

**ARTÍCULOS**

**Rutas de Migración Otoñales, Coordinación y Sitios de Invernada de *Pandion haliaetus* Determinados por Telemetría Satelital**

MARK S. MARTELL<sup>1,4</sup>, CHARLES J. HENNY<sup>2</sup>, PETER E. NYE<sup>3</sup> AND MATTHEW J. SOLENSKY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*The Raptor Center at the University of Minnesota, 1920 Fitch Avenue, St Paul, MN 55108*

<sup>2</sup>*USGS-Forest & Rangeland Ecosystem Science Center, 3200 SW Jefferson Way, Corvallis, OR 97331*

<sup>3</sup>*New York Department of Environmental Conservation Wildlife Research Center, Delmar, NY 12054*

Manuscript received 3 October 2000; accepted 25 July 2001.

<sup>4</sup>E-mail: [marte006@umn.edu](mailto:marte006@umn.edu)

*Resumen.* Se utilizó telemetría satelital para determinar los movimientos de migración de otoño de individuos de *Pandion haliaetus* que nidifican en los Estados Unidos. Las áreas de estudio se establecieron a lo largo del Río Columbia entre Oregon y Washington; en el centro-norte de Minnesota; en las Islas Shelter, Nueva York; y en el sur de Nueva Jersey. Setenta y cuatro adultos (25 machos, 49 hembras) fueron seguidos mediante telemetría desde 1995 hasta 1999. Las rutas de migración se diferenciaron entre poblaciones pero no entre sexos. Los individuos de *P. haliaetus* del oeste, migraron a través de California y en menor grado a través de otros estados del oeste e invernaron en México (88%), El Salvador (6%) y Honduras (6%) (25.9°N a 13.0°N y 108.3°O a 87.3°O). Las aves de Minnesota migraron a lo largo de tres rutas: (1) a través del los E.E.U.U. centrales y luego a lo largo de la costa este de México, (2) a lo largo del valle del Río Mississippi y luego a través del Golfo de México, o (3) a través del sur de los E.E.U.U. y luego a través del Caribe. Las aves de la costa este, migraron a lo largo de la costa este de los E.E.U.U., por Florida y a través del Caribe. Las aves del medio-oeste, invernaron desde México hacia el sur hasta Bolivia (22.35°N a 13.64°S, y 91.75°O a 61.76°O), mientras que las aves de la costa este invernaron desde Florida hasta tan al sur como Brazil (27.48°N a 18.5°S y 80.4°O a 57.29°O). Las fechas de partida desde las áreas de nidificación difirieron significativamente entre sexos y regiones geográficas, partiendo las hembras antes que los machos. Las aves del oeste viajaron distancias más cortas que las aves del medio-oeste y del este. Considerando una misma población, las hembras viajaron más lejos que los machos, lo que resultó en que las hembras invernaron típicamente más al sur que los machos.