



Estatus invernal de *Junco hyemalis* en el estado de Jalisco, México.

Alfonso Langle Flores^{1*}, Eugenia María Barba Robert² y Amanda Reyes Magallanes³.

¹Universidad Tecnológica del Chocó. Carrera 22 No. 18 B-10-B/Nicolás Medrano A.A. 292, Quibdó, Colombia. Correo electrónico: [*alfonsolangle@gmail.com](mailto:alfonsolangle@gmail.com).

²Gerencia de Educación y Capacitación, Comisión Nacional Forestal. Periférico Poniente No. 5360, Zapopan, Jalisco, 45019, México.

³Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara. Carretera a Nogales Km. 15.5, Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jalisco, 45110, México.

Resumen

Durante el invierno 2007-2008 capturamos tres individuos de *Junco hyemalis*, juncos ojo oscuro. Estos individuos se encontraron 600 kilómetros al sur del límite de su distribución invernal, en un bosque de oyamel (*Abies religiosa*) del Nevado de Colima, Jalisco. En ese mismo sitio, en 1959, W.J. Schaldach colectó un ejemplar de *J. hyemalis*; sin embargo, este registro ha pasado inadvertido hasta ahora para las avifaunas del estado de Jalisco. Adicionalmente, describimos la estructura de la vegetación del sitio de captura, los atributos de las aves capturadas y discutimos en qué otras zonas de México el juncos ojo oscuro podría estar presente durante el invierno.

Palabras clave: juncos ojo oscuro, *Abies religiosa*, registro inadvertido.

Abstract

Winter status of the Dark-eyed Junco in the state of Jalisco, Mexico.

During the winter 2007-2008 we captured three individuals of the Dark-eyed Junco, *Junco hyemalis*. The birds were captured 600 kilometres south of their winter distribution, in a fir forest (*Abies religiosa*) of the Nevado de Colima, Jalisco. In the same site, in 1959, W.J. Schaldach collected a *J. hyemalis* specimen; however, this record went unnoticed until now by bird checklists of Jalisco. We describe the vegetation structure of the study site, the features of the captured birds and we discuss other potential zones of Mexico where the Dark-eyed Junco might spend the winter season.

Keywords: Dark-eyed Junco, *Abies religiosa*, unnoticed record.

HUITZIL (2011) 12(1):5-8

Junco hyemalis, juncos ojo oscuro, es un ave migratoria de larga distancia que anida en bosques mixtos de coníferas de Alaska, Canadá y del oeste de EUA (Nolan *et al.* 2002). En la República Mexicana, *J. hyemalis* es un visitante de invierno en los estados de Baja California Norte, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas. *Junco hyemalis* presenta seis razas geográficas muy marcadas que pueden ser identificadas por su plumaje y el tamaño y coloración del pico (Rising 1996, Pyle *et al.* 1997, Sibley 2000, Beadle y Rising 2002). Dos de estas razas, *J. h. caniceps* y *J. h. hyemalis*, han sido colectadas y registradas en cuatro localidades del occidente y sur de México (Howell y Webb 1995, eBird 2010, GBIF 2011) (Cuadro 1).

Durante la campaña del invierno 2007-2008 de la estación de anillamiento MoSI NEVA, localizada en el Nevado de Colima, Jalisco, capturamos tres individuos de *J. h. caniceps*. El 25 de junio de 1959, en la misma localidad, William J. Schaldach colectó un ejemplar de *J.*

hyemalis y lo depositó en la Colección Nacional de Aves del Instituto de Biología de la UNAM (GBIF 2011). Sin embargo, esta colecta pasó inadvertida en publicaciones de la avifauna del estado de Jalisco (Palomera-García *et al.* 1994, 2007) e incluso, ni siquiera el propio Schaldach hace mención del espécimen colectado en sus inventarios para la zona (Schaldach 1963, 1969).

El sitio de captura se localiza en un bosque de oyamel (*Abies religiosa*) perturbado del Nevado de Colima en las coordenadas geográficas 19°36'N y 103°37'O. La elevación promedio del sitio es 2992 msnm; el clima, de acuerdo a Köppen modificado por García (1988), es Cb'(w2), semífrío subhúmedo; la temperatura media anual oscila entre 5 y 12°C, y la precipitación media anual es de 1,500 a 1,800 mm (Hernández-Cerda y Carrasco-Anaya 2007). En la estación MoSI NEVA existe un gradiente de vegetación que va de matorral a bosque de oyamel perturbado. El estrato arbóreo presenta una cobertura de 14-69%, una

altura de 7-20 m y una densidad de 0.005-0.019 ind/m². El estrato arbustivo tiene una cobertura de 40-66%, una altura de 0.9-2.1 m y una densidad de 11.4-17.2 ind/m². Las hierbas presentan una cobertura de 30-96 cm²/m² y una densidad de 8.5-25.5 ind/m² (Langle 2009). La estación MoSI NEVA está en funcionamiento desde el invierno de 2005-2006 y sigue la metodología del

programa de monitoreo y supervivencia invernal diseñado por el Instituto para las Poblaciones de Aves (IBP por sus siglas en inglés) de California (DeSante y Saracco 2006). La estación ha operado continuamente durante cinco inviernos totalizando un esfuerzo de muestreo de 2,872 horas-red.

Cuadro 1. Observaciones*, colectas** y referencias más sureñas de *Junco hyemalis*, *J. h. caniceps* y *J. h. hyemalis* en México.

Razas	Registro	Fecha	Elevación (msnm)	Localidad	Estado
<i>Junco hyemalis caniceps</i>	016547**	1959-06-25	2925	Faldas Volcán Colima	Jalisco
<i>Junco hyemalis</i>	Sosa 2003	1996	1921	Nuevo San Juan Parangaricutiro	Michoacán
<i>Junco hyemalis hyemalis</i>	79402081*	2001-10-05	2426	Las Minas	Veracruz
<i>Junco hyemalis</i>	79402090*				
<i>Junco hyemalis</i>	23044733*	2004-11-24	1004	La Cima	Morelos

Cuadro 2. Atributos de los tres individuos de *Junco hyemalis caniceps* capturados.

Anillo	Fecha	Hora	Edad	Sexo	Ala (mm)	Peso (gr)	Grasa	Muda
DGVSA202708	2007-11-24	1100	Juvenil	M	82	19	Ligera	N
USFWS220117604	2007-11-25	1400	Adulto	M	83	20	Trazas	Trazas
USFWS185132147	2008-02-16	1300	Juvenil	H	80	19	Ligera	N

Los tres individuos capturados fueron identificados como *J. h. caniceps* por los siguientes caracteres: cabeza gris, bridas de color negro, anillo ocular completo, pico rosa, dorso de color rojo oxidado brillante. Pecho café claro jaspeado de blanco, rectrices exteriores (R4, R5 y R6) blancas (Figuras 1 y 2) o parcialmente blancas (Figura 3) y rectrices interiores negras (Pyle *et al.* 1997, Nolan *et al.* 2002). Los valores de masa y ala (Cuadro 2) y la ausencia de negro en la R5 sugieren que los individuos de las figuras 1 y 2 son machos (Rising 1996, Beadle y Rising 2002); mientras que el individuo de la figura 3 que presentó negro en los bordes de la R4 fue sexado como hembra.

En la estación MoSI NEVA se registra otra especie de junco residente *J. phaeonotus*, junco ojo de lumbre, especie muy abundante en el sitio que se reproduce en el Eje Neovolcánico Transversal, la Sierra Madre Occidental, la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre del Sur (Howell y Webb 1995, eBird 2010). *J. phaeonotus* tiene pecho y vientre más claros y sobre todo, el iris amarillo. *J. h. dorsalis* tiene la maxila inferior gris oscura, no rosa. *J. h. caniceps* se reproduce desde el sur de Idaho y Wyoming, norte de Nevada, Utah y Colorado hasta el centro de Arizona y Nuevo México, donde se hibrida con *J. h. dorsalis*. La subespecie *J. h. caniceps* se reproduce en montañas por encima de los 1800 msnm, frecuentemente en bosques de coníferas; mientras que en invierno se encuentra en los márgenes

inferiores de estos bosques así como en otras zonas montañosas a menor altitud que durante la época reproductiva, pero generalmente no en zonas abiertas (Rising 1996). Este tipo de hábitat es semejante al de la estación MoSI NEVA, no obstante las perturbaciones antropogénicas por aprovechamientos forestales, incendios forestales y ganadería que han modificado considerablemente la estructura de la vegetación del sitio (Langle 2009).

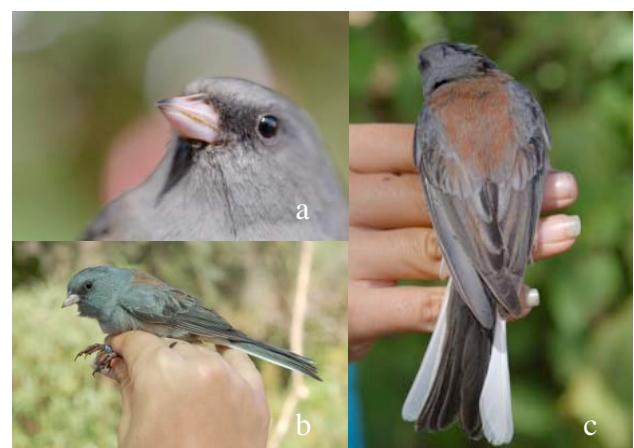


Figura 1. *Junco hyemalis caniceps*, junco ojo oscuro, anillado como DGVSA202708, capturado en el Nevado de Colima, Jalisco. Vista de la cabeza (a), vista lateral (b) y vista dorsal (c).



Figura 2. *Junco hyemalis caniceps*, juncos ojo oscuro, anillado como USFWS220117604, capturado en el Nevado de Colima, Jalisco. Vista lateral (a) y detalle de la cola (b).



Figura 3. *Junco hyemalis caniceps*, juncos ojo oscuro, anillado como USFWS185132147, capturado en el Nevado de Colima, Jalisco. Vista lateral (a) y vista dorsal (b).

Los individuos de *J. h. caniceps* capturados, se encuentran a 600 km al sur del límite de su distribución habitual (Nolan *et al.* 2002) y a unos 2,000 km de la latitud media de su área de reproducción. La presencia de individuos del juncos ojo oscuro fuera de su ámbito normal de distribución geográfica podría ser resultado de una desorientación migratoria o de condiciones climáticas adversas que los empujaron más allá de su área de invernada normal. Es frecuente que en inviernos

más severos de lo normal, las aves invernén más al sur (Berthold 2001). Sin embargo, hay cuatro hechos que sugieren que la presencia de la especie no es meramente accidental: (1) *J. hyemalis* realiza migraciones diferenciales (Nolan *et al.* 2002), haciendo las hembras recorridos más largos que los machos; (2) se han registrado individuos más al sur (Sosa 2003, eBird 2010) (Cuadro 1); (3) el hábitat en que se han encontrado es similar al tipo de hábitat que utiliza la subespecie capturada (Rising 1996), y (4) el esfuerzo de prospección en sitios de montaña donde probablemente inverna esta subespecie en México es muy pequeño. El amplio período de tiempo en que estuvieron presentes, los niveles de grasa bajos, las masas dentro de los márgenes normales para la subespecie e incluso la presencia de muda activa en uno de los individuos capturados, sugieren que éstos invernaron efectivamente en el sitio de muestreo (Cuadro 2).

La captura de machos sugiere que las hembras aun podrían invernarn en latitudes inferiores, como sugieren los registros visuales de Michoacán, Morelos y Veracruz (Sosa 2003, eBird 2010) (Cuadro 1). Cabe esperar que cuanto más al sur, menos abundante será esta raza durante el invierno, y que si continúa usando hábitats similares a los de su área de reproducción, es probable que ocupe zonas a mayor altitud que aquéllos en los que inverna en EUA (Rising 1996). Es probable que la presencia de *J. h. caniceps* en montañas del occidente de México haya pasado inadvertida a causa de la falta de prospección. En cualquier caso, si estas especulaciones son ciertas, esperaríamos encontrar de forma regular esta raza de juncos ojo oscuro invernando en zonas de alta montaña a lo largo de la Sierra Madre Occidental en localidades como Sierra Huichola, Jalisco y Sierra del Nayar, Nayarit; así como en la Mesa de Tapalpa, Jalisco y Pico Tacítaro, Michoacán en el Eje Neovolcánico Transversal.

Agradecimientos

Esta nota está dedicada a los más de cien voluntarios de la estación MoSI NEVA que han hecho posible este esfuerzo de monitoreo, especialmente a M. Santana, F. Güitrón, P. Ibarra, M. Torres, Y. Romaña, M. Szantyr y C. Zenteno por su apoyo logístico y bibliográfico. El apoyo financiero y material del Institute of Birds Populations y CUCSUR-Universidad de Guadalajara fue fundamental para el éxito de esta empresa. Se agradece la cuidadosa revisión de los editores anónimos de este manuscrito.

Literatura citada

- Beadle, D. y J. Rising. 2002. Sparrows of the United States and Canada: the photographic guide. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- Berthold, P. 2001. Bird migration. A general survey. 2a ed. Oxford University Press. New York.
- DeSante, D.F. y J.F. Saracco. 2006. Instrucciones para el establecimiento y manejo de estaciones de anillamiento de aves del programa MoSI (Monitoreo de Sobrevivencia Invernal). Manual MoSI 2006-2007. The Institute for the Bird Populations. Point Reyes, California.
- eBird (en línea). 2010. eBird: an online database of bird distribution and abundance. Versión 2. eBird, Ithaca, New York. <<http://www.ebird.org>> (consultado 3 de marzo de 2010).
- García, E. 1988. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlo a la República Mexicana). 1a ed. Offset Larios. México, DF.
- GBIF (Global Biodiversity Information Facility) (en línea). 2011. <<http://data.gbif.org/occurrences/143840315/>> (consultado 12 de enero de 2011).
- Hernández-Cerda, M.E. y G. Carrasco-Anaya. 2007. Rasgos climáticos más importantes. Pp. 57-72. In: I. Luna, J.J. Morrone y D. Espinosa (eds.). Biodiversidad de la Faja Volcánica Transmexicana. CONABIO, UNAM. México, DF.
- Howell, S.N.G. y S. Webb. 1995. The birds of Mexico and Northern Central America. 1a ed. Oxford University Press. New York.
- Langle, A. 2009. Factores espacio-temporales que influyen en la composición y abundancia de aves del Nevado de Colima, Jalisco. Tesis de Maestría, CUCSUR, Universidad de Guadalajara. Aulán de Navarro, Jalisco.
- Nolan, Jr., V., E.D. Ketterson, D.A. Cristol, C.M. Rogers, E.D. Clotfelter, R.C. Titus, S.J. Schoech y E. Snajdr (en línea). 2002. Dark-eyed Junco (*Junco hyemalis*). The Birds of North America Online. A. Poole (ed.). Ithaca, New York. <<http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/716>> (consultado 10 marzo de 2010).
- Palomera-García, C., E. Santana y R. Amparán-Salido. 1994. Patrones de distribución de la avifauna en tres estados del occidente de México. Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, serie Zoología 65:137-175.
- Palomera-García, C., E. Santana, S. Contreras-Martínez, y R. Amparán. 2007. JALISCO. Pp. 1-48 In: R. Ortiz-Pulido, A.G. Navarro-Singüenza, H. Gómez de Silva, O. Rojas-Soto y T.A. Peterson (eds.). Avifaunas Estatales de México. CIPAMEX. Pachuca, Hidalgo, México.
- Pyle, P., S.N.G. Howell, D.F. DeSante, R.P. Yunick, M. Gustafson. 1997. Identification Guide to North American Birds. Part I Columbidae to Ploceidae. Slate Creek Press. Bolinas, California.
- Rising, J. 1996. A guide to the identification and natural history of the sparrows of the United States and Canada. Academic Press. San Diego, California.
- Schaldach, W.J. 1963. The avifauna of Colima and adjacent Jalisco, México. Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology V:1-100.
- Schaldach, W.J. 1969. Further notes on avifauna of Colima and adjacent, Jalisco, México. Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México 40:299-316.
- Sosa, N. 2003. Las aves: riqueza, diversidad y patrones de distribución espacial. Pp. 257-277. In: A. Vazquez, A. Torres y G. Bocco (eds.). Las enseñanzas de San Juan. Investigación para el manejo participativo. Instituto Nacional de Ecología. México, DF.
- Sibley, D.A. 2000. The Sibley guide to birds. Alfred A. Knopf. New York.

Recibido: 30 de septiembre de 2010; Revisión aceptada: 17 de febrero de 2011.

Editor asociado: Borja Mila.