sobre la dieta y temporalidad del animal en la zona.

El paso siguiente fue divulgar este hecho en la comunidad educativa, la que reaccionó con gran expectación y revuelo. Al menos por un par de semanas las conversaciones de los estudiantes, profesores y apoderados giraron en torno a las aves, su estudio y conservación. Así mismo, crecieron las especulaciones sobre la llegada y presencia de esta desconocida ave entre los habitantes de Huentelauquén.

Una oportunidad pedagógica excepcional.

Dado que el registro del Carau se dio como parte del quehacer de un taller escolar de ciencias (Figura 5), el paso inmediato y natural fue proponer a los estudiantes participar en el circuito anual de congresos de ciencia escolar a nivel regional. La idea generó inicialmente un rechazo en los alumnos, creemos motivado por lo inédito y desafiante de la propuesta. Hasta esta fecha ninguno de ellos había participado antes en un congreso de ciencias y el mismo establecimiento en su conjunto no tenía experiencia al respecto. El exponer ante un público desconocido fuera de la escuela y ser evaluados por un jurado científico, se presentó como un problema mayúsculo para los jóvenes observadores. Tras discutir el tema, se organizó una dupla de alumnas expositoras. Nuestro primer objetivo, fue participar en el 1º Congreso Provincial Escolar de Ciencia y Tecnología de Choapa, organizado por el Par Explora de CONICYT Coquimbo en Salamanca a fines del mes de septiembre de 2016. La ansiedad de los estudiantes crecía con el paso de las semanas y las horas de

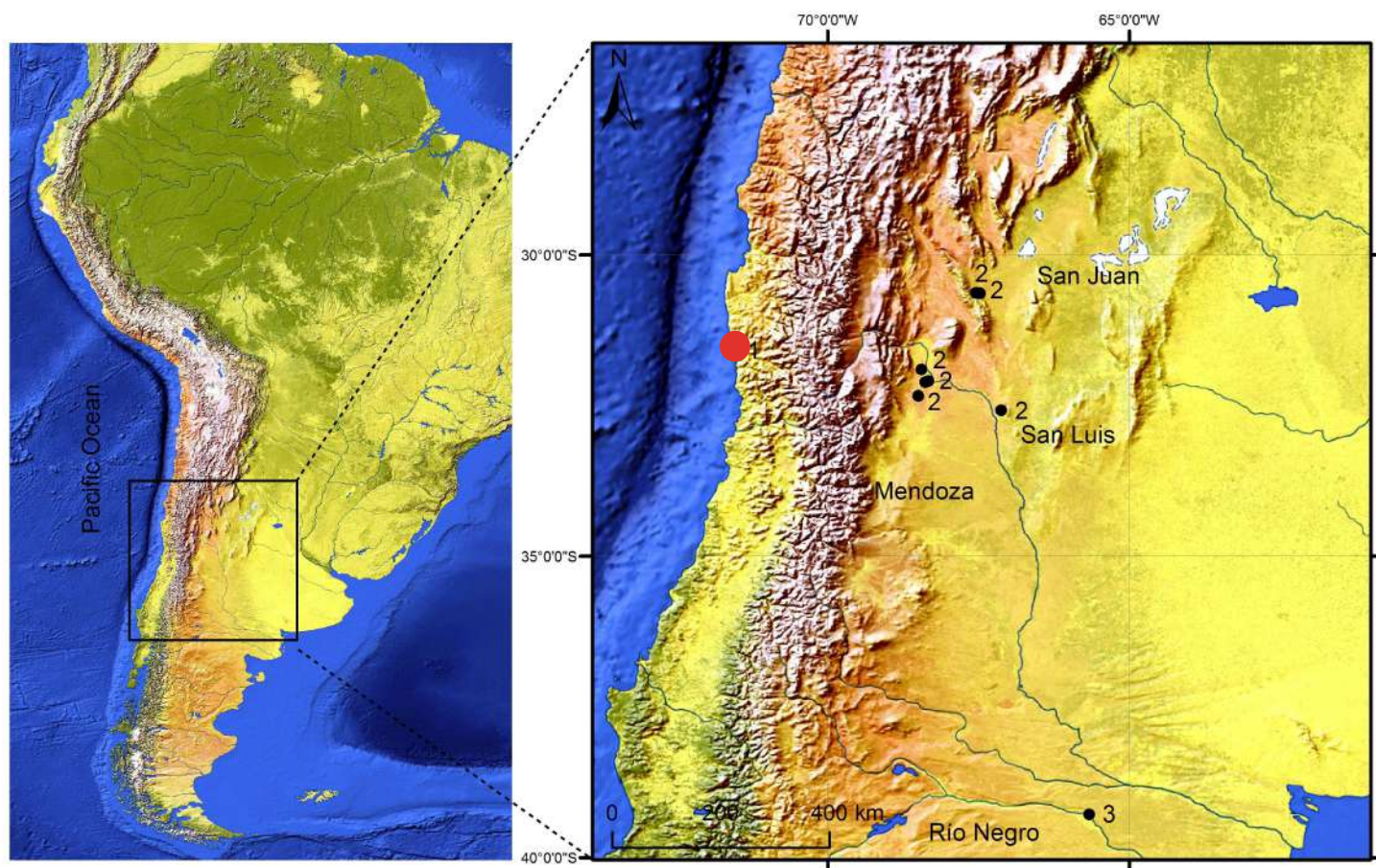


Figura 7: Primer registro de *Aramus guarauna* (círculo rojo) en Chile y los registros de presencia de la especie fuera del país y cercanos al área de estudio (círculos negros). **1** = Huentelauquén, Región de Coquimbo; **2** = Registros en eBird (2016): San Juan, San Luis y Mendoza (Argentina); **3** = Río Negro (Pérez et al. 2006). Nótese la barrera geográfica que constituye la Cordillera de los Andes. Elaborado por Víctor Bravo.

preparación para el gran estreno científico.

Con el trabajo titulado “Conductas reproductivas de aves de jardín y primer registro para Chile del Carau (*Aramus guarauna*) en la localidad de Huentelauquén Sur, Región de Coquimbo”, Valentina Chacoff y Fabiana Leiva, alumnas de 5° y 6° año básico respectivamente, fueron parte del evento provincial junto a otros establecimientos. Los resultados tras esta primera experiencia, no pudieron ser mejores, dado que el excelente desempeño de las estudiantes les permitió por primera vez clasificar y ser representantes de su escuela y localidad en el XIV Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología Explora-CONICYT a realizarse a fines de octubre en la capital regional.

Ya en La Serena, Valentina y Fabiana, compartieron con 30 establecimientos y 31 trabajos escolares de 10 comunas de la región de Coquimbo (Figura 6). Sin bien, la investigación no logró el paso al congreso nacional de cien-

cia escolar, el proyecto fue distinguido con el Premio al Desarrollo de Competencias del Siglo XXI. Al respecto, compartimos algunas impresiones de las protagonistas y compañeros (Tabla 1).

¿Qué fue del Carau?

Tal como llegó el Carau de improviso desapareció. Algunas personas cuentan que lo siguieron observando durante las siguientes semanas en predios agrícolas cercanos a la desembocadura del Río Choapa, en plantaciones de paltos y terrenos arados. Incluso algunos comentaron la presencia de dos ejemplares en la zona, lo que eventualmente corresponde a una confusión del Carau con el Cuervo de pantano común o la **Bandurria** (*Theristicus melanopis*). ¿Sobre el origen del ejemplar? Lo más probable es que este individuo errante haya arribado desde Argentina (Figura 7), permaneciendo al menos un mes en el lugar antes de nuestro registro, aprovechando la gran



Figura 8: Colecta de **Caracol de jardín** (*Helix aspersa*), por parte del Taller de Ornitología. En base a la observación de la conducta del **Carau** (*Aramus guarauna*), se determinó que este molusco terrestre era su principal fuente de alimento en el área de estudio. Se estimó la abundancia del caracol en 77 Individuos/m² en el Jardín de la Hacienda de Huentelauquén. 2º Semestre de 2016, fotos César Piñones.

oferta de alimento. Al respecto, el Carau fue observado alimentándose del **Caracol de jardín** (*Helix aspersa*), un depredador de plantas de jardín que debido a su alta población, se constituyéndose como una plaga de las áreas de cultivo, afectando la economía local (Figura 8).

Aprendizajes obtenidos.

La ornitología como pasatiempo y/o actividad académica tiene la virtud de conectar a distintas personas con diferentes grados y tipos de formación en una meta común; la puesta en valor de la biodiversidad y el desarrollo de la ciencia. La unión institucional y de personas generada tras el registro del Carau creemos es un interesante ejemplo a discutir, sobretudo por sus implicancias para la ciencia escolar y la ciencia ciudadana, dado que permiten un diálogo de forma transversal entre investigadores, docentes y escolares, sobretudo en contextos de alta vulnerabilidad social como es el caso de la presente experiencia.

En este sentido, la escuela como institución social no puede estar ajena a esta espiral virtuosa que se está configurando actualmente en nuestro país en torno a la observación, registro y disfrute de la avifauna. Afortunadamente en la actualidad existe un soporte tecnológico (p.ej. eBird, ObsChile) y organizacional (La ROC y otras organizaciones naturalistas) que permite al menos en teoría, conectar a la escuela, sus docentes y particularmente a los escolares

con la ornitología.

Esto plantea un desafío para los observadores de aves, educadores y la propia institución y administración educativa, con miras a masificar los beneficios asociados a este tipo de trabajo pedagógico. Los estudiantes de hoy demandan nuevas estrategias que rompan con los ya obsoletos esquemas de la clase frontal y academicista, sobrecargada de aspectos conceptuales en desmedro del desarrollo de habilidades, actitudes y la formación integral de los sujetos. En contextos rurales este tipo de experiencias permiten además romper con el aislamiento académico y vivencial de niños y jóvenes, contribuyendo a una formación y alfabetización científica inclusiva, bajo el enfoque de los derechos del niño y de pertinencia territorial.

Niños y niñas responden de manera positiva a las actividades de campo y a la generación de proyectos de indagación donde ellos puedan ser protagonistas. Invitamos a los observadores de aves y docentes a liderar proyectos que releven la curiosidad como motor de aprendizaje, fuente de desarrollo cognitivo y de experiencias significativas. Por nuestra parte, seguimos poniendo atención a las aves de nuestro entorno, aprovechando de coleccionar más información sobre su historia natural en Huentelauquén, dado que de cerca hemos vivido las sorpresas que puede entregar la naturaleza a ojos y oídos inquietos por descubrir el mundo que nos rodea.



Figura 9: Carau (*Aramus guarauna*), 8 de Septiembre 2016, Hacienda Huentelauquen, foto Carlos Zuleta.

¿Hallaremos nuevos registros para la especie en el país?
 ¡Tú puedes ayudar a entender la presencia de esta especie
 en Chile! compartiendo nuevos reportes en eBird.

Agradecimientos

A los estudiantes del taller: Valentina Chacoff Barraza, Ariel Villarroel Ramírez, María Paz Castro González, Fabiana Leiva De La Paz, Fernanda Cortés Cortés, Isabel Cordero Calderón, Karen Reyes Pastén, Muriel Vargas Rojo, Isidora Alfaro Barraza, Kevin Rojo Calderón y Patricio Pastén Astorga, sus apoderados, junto a los profesores Elías González, Jorge Riveros y Rubén Valdés por su apoyo pedagógico.

Al Sr. Osvaldo Bacho Correa y directores de la Hacienda Huentelauquén, por permitir nuestro trabajo pedagógico en sus terrenos. Al Par Explora de CONICYT Coquimbo y Fundación Telefónica, por su apoyo en los congresos de ciencia escolar y distinciones otorgadas. Al Departamento de Educación de la I.M. de Canela, por el respaldo al Programa de Educación Ambiental y Científica que sustenta el presente trabajo. A Carlos Zuleta Ramos y Marcelo Torrejón del Laboratorio de Ecología de Vertebrados de la ULS, por las fotografías y soporte logístico. También a Gonzalo Labarrera por su aporte fotográfico. A Fernando Díaz, Daniel Martínez y Rodrigo Barros de la ROC, por la prospección de campo y alentar la realización del presente manuscrito. También a Paula Leighton de El Mercurio, por la cobertura periodística a la iniciativa. El presente trabajo se realizó bajo el contexto del FPA NAC-I-032-2014 del Ministerio del Medio Ambiente y del Programa de Socialización de la Investigación del Laboratorio de Ecología de Vertebrados de la Universidad de La Serena (DIDULS-2016).

Bibliografía

Angehr, G.R. & Dean, R. 2010. The birds of Panama: A field Guide. Ithaca and London: Cornell University Press. 488 pp.

Barros, R., Jaramillo, A. & Schmitt, F. 2015. Lista de las Aves de Chile 2014. La Chiricoca 20: 79-100 pp.

Barros, R. & Schmitt, F. 2015. Aves raras en Chile, enero 2004-diciembre 2014. La Chiricoca 20: 2-56 pp.

Bianchini, M. & Arenas, C. 2013. Nuevos registros de aves accidentales y aportes a la distribución geográfica de algunas especies de aves, para la Argentina. Parte I: No Passeriformes. Nótulas Faunísticas 128: 1-11.

Bryan, D. 2002. Limpkin (*Aramus guarauna*). No. 627 En: A. Poole & F. Gill (eds). The Birds of North America, Inc., Philadelphia, PA.

Dunn, J.L. & Alderfer, J. 2011. Field guide to the birds of North America. National Geographic. 576 pp.

eBird. 2016. eBird Basic Dataset. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. octubre 2016.

Garrigues, R. & Dean, R. 2007. The birds of Costa Rica: A field Guide. Ithaca: Cornell University Press. 416 pp.

Howell, S.N. & Webb, S. 1995. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. OUP Oxford. 868 pp.

Jaramillo, A. 2005. Aves de Chile. Lynx Ediciones. Barcelona, España. 240 pp.

Martínez, D. & González, G. 2004. Las Aves de Chile. Nueva Guía de Campo. Ediciones del Naturalista, Santiago, Chile. 620 pp.

Olrog, C.C. 1968. Las Aves Sudamericanas: Una guía de campo. Argentina: Universidad Nacional de Tucumán. 493 pp.

Pérez, C.H., Delhey, K & Petracci, P.F. 2006. Aves nuevas o poco frecuentes del norte de la Patagonia Argentina. Revista Nuestras Aves 52: 25-29.

Solar, R. (ed.). 2011. Humedal Tres Puentes: Un aula abierta para la conservación. Agrupación Ecológica Patagónica. Punta Arenas, Chile. 125 pp.

Yáñez, C. & Kroeger, C. 2015. Guía Práctica para Docentes sobre Investigación Científica Escolar en Aves de Chile Central. Grupo de Acción Ecológica Chinchimén. Valparaíso, Chile. 27 pp.

Zuleta, C. & Piñones, C. 2015. Secano costero de Huentelauquén: Paisajes y presencia humana. Ediciones Universidad de La Serena-MMA. La Serena, Chile. 175 pp.

Tabla 1: Síntesis de comentarios realizados por estudiantes del Taller y sus compañeros de la Escuela Básica Carlos Vial Espantoso, tras el hallazgo del **Caraú** y la participación de la delegación en el circuito de congresos de ciencia escolar regional de Explora-CONICYT. Segundo semestre 2016.

Testimonios integrantes del taller de ornitología	
Fernanda Cortés. 6° básico	<i>El descubrimiento que hicimos me pareció muy bueno, porque Chile tiene diversos climas y es interesante como esta ave los recorrió en su trayecto tan largo sólo para llegar a Chile y Huentelauquén. A mí me parece muy entretenido participar en el taller de ciencias, ya que uno aprende más sobre las aves y uno está tomando conciencia que hay que cuidar el medio ambiente, porque algunas aves están en peligro de extinción.</i>
Ariel Villarroel. 6° básico	<i>Me parece bien nuestro descubrimiento. Porque los científicos podrán investigar de donde proviene y donde vive en Huentelauquén.</i>
Karen Reyes. 7° básico	<i>Me parece súper bien este descubrimiento, porque así podemos aportar encontrando aves y así poder formar parte de un grupo de ornitología. Yo nunca había estado en uno.</i>
Valentina Chacoff Barraza. 5° básico (expositora)	<i>Para mí es importante esto, por la experiencia y todo lo que pude aprender en los congresos. Yo he aprendido a socializar y que lo importante no es ganar sino participar. Yo les diría a otros niños que es muy entretenido participar en un congreso y una experiencia muy linda e increíble. Sobre la llegada del Caraú, significa que puede haber más descubrimientos de aves para Chile.</i>
Fabiana Leiva De La Paz. 6° básico (expositora)	<i>Este congreso ha tenido la importancia para mí, es que uno puede aprender mucho más sobre los pájaros y además aprendemos a cuidarlos. He aprendido además que uno no viene a ganar, sé que tenemos que participar. Yo les diría a otros niños que participen porque aprendemos divirtiéndonos. Sobre la llegada del Caraú, significa para mí que en Huentelauquén encontró un lugar no muy contaminado para vivir.</i>
Testimonios de otros estudiantes del establecimiento	
Antonia Donoso. 8° año básico	<i>El descubrimiento me pareció sorprendente, porque es extraño que un ave que no se encuentra en Chile, la hayan encontrado en Huentelauquén. Es sorprendente que se puedan aportar a la ciencia de la ornitología. Me parece muy bueno que se haga un taller de ciencias en la escuela, ya que se aprende sobre las aves, las cuales son demasiadas lindas.</i>
Maximiliano Sepúlveda. 8° básico	<i>Me ha parecido muy bueno que nuestros compañeros hayan encontrado esta ave y es muy bueno para la ciencia de la ornitología. Vamos a ser reconocidos por haber encontrado al Carau ya que no había ninguno más en Chile.</i>