

The Spatiotemporal Distribution of Terminal Pleistocene/Early Holocene Stemmed Points across Western North America

Edward J. Knell¹, Matthew E. Hill, Jr.², Richard L. Rosencrance³, Erik Otárola-Castillo⁴, Jackson C. Mueller³, and Jon M. Erlandson⁵

¹California State University, Fullerton; ²University of Iowa; ³University of Nevada, Reno; ⁴Purdue University; ⁵University of Oregon Museum of Natural and Cultural History

We developed Bayesian radiocarbon chronology models for 20 western North American terminal Pleistocene/Early Holocene (16,250-7500 cal BP) stemmed point types to improve understanding of their regional and continental spatiotemporal distribution. The ¹⁴C samples come from three geographic regions: the Pacific Coast (PC), the Intermountain West (IMW), and the Great Plains and Rocky Mountains (GPRM). Cooper's Ferry/Nipéhe points are the earliest, dating to the Late Glacial. Channel Island Amol, Haskett, Taan, and Xil first appear during the Bølling-Allerød interstadial and temporally overlap but do not necessarily predate Clovis (nor does Clovis necessarily predate them), leading us to reject a strict adherence to the Clovis First model. Several new stemmed point types first appear during the Younger Dryas (YD): Agate Basin, Channel Island Barbed, Cody, Cougar Mountain, and Hell Gap. Stemmed point type richness peaks early in the Early Holocene (EH) with the addition of Lind Coulee, Packard, Parman, Wilson, Windust, and Windust/square. Lovell Constricted, Pryor Stemmed, Silver Lake, and Xilju appear later in the EH. Hypothesis testing reveals that: 1) Haskett from the IMW is not older than Agate Basin or Hell Gap from the GPRM, and 2) square-base Cody points from the GPRM predate Windust/square from the IMW, suggesting an east-to-west movement of square-base technology. Despite our progress, we consider the results preliminary as the size of some radiocarbon samples likely affects the accuracy and precision of certain age models.

Desarrollamos modelos bayesianos de cronología radiocarbónica para 20 tipos de puntas pedunculadas del oeste de Norteamérica del Pleistoceno terminal/Holoceno temprano (16.250-7.500 cal aP) para mejorar la comprensión de su distribución espaciotemporal regional y continental. Las muestras de ¹⁴C proceden de tres regiones geográficas: la Costa del Pacífico (PC), el Oeste Intermontano (IMW) y las Grandes Llanuras y Montañas Rocosas (GPRM). Las puntas Cooper's Ferry/Nipéhe son las más tempranas y se fechan en el Tardiglacial. Amol, Haskett, Taan y Xil de las Channel Islands aparecen por primera vez durante el interstadial Bølling-Allerød y se solapan temporalmente, pero no son necesariamente anteriores a Clovis (ni Clovis es necesariamente anterior a ellas), lo que nos lleva a rechazar una adhesión estricta al modelo Clovis Primero. Varios tipos nuevos de puntas pedunculadas aparecen por primera vez durante el Younger Dryas (YD): Agate Basin, Channel Island Barbed, Cody, Cougar Mountain y Hell Gap. La riqueza de tipos de puntas pedunculadas alcanza su máximo temprano en el Holoceno temprano (EH) con la adición de Lind Coulee, Packard, Parman, Wilson, Windust y Windust/square. Lovell Constricted, Pryor Stemmed, Silver Lake y Xilju aparecen más tarde en

el EH. Las pruebas de hipótesis revelan que: 1) Haskett del IMW no es más antiguo que Agate Basin o Hell Gap del GPRM, y 2) las puntas Cody de base cuadrada del GPRM son anteriores a Windust/square del IMW, lo que sugiere un movimiento de este a oeste de la tecnología de bases cuadradas. A pesar de nuestro progreso, consideramos los resultados preliminares, ya que el tamaño de algunas muestras radiocarbónicas probablemente afecta la exactitud y la precisión de ciertos modelos de edad.