

2025, Volumen 10, Número 1: 22-64

---

## De Beringia a América del Sur: modelos, asunciones y olvidos. Notas acerca del poblamiento de América

Luis Alberto Borrero

Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.  
laborrero2014@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8193-1573>



## Revista del Museo de La Plata

2025

Volumen 10, Número 1 (enero-junio): 22-64

## De Beringia a América del Sur: modelos, asunciones y olvidos. Notas acerca del poblamiento de América

**Luis Alberto Borrero**

Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.  
laborrero2014@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-8193-1573>

**RESUMEN.** La comprensión del poblamiento de América del Norte es, en el estado actual del conocimiento, un prerrequisito para discutir el de América del Sur. Por ello resulta útil evaluar las asunciones e implicaciones de los modelos de poblamiento de América en general, aunque raramente se relacionen en forma directa con América del Sur. Este planteo incluye una discusión acerca de las rutas de poblamiento sugeridas en los modelos de dispersión americana. La escasez de información básica en los lugares postulados como entradas potenciales a América dificulta tanto las evaluaciones como el crecimiento de estos modelos de poblamiento. Un resultado de esta discusión es que no resulta útil plantear el poblamiento de América del Sur como una extensión lineal del proceso iniciado en el norte. Por el contrario, una serie de novedades y divergencias son esperables para poblaciones que han interactuado con variadas geografías y recursos. Más allá de eso, un tema central es la evaluación de la fuerza de las evidencias que se están utilizando para estas discusiones y las controversias que generan. La antigüedad del poblamiento es uno de los temas que más se debaten, en general debido a cuestiones metodológicas, que se comentarán en este trabajo.

**Palabras clave:** *Beringia; Corredor; Océano Pacífico; América del Sur; Evidencia; Modelos*

**ABSTRACT.** **From Beringia to South America: Models, assumptions and forgetfulness. Notes on the peopling of America.** Addressing the human peopling of South America requires an understanding of the case of North America, including the alternative routes suggested by different dispersal models. Accordingly, it is useful to evaluate both the assumptions and implications behind current peopling models, even when South America is rarely mentioned. One result of this discussion is that the dispersal of humans into South America should not be viewed as a linear extension of the peopling of North America, given that both innovations and divergences are expected for populations that have previously interacted with different geographies and resources. The scarcity of basic information at the crucial entry places makes it difficult to evaluate and improve those models. The age of the peopling process is one of the most debated issues, for which the strength and quality of the available evidence is central. We also discuss some methodological factors implicated in the construction of the different temporal frameworks and the controversies surrounding them.

**Key words:** *Beringia; Corridor; Pacific Ocean; South America; Evidence; Models*

**RESUMO. Da Beringia à América do Sul: modelos, suposições e omissões. Notas sobre o povoamento da América.** Entender o povoamento da América do Norte é, no estado atual do conhecimento, um pré-requisito para discutir o da América do Sul. Portanto, é útil avaliar as suposições e implicações dos modelos de povoamento para as Américas em geral, embora raramente estejam diretamente relacionados à América do Sul. Essa abordagem inclui uma discussão das rotas de povoamento sugeridas nos modelos de dispersão americana. A escassez de informações básicas sobre os locais propostos como potenciais entradas para as Américas dificulta tanto as avaliações quanto o desenvolvimento desses modelos de povoamento. Um resultado dessa discussão é que não é útil considerar o povoamento da América do Sul como uma extensão linear do processo iniciado no norte. Pelo contrário, uma série de novidades e divergências são esperadas para populações que interagiram com geografias e recursos variados. Além disso, uma questão central é avaliar a força das evidências que estão sendo utilizadas para essas discussões e as controvérsias que elas geram. A idade de povoamento é um dos tópicos mais debatidos, geralmente devido a questões metodológicas, que serão discutidas neste artigo.

**Palavras-chave:** *Beringia; Corredor; Oceano Pacífico; América do Sul; Evidência; Modelos*

### Introducción

Este trabajo parte de la sugerencia de Ted Goebel sobre la necesidad de una “pan-american perspective” para comprender el poblamiento de América del Sur (Goebel, 2022, p. 457), postura parecida a la de Pérez Balarezo & Ramos (2021, p. 766) acerca de desarrollar “perspectives transhémisphériques”. Entre otras razones, se destacan la importancia de evaluar los alcances de los modelos de poblamiento propuestos, considerar las distintas escalas de análisis utilizadas y generar comparaciones consistentes. El estudio del poblamiento de América ha mostrado, entre otras cosas, que los avances intelectuales se desarrollan más rápidamente que los empíricos (Waguespack, 2007, p. 71). Esta afirmación, quizá difícil de aceptar a primera vista, está bien avalada. Disponemos de muchos modelos de origen, así como posibles rutas de acceso y dispersión, pero escasas evidencias realmente pertinentes a dichos modelos. Esto es normal en arqueología, pero es especialmente acuciante para el estudio del poblamiento que, por definición, es un proceso antiguo y elusivo. Asimismo, disponemos de variados enfoques metodológicos que ayudan a evaluar la calidad de la información, pero que aún no son suficientemente utilizados. Llama la atención que muchos casos de sitios que denomino antiguos se distinguen por la despreocupación por análisis formacionales y tafonómicos *s.s.* y por el limitado uso de modelos que, aunque no son obligatorios, podrían ayudar a sustentar mejor sus posiciones. Este trabajo tiene como objetivo evaluar críticamente las asunciones y metodologías detrás de los modelos de poblamiento de América, desarrollando algunas de sus implicancias para América del Sur. Se destaca la necesidad de incluir análisis tafonómicos y geoarqueológicos detallados a fin de mejorar la calidad de los datos, proveyendo contextos arqueológicos más robustos. De esa forma será más útil la discusión comparativa entre modelos y evidencias. A través de una revisión de las rutas de acceso a América propuestas y de los criterios de aceptación de casos clave, se busca contribuir a una comprensión más integral de este proceso complejo y multidimensional.

En este trabajo hablaremos de evidencia antigua o sitios antiguos para aquellos casos que sugieren un poblamiento previo al Último Máximo Glaciar (en adelante UMG) [*ca.* ~26.500-19.000 cal AP, Clark *et al.*, 2009], porque son los que han suscitado más discusiones. Esto se debe a que, aunque permanezca abierta la posibilidad de esas ocupaciones, la evidencia más reiterada y sustanciada por la arqueología y los estudios moleculares apoya ocupaciones posteriores al UMG. Sin dudas los planteos desde lo intelectual ayudan a buscar el sustento empírico, pero no lo fuerzan. Idealmente, lo que se debería desarrollar es un diálogo entre los modelos y las evidencias, en el que los que deberían transformarse son los primeros. Aunque no es usual, esta preocupación por la escala y la calidad de la información es compartida por algunos autores que proponen un poblamiento antiguo. Fabio Parenti, uno de los excavadores de Boqueirão da Pedra Furada (en adelante BPF),

Brasil (Fig. 1) –uno de los más controversiales sitios en el debate sobre el poblamiento– afirma que se necesita evidencia “truly interrelated with paleoenvironmental studies in a continental perspective” (Parenti, 2014, p. 5854), apuntando a la escala en que mejor deberían entenderse las evidencias. En este sentido debe mencionarse también el trabajo de Butzer, quien se ocupó de analizar las condiciones paleoambientales del continente en función de considerar ocupaciones antiguas (Butzer, 1988).



**Figura 1.** Principales sitios y localidades mencionados en el texto. En las cercanías de Broken Mammoth se ubica Swan Point; en las cercanías de Pucuncho se ubica Cuncaicha; los sitios Boqueirão da Pedra Furada, Vale da Pedra Furada y Toca do Peia se localizan en la Serra da Capivara.

Revisaré aquí algunas de las ideas en discusión y su relación con las evidencias. La mayor parte de la información que usaré corresponde a América del Norte, aunque mi objetivo principal es aclarar el caso para América del Sur. Como ya destacué, lo primero que hay que notar al analizar los sitios antiguos es la escasez de estudios de tafonomía, geoarqueología y procesos de formación en general, los que naturalmente deberían haber sido básicos desde el principio (Schiffer & Reid, 2017, entre otros). Estos son necesarios para, entre otras cosas, reconocer falsas asociaciones, las que han asediado estos estudios. Se trata de un tema bien reconocido (Schmidt Dias & Bueno, 2014; Borrero, 2016; Parenti *et al.*, 2018; Goebel, 2022), un desarrollo intelectual que está por delante de los desarrollos empíricos, pues su necesidad ha sido destacada mucho antes de que se publicaran la mayoría de los sitios que discutimos hoy (Behrensmeyer & Hill, 1980; Binford, 1981; Brain, 1981, entre otros). Aclaro que el carácter de ambiguo que muchas veces asigno a un caso no es un estigma para un sitio o

evidencia, sino una indicación de que la discusión básica aún permanece abierta. En otras palabras, que su calidad como evidencia aún no resulta clara, lo que limita su utilidad para abordar preguntas relevantes.

Se puede afirmar que la exigencia tafonómica y formacional llegó para quedarse, pues es la única vía que, evaluando ambigüedades, habilita materiales para la mesa de discusiones sobre poblamiento. Un ejemplo básico refiere a la asociación física entre artefactos y fauna extinta, presumible evidencia de cercanía cronológica con el poblamiento inicial, pero que no implica automáticamente contemporaneidad. Es una discusión difícil, en la que aún casos muy bien estudiados continúan siendo ambiguos (Pansani *et al.*, 2023). La razón es que el registro no puede ser interpretado en forma directa; es un tema mucho más complejo que la mera asociación física entre huesos y artefactos, en el que el concepto de contexto es central. Hay estudios tecnológicos muy detallados de artefactos únicos procedentes de sitios antiguos, como Vale da Pedra Furada (en adelante VPF) (Boëda *et al.*, 2021), destacando la cronología del sitio, pero omitiendo el tratamiento tafonómico. Más allá de la interesante pieza descrita, hay que recordar que Parenti (2015) ha sugerido precaución al identificar artefactos en este sitio<sup>1</sup> que considera que está muy afectado por procesos coluviales (ver más abajo). Por otra parte, existen casos de hallazgos de osteodermos de Pilosa físicamente asociados con artefactos, lo que puede deberse a su gran capacidad de migración vertical tanto por su morfología redondeada como por su pequeño tamaño (ver casos en Bellelli, 1991; López Mendoza & Mena Larraín, 2011; Hajduk *et al.*, 2004; Álvarez *et al.*, 2024). Alternativamente, hay que considerar casos de osteodermos depositados antes de la ocupación humana, que fueran posteriormente recogidos y usados para construir pendientes o cuentas, sin que signifique asociación con animales vivos. Se agrega el tema de la distinción entre perforaciones culturales y naturales (Martin, 2013; Hammond *et al.*, 2014; Christensen, 2016; Vialou *et al.*, 2017; Pansani *et al.*, 2023). Sin dudas, el contexto arqueológico y tafonómico de estos hallazgos es crucial en la aceptación y rechazo de distintas interpretaciones. Se conocen numerosas situaciones de restos fósiles utilizados por cazadores-recolectores bajo distintas condiciones. Por ejemplo, los casos de Broken Mammoth o Swan Point, dentro del Nenana Complex de Alaska, donde colmillos de mamut fueron "scavenged primarily for tool production" y mostraron edades muy anteriores a las ocupaciones (Yesner, 2001; Lanoë & Holmes, 2016). La implicación es que el espectro de casos que requieren contextualización detallada no se limita a huesos pequeños como los osteodermos, sino que también incluye huesos muy grandes, tema sobre el que se dispone de muchos casos, como Tres Arroyos 1, Tierra del Fuego, Chile (Borrero, 2003; Massone, 2004). Las ambigüedades implicadas en estos sitios fueron discutidas con análisis contextuales y fechas taxón<sup>2</sup>, pero cada caso exige un tratamiento diferente. En lo teórico, la dificultad del argumento asociacional deriva de la tendencia a aceptar que todos los restos encontrados en un depósito corresponden a una unidad de depositación simultánea, asunción que raramente funciona.

La ausencia de estudios formacionales perjudica la credibilidad de muchos conjuntos arqueológicos potencialmente informativos. No estoy de acuerdo con la evaluación de Ruth Gruhn (2020) acerca de los sitios de la Serra da Capivara, Brasil (Fig. 1) para los que se defienden edades de 40.000 años o más (incluyendo BPF), cuando sostiene que, aunque están muy bien excavados y analizados son discutidos o ignorados, tratados como demasiado viejos para ser verdaderos. Es el reiterado reclamo de los excavadores de sitios antiguos sobre que la comunidad arqueológica no los entiende y que se requiere un nuevo paradigma (Boëda, 2014, p. 1383; Boëda, 2015; Fariña *et al.*, 2021). Ocurre que, con buena evidencia, cualquier edad es aceptable. Enfatizar que una excavación cuidadosa permite reconocer las mezclas y problemas es un error, pues es un principio de la tafonomía que las cuestiones formacionales generalmente no se ven, sino que se estudian. El problema no es intelectual, sino empírico. Que los sitios estén bien excavados no es un criterio que alcance, aunque sea necesario. Al faltar estudios formacionales, no se puede sustentar la cuestión clave de que los materiales estén bien analizados, pues su contexto –que de esa manera permanece mal definido– es la variable crítica. Otros sitios antiguos enfrentan otros problemas, principalmente el voluntarismo y el uso del criterio de autoridad<sup>3</sup>. Un importante ejemplo norteamericano en que se superponen estos problemas lo ofrece el sitio Calico, con una edad postulada de unos 200.000 años. Simpson y colaboradores (1986, p. 92) atribuían las críticas a este sitio a "psychological barriers to acknowledging very early archaeological sites". Al respecto, también puede

nombrarse el caso de la Cueva Esperanca en Brasil, excavada por un destacado investigador francés (de Lumley *et al.*, 1988), para el que se presentaron huesos datados *ca.* 295.000 años como prueba de actividad humana. Cueva Esperanca desapareció del debate casi sin discusión, pero otros casos fueron más duraderos. El problema de sitios como Esperanca o Calico, es que no hay ambigüedad, sino errores de interpretación fundados en el voluntarismo. En la defensa de estos sitios se usaron criterios de autoridad, que en los debates orales suelen incluir alusiones al prestigio de la revista en que se publica (Curwen, 2017; Domínguez-Rodrigo & Gómez-Castanedo, 2014, p. 183) o la fama de los autores. Son criterios totalmente vacíos. Sólo hace falta recordar el caso del reconocido paleoantropólogo Louis Leakey firmando los trabajos sobre Calico (Leakey *et al.*, 1968, 1969), depósito que quedó olvidado entre tantos otros infructuosamente presentados para respaldar antigüedades altas para el poblamiento de América. Ni la fama de Leakey ni la publicación en la prestigiosa *Science* sirvieron para convertir a Calico en un sitio arqueológico creíble.

Es válido preguntarse por qué razón son generalmente los sitios más antiguos los que tienen presentaciones más frágiles y reciben mayores críticas. La respuesta parece sencilla. Por un lado los sitios más antiguos son difíciles de encontrar y han sufrido más transformaciones, precisamente por su antigüedad. Por el otro lado, son los sitios en que se concentran muchos autores que buscan revolucionar la arqueología, pues constituyen un camino seguro para lograr objetivos trascendentes. Esa discusión tiene, además, un público más ávido, un interés periodístico y publicidad aseguradas (Politis, 1999). Excavaciones excelentes de sitios más recientes ocurren sin que a nadie le interese fuera de los círculos especializados; mucho menos a las revistas *Science* o *Nature*, que parecen más atraídas por lo *borderline*, sea bueno o malo.

Los criterios de aceptación más utilizados en la discusión de sitios antiguos incluyen que se trate efectivamente de artefactos, que estén ubicados dentro de contextos claros estratificados y que dispongan de cronología robusta (Toth 1991, pp. 54-55)<sup>4</sup>. Estos criterios no están destinados a dificultar el reconocimiento de casos antiguos, pues son los mismos usados para decidir si existe evidencia arqueológica en cualquier tiempo y lugar. Igualmente, hubo autores que buscaron flexibilizar los criterios de aceptación. Alszöktai-Petheo (1986) presentó lo que llamó un paradigma alternativo, basado en un modelo de equilibrio entre cazadores-recolectores y naturaleza, en una propuesta mal fundamentada (Meltzer, 1991) que no resultó práctica.

En realidad, se puede recuperar evidencia adecuada aún sin cumplir con todos los criterios de edad, contexto y posición estratigráfica recién mencionados. Por ejemplo, los modelos de distribución de puntas de proyectil, muchas de las cuáles no poseen cronología ni contexto y que no fueron recuperadas en estratigrafía. Su utilidad para avanzar la investigación del poblamiento, elegir lugares de excavación o evaluar posiciones previas es suficiente causa para utilizarlos (Anderson & Faught, 1998; Fiedel, 2000; Flegenheimer *et al.*, 2013). Un tema central es que los problemas interpretativos mencionados no tienen que ver con la edad del sitio, sino con la calidad de la evidencia y la forma en que esta es utilizada (Yataco, 2011; Muttillio *et al.*, 2017; Krasinski & Blong, 2020). Estos problemas no son exclusivos de los sitios antiguos. La cuestión es reconocerlos, analizarlos y evaluar hasta qué punto limitan las explicaciones que se pueden ofrecer, pues siempre hay casos en los que la evidencia no está a la altura de las interpretaciones originales (Borrero & Martín, 2008; Carranza & Méndez, 2020). Muchos de los comentarios críticos que aquí presento, en particular aquellos relacionados con el status de materiales líticos u óseos, deben considerarse incompletos y tan solo indicativos del estado ambiguo de la investigación. Como fue señalado por uno de los evaluadores, muchos de esos casos, como el de Pikimachay, aún requieren trabajo tafonómico y tecnológico específico para completar una discusión útil (ver Rick, 1988).

Acerca del grado de novedad implicada por los estudios tafonómicos, comparto la impresión de Fabiana Martín (2013, 2014), sobre investigadores como Holmes (1919), Hrdlička (1912), Nordenskjöld (1996 [1899]) o Bird (1988) —o sea algunos de los arqueólogos pioneros en la investigación del poblamiento de América— a quienes considera con mayor sensibilidad a cuestiones formacionales que muchos autores contemporáneos<sup>5</sup>. Asimismo, las descripciones y consideraciones formacionales publicadas por estos y otros investigadores que trabajaron muchas décadas atrás, en otros continentes, indican un reconocimiento de procesos hoy centrales, como las actividades de carnívoros o la movilidad vertical de materiales (por ejemplo William Buckland, Henry

Martin o Louis Laurent Gabriel De Mortillet, en Binford, 1981). Martin ha observado que el uso de nuevos marcos de referencia ha sido una gran diferencia entre viejos y recientes trabajos en Cueva del Milodón, Chile. Por ejemplo, las marcas sobre huesos de *Myloodon* cuidadosamente descritas por Lehman-Nitsche (1899) e interpretadas como resultado de la actividad humana, hoy –usando un marco de referencia alternativo– se consideran como creadas por carnívoros (Martin, 2013, p. 296). Esto significa al menos dos cosas, por un lado, que los patrones observados hace décadas siguen siendo útiles y por el otro que el problema no son los medios técnicos disponibles, sino la importancia y desarrollos dados a la metodología, incluyendo marcos de referencia controlados (Domínguez-Rodrigo, 2012; Eren *et al.*, 2016). Todo esto tiene directa aplicación al tema del poblamiento de América del Sur, asediado por cuestiones metodológicas que generan intensas discusiones. Estas discusiones no deben afligirnos, lo peligroso sería que los sitios e interpretaciones sean aceptados sin discusión. La crítica tiene una importante misión en el estudio del poblamiento y no está restringida a los sitios más viejos. Si los excavadores de sitios ambiguos, de cualquier edad, aceptaran esa condición, no sólo se harían un gran favor, sino que permitirían un interjuego mucho más fluido. Cuando Fabio Parenti sintetizó los trabajos en BPF explicó que su objetivo inicial fue doble, avanzar en la “distinction between anthropic and natural (sedimentary) origin in the deposition of structures” y reconocer los agentes locales de combustión, más allá de fogones (Parenti, 2014, p. 8547). Esto significa que estaba al tanto de un grado de ambigüedad desde el comienzo y que estaba dispuesto a tomar medidas al respecto. Este enfoque difiere de otros prevalecientes en los análisis de Serra da Capivara donde lo “más antiguo” y lo “antes ignorado” son los temas centrales. Estos reclamos se volverán clichés de la mayoría de los casos de ocupaciones humanas previas al UMG, muchas veces acompañados por comentarios acerca de la incapacidad del resto de la comunidad arqueológica para reconocerlas.

Pero el problema del poblamiento no se limita a los llamados sitios “antiguos”. De hecho, la gama de casos debatidos ya tiene suficientes dificultades con la interpretación de los sitios posteriores al UMG, los que presentan evidencia mucho más transparente (Sutton, 2017; Waters, 2019; Martin, 2022; Surovell *et al.*, 2022). A pesar de esta transparencia se deben debatir muchos detalles para comprender la calidad de la información disponible y la escala en la que se expresa. No solo los criterios de discusión de la evidencia también se usan para esos sitios, sino que la eventual ausencia de estudios tafonómicos o geoarqueológicos crea siempre problemas interpretativos. Es así que continuamos debatiendo la interpretación y significado de sitios no controversiales, como Aubrey (Ferring, 2001), la cueva Fell y sitios cercanos (Martin, 2022) o Pucuncho y el cercano abrigo Cuncaicha (Rademaker *et al.*, 2014). De ninguna manera se trata de que existan problemas interpretativos básicos en estos sitios, sino del reconocimiento de que no todas las preguntas que nos interesan son contestadas automáticamente por los sitios, independientemente de lo bien excavados que estén. Discutiré algunos de estos problemas, los principales modelos de poblamiento, así como el cuadro geográfico dentro del que tienen sentido. Los argumentos que presentaré en este análisis no son totalmente independientes, pero los trato por separado con el objetivo de ser más claro.

### **¿Origen único y una sola entrada?**

El argumento del origen único puede leerse como un único lugar de origen (en una o más entradas), o como una única población desplazándose hacia América (como se asume en la mayoría de las simulaciones de poblamiento). Pensar en un origen único de las poblaciones americanas en estos sentidos puede ser un limitante para el avance de la investigación. El mejor ejemplo puede ser la entrada humana por el “Strait of Anian” de los viejos mapas europeos o el “narrow streight” de Thomas Jefferson (Anónimo, 2012, p. 6) –o sea Beringia–, el sub-continente hoy sumergido<sup>6</sup>. Cuando Georg Steller, naturalista en la última expedición de Vitus Bering en el Pacífico Norte, bajó a tierra en 1741 en la isla Kayak –a 2km del continente americano–, encontró evidencias de ocupaciones humanas tan semejantes a las de Kamchatka que concluyó que sus habitantes habían emigrado desde Asia (Ford, 1992 [1966]: 78). Unos 37 años después, la expedición de James Cook demostró la cercanía

de los continentes en el famoso estrecho de Bering (Reich, 2019, p. 158).

En la discusión sobre el poblamiento es común el argumento del origen único de las poblaciones colonizadoras, a pesar de que el problema ya había sido reconocido tempranamente por José Imbelloni (1955). La solución de Imbelloni de acudir a múltiples oleadas (1938), reiterada por distintos autores con variaciones cronológicas (por ejemplo, Kitchen *et al.*, 2008), no clarifica el tema. Es relativamente reciente la consideración efectiva de múltiples orígenes implicando variedad de rutas (Potter *et al.*, 2017; Potter *et al.*, 2018a; Potter *et al.*, 2018b; Goebel, 2022, p. 489). Discusiones similares dificultaron la interpretación del poblamiento de otros continentes (Gamble, 1994, 2013), e inclusive el poblamiento del este de Asia (Kaifu *et al.*, 2015, p. 535; Boivin, *et al.*, 2013; Mellars, 2015). En lo que normalmente difieren los modelos de poblamiento por Beringia es en la temporalidad, aunque no son siempre tan opuestos como parece. De todas maneras, solo son realistas aquellos modelos que no se restringen a un grupo en modo de dispersión sino a múltiples grupos interconectados (ver Wobst, 1974).

Si bien en términos históricos se aceptó fácilmente que existieron múltiples “migraciones”, presentadas como oleadas que se iban agregando al *pool* poblacional del norte de América, el origen era generalmente la misma región (Greenberg *et al.*, 1986; Schurr & Sherry, 2004). Efectivamente, “the early and subsequent dispersals into the Americas may be explained through multiple waves of migration from Beringia” (Smith *et al.*, 2019, p. 8). Como ya mencioné, existen importantes diferencias cronológicas entre algunos de estos modelos, pues algunos consideran múltiples expansiones anteriores al LGM (Pérez Balarezo *et al.*, 2023a). En cambio, un cuadro de variados orígenes se va tornando más plausible, especialmente al reconocer que, aún restringiéndonos a Beringia combinada con la costa del Pacífico, existe una variedad de rutas y modos de desplazamiento potenciales. La virtual ausencia de evidencia pre 12.000 AP en Beringia es crucial para alentar estas alternativas, incluyendo, por ejemplo, la posibilidad de una “cryptic Maritime Beringian occupation” (Fitzhugh, 2022, p. 349ss). La necesidad de considerar a Beringia como un extenso espacio que no ha sido uniforme en su oferta de recursos resulta también importante para asentar el concepto de variedad de lugares de origen (ver Hoffecker *et al.*, 2023).

Entonces, no puede dejarse de lado que la entrada humana a América ocurriera usando una variedad de rutas y desde dos o más orígenes geográficos, generando modos de poblamiento que no requieren ni contemporaneidad ni superposiciones poblacionales, aunque esto pudiera ocurrir. Nada de lo que conocemos autoriza a pensar que este planteo involucra diferentes especies de homínidos en el poblamiento de América, lo que ha sido llamado un “dogma” por Simpson y colaboradores (1986, p. 92). Al respecto, hace muchos años Alan Bryan consideró la posibilidad de evolución biológica en América (Bryan, 1978, p. 323). En este momento no existe ninguna base para sostener esa discusión, por lo que el “dogma” de la especie única está bien respaldado.

Si aceptamos que es más realista considerar variados orígenes y modos de dispersión, el planteo del poblamiento específico de América del Sur deja de ser simplemente una extensión lineal del de América del Norte, pasando a incluir múltiples posibilidades que apenas han comenzado a ser exploradas (Alfonso-Durruty *et al.*, 2017; Borrero & Santoro, 2022; Miotti, 2003; Politis & Prates, 2018) aunque algunos planteos recientes parecen reflatar la idea de expansiones directas (Prates & Pérez, 2021). Como mínimo, arribos terrestres o marítimos –tanto por la costa del Pacífico como por la oriental– pasan a tener posibilidades comparables en América del Sur.

### **¿Poblaciones desaparecidas?**

Bonnichsen & Schneider (1999, p. 498) hicieron la pertinente pregunta, acerca de cuántas veces había sido poblada América. Este tema, que es diferente al del origen único, es central para evaluar eventuales poblaciones muy tempranas. Es un asunto muy difícil que implica el reconocimiento arqueológico de poblaciones que no

fueron biológicamente viables (ver Wobst, 1974). Su poca visibilidad –muchas veces hasta considerada como una fase previa a la exploración (Haynes, 2007<sup>a</sup>, p. 251)– ha sido explicada por la carencia de capacidades adaptativas que habría llevado a su rápida extinción, negando toda continuidad genética con los actuales habitantes de América (Humphrey, 1979)<sup>7</sup>, o por muy baja demografía en un continente muy grande que nunca pudo saturarse (Borrero, 2015). Esta discusión, cuando resulta posible, requiere consideraciones acerca de organización social. Este es un tema muy difícil de estudiar para las primeras poblaciones, pero John W. Ives (2015) lo ha enfrentado. Propuso mecanismos de poblamiento fundamentados en principios de parentesco, los que oscilan entre sistemas enfocados en la endogamia –efectivos en el corto plazo– o en la exogamia –con cobertura muy desigual del espacio y mayor duración–. Los primeros serían pasibles de rápida desaparición, en tanto que los segundos –desaparezcan o no– son, según Ives, una buena descripción del registro arqueológico pre 12.000 AP de América. Por otra parte, se ha explorado hasta qué punto los patrones de residencia matrilocales o patrilocales controlaron procesos regionales de instalación, generando puentes potenciales entre estudios moleculares y el registro arqueológico (Bolnick *et al.*, 2006; Llamas *et al.*, 2017). Por el momento el registro arqueológico no es muy rico en situaciones adecuadas para estas discusiones, pero hay líneas que parecen útiles para desarrollos futuros (ver Slon *et al.*, 2018). Entre ellas, la importancia de evaluar en detalle la evidencia acerca de estructuras habitacionales finipleistocenas en Asia y América (por ejemplo, Terry *et al.*, 2022, p. 118) y considerar patrones de asentamiento no intuitivos. Son ejemplos potenciales aquellos sitios de matanza y de campamento que se funden en una sola localidad, o directamente situaciones arqueológicamente anómalas, que deben ser investigadas en profundidad. Cuando aumenten las posibilidades de identificar estructuras habitacionales arqueológicas finipleistocenas en zonas periárticas, equivalentes o no a las que se denominan *longhouses* (Hayden & Cannon, 1982), estaremos en condiciones de discutir este tema con mayor profundidad, pero hay una variedad de posibilidades que debería ser examinada (Andrews & Macdonald, 2022). El reconocimiento de *staging areas* –o sea lugares de ocupación relativamente prolongada dentro del proceso de colonización– está también asociado con esta búsqueda (Anderson & Gillam, 2000), que además debería incluir una sensibilidad hacia el reconocimiento de sitios muy pequeños, a fin de abarcar una variedad realista de situaciones de asentamiento (Binford, 1991; Mackie *et al.*, 2022; Borrero, 2023a). Estas parecen nuestras mejores entradas arqueológicas al reconocimiento de poblaciones biológicamente viables. La consideración de esta diversidad permitirá evaluar situaciones inesperadas, por lo que acelerarán nuestro avance en el futuro. Estos estudios deberán complementar nuestro conocimiento acerca de distintos modos de desplazamiento, reconocimiento y mapeo ambiental exploratorio (Giddings, 1973 [1954]; Binford, 1982; Anderson & Gillam, 2000; Rockman & Steele, 2003; Borrero, 2015; Lovis & Whallon, 2016; Ponkratova, 2022). Los mecanismos de dispersión humana implicados en el proceso de poblamiento americano pudieron ser múltiples, incluyendo la extensión gradual de rangos de caza o rangos de acción en general, la fisión de bandas –sea por aumento de la población o por problemas sociales–, la búsqueda de recursos específicos, catástrofes naturales o la mera curiosidad. Otras motivaciones, como las hambrunas y otras formas de *stress* no pueden excluirse. Esta corta lista de alternativas, ninguna de las cuales necesita ser unidireccional y donde el éxito puede ser muy variable, significa que en muchos de los casos de exploración de nuevas tierras puede ser crucial un elemento de oportunismo, o directamente –como lo consideró Gamble (1994)– pueden resultar de una exaptación, en la que la colonización es solamente un resultado no planeado de otras actividades. En este sentido, es coherente la forma en que Gaffney (2022) trata la fase inicial de interacción entre Wallacea y Sahul, como un proceso a largo plazo de avances y retornos asociado con “strong kin and marriage ties”, proceso que podemos interpretar que va creando un cuadro de interacción metapoblacional.

Un trasfondo de las discusiones sobre poblaciones antiguas desaparecidas es la noción de que el único poblamiento que vale es el exitoso, como podría desprenderse de posiciones como la de Haynes (2015) quien, al conceder posibles evidencias previas a 11.500 AP, agrega que probablemente esos pobladores se extinguieron (ver también Waguespack, 2007). Fiedel (2004, p. 79) comenta que aún si aceptara la existencia de poblaciones pre-Clovis, “they were entirely replaced by Clovis”. Estas son formas de decir que los primeros habitantes

fueron otros, pero que los pioneros siguen siendo los Clovis (13.400-12.800 AP). La hipótesis de reemplazo es plausible, pero estamos lejos de resolver si hubo reemplazo o continuidad, tal vez atravesando algún cuello de botella genético (aunque ver Willerslev & Meltzer, 2021). Como sea, el poblamiento de América no es acerca de quienes triunfaron, ni exclusivamente acerca de quienes llegaron primero, sino sobre toda esa historia. Ante todo, estas alternativas ocupacionales tienen implicaciones para comprender el caso de América del Sur. El arribo de gente cuando América del Sur ya estaba parcialmente ocupada, o –eventualmente– cuando sus primeros pobladores ya se habían extinguido, no es neutral para el poblamiento posterior. Presuntas ocupaciones tempranas fallidas, aún examinadas en escala supra-generacional y con tamaños adecuados para su viabilidad biológica, debieron dejar enormes sectores que fueron solo atravesados o directamente nunca visitados (Borrero & Santoro, 2022, p. 9; Schurr, 2019, pp. 222-223). A pesar de esta cuestión acerca de la inmensidad del continente y la bajísima demografía de los primeros pobladores, sucesivos episodios de poblamiento, sean continuos o discontinuos, debieron iniciar variados procesos ecológicos que, independientemente de su éxito adaptativo o persistencia poblacional, alteraron las condiciones para todos los posteriores desarrollos. En otras palabras, en términos de construcción de nicho, generaron una herencia ecológica que alteró significativamente los ambientes disponibles para cada generación (Odling-Smee *et al.*, 2003). Por ejemplo, existen diversos casos de alteraciones detectadas en las florestas tropicales. Gnecco (2003, p. 14) detectó la presencia de “pioneer species like *Plantago* and *Trema* in a context of mature primary forest” en sitios del NW de América del Sur, que podía implicar disturbación humana temprana, pero aclaró que resultaba difícil la separación de casos de disturbación natural y cultural. Transformaciones aún más claras han sido detectadas recientemente mediante muestreos regionales con barrenos en el SW de Amazonia, que informaron acerca de la creación de *forest islands* que concentraron recursos de subsistencia (Iriarte, 2024, p. 63ss.). Los mecanismos de transformación ambiental inconsciente son bien conocidos (Politis, 1996). Hay que agregar las obvias implicaciones producidas por el uso humano de fuego (Roos *et al.*, 2023). Una presunta segunda población ingresando a una región que ya había sido ocupada, aunque sea muchas generaciones antes, se debió encontrar con un ambiente afectado por esa previa marca humana. Desde cambios sutiles hasta importantes se inscriben en ambientes que han sido previamente ocupados y abandonados por seres humanos. Oscilan desde cambios en la fauna –diversidad, demografía, conducta (Roos *et al.*, 2023; Lyman, 1998; Berger, 2008)– a la transformación de los espacios abiertos. Goebel ha notado la falta de desarrollos teóricos relacionados con poblamientos tempranos fracasados (2022, p. 491). Es una observación importante, dado que las supuestas poblaciones más antiguas debieron tener notables capacidades adaptativas para poder instalarse en remotos lugares del continente, lo que complejiza la interpretación de su posterior desaparición. Finalmente, la información obtenida a partir de los análisis de genoma muestra que “all ancient individuals in the Americas, save for later-arriving Arctic peoples, are more closely related to contemporary Indigenous American individuals than to any other population elsewhere”, lo que se opone a la existencia de poblaciones previas (Willerslev & Meltzer, 2021, p. 356). Si algo hemos aprendido, es que en nuestra disciplina muy raramente un tema queda definitivamente resuelto, por lo que nada impide que estas situaciones sean consideradas y modelizadas, conformando lo que uno de los evaluadores denominó “what-if scenarios”.

### De Mega-Beringia a Cantabria

La hipótesis de la entrada por Bering, independientemente de la cronología defendida, posibilitó numerosas investigaciones que sumaron información, principalmente en Alaska, pero también destacó la escasez de evidencias en Beringia occidental (Goebel *et al.*, 2008; Madsen, 2004a; Graf & Buvit, 2017; Hoffecker *et al.*, 2023). Ese problema se magnifica, pues un análisis de genoma de un diente humano recuperado en el sitio más antiguo del Ártico siberiano, Yana RHS (Fig. 1)<sup>8</sup> –ubicado a unos 2000km de Bering- datado *ca.* 32.000 AP (Pitulko *et al.*, 2004), mostró que esa población no estuvo implicada en el poblamiento de América (Sikora *et al.*, 2019). Esta escasez de información relevante llevó a que varios autores ampliaran el tamaño de Beringia

(West, 1981), incluyendo un sector significativo de la cuenca del Lena y del N.O. de Canadá, lo que correspondía aproximadamente al concepto derivado de estudios de flora relictual de Yurtsev (1982), a una especie de "Mega Beringia" a fin de poder incluir sitios paleolíticos (ver Goebel & Slobodin, 1999; Brigham-Grette *et al.*, 2004)<sup>9</sup>. Asimismo, se ha considerado la posibilidad -que exploraremos más abajo- de que el verdadero *locus* ocupacional estuviera en la Beringia ártica, o sea al norte del "puente" (Hoffecker *et al.*, 2020; ver también O'Rourke & Raff, 2010), en parte concordante con lo que Hoffecker *et al.* (2023) denominan *Great Arctic Plain*, distinguiéndola de la Beringia peri-ártica que se ubica al sur (ver también Mann *et al.*, 2015)<sup>10</sup>. La alternativa más usual a la ruta centralizada en Bering ha sido la de poblamiento por la costa del Océano Pacífico (Fladmark, 1979, 1983; Dixon, 2013; Braje *et al.*, 2020), sobre la que William Workman aclaró la principal objeción, la ausencia de evidencias de adaptaciones marítimas durante la Transición (como se cita en O'Neill, 2004: 183)<sup>11</sup>. Esta alternativa marítima también puede considerarse una variante de la entrada por Beringia. Ya Kamille R. Schmitz (2004) consideró explícitamente un modelo que combinaba el cruce del puente de Bering con una dispersión costera y más recientemente, en su "Three-Stage Colonization Model", Kitchen y colaboradores (2008) sugirieron sobre base molecular que hubo divergencia de los ancestros americanos respecto al pool genético asiático antes de 40.000 años AP, tras lo cual experimentaron una expansión según se desplazaban hacia Beringia (Kitchen *et al.*, 2008; Hoffecker *et al.*, 2023). Las hipótesis acerca del corredor libre de hielos -entre los denominados hielo Cordillerano y hielo Laurentino- y la costa del Pacífico como rutas de entrada concreta al sur del continente, dependen principalmente de la extensión y comportamiento del hielo Cordillerano, ya sea para habilitar el corredor, o para despejar el archipiélago (Clague *et al.*, 2004; Dawe & Kornfeld, 2013; Dixon, 2013; Freeman, 2016; Praetorius *et al.*, 2022). Más allá de la coincidencia general para un origen en el nordeste de Asia -sin descuidar que no hay evidencias arqueológicas en Bering occidental y que las recuperadas en Bering oriental apenas exceden los 12.000 años- la situación de posibles divergencias previas a la entrada a América, evidente en varios modelos moleculares, también contribuye a la expectativa de diversidad de lugares de origen. Para esto es necesario recordar que el vasto espacio de Beringia occidental contiene distancias suficientes como para sustanciar orígenes muy diferentes (Giddings, 1967). Esta situación está reforzada por la abundancia de recursos identificada en la Beringia ártica (Hoffecker *et al.*, 2023).

Más allá de los clásicos modelos alternativos mencionados, existe una situación paradójica que debe tenerse en cuenta. El modelo costero posterior al UMG cuenta con muy poca evidencia en Alaska<sup>12</sup>, mientras que las ocupaciones del interior al norte de la Cordillera de Alaska -que son anteriores a las costeras- tienen al menos unos 12.000 años (Lanoë & Holmes, 2016). Por su parte, tanto la evidencia molecular usada como sustento de la *Beringia Standstill Hypothesis*, como el interesante caso aún en discusión de la cueva Bluefish<sup>13</sup>, implican más tiempo (Tamm *et al.*, 2007; Anderson, 2010; Wygal & Goebel, 2012; Bourgeon *et al.*, 2017; Mason & Friessen, 2017: 34)<sup>14</sup>, con una duración de la espera entre 2400 y 9000 años (Llamas *et al.*, 2016: 6). Ya O'Rourke (2011) desarrolló las inconsistencias entre distintos modelos moleculares y simulaciones de poblamiento en Beringia, que pueden considerarse problemas escalares (Dillehay, 2019, 2021). Para evaluar el modelo costero agreguemos el *conundrum* planteado por el hecho de que las evidencias más antiguas dentro del archipiélago de las Aleutianas no ocurren en Anangula, tal como se creyó durante un tiempo (Aigner, 1970), sino en las islas más cercanas al continente (Mason & Friessen, 2017: 49ss; Gómez Coutouly, 2015, entre otros). Por esto, todo lleva a enfatizar que dicho modelo de entrada no debería limitarse a la variante de circulación exclusivamente costera, sino que, como mínimo, debería tener tempranos elementos terrestres en el interior de Alaska (ver Dixon, 2013; Goebel, 2022: 489), lo que conlleva un período probablemente largo de adaptación (Bettinger & Young 2004: 242-243). Esto es concordante con la alternativa de más de un origen para los primeros pobladores.

Una alternativa más reciente para el origen de las poblaciones de América es la llamada hipótesis "Solutrense", que considera una dispersión humana desde la costa cantábrica (Stanford & Bradley, 2012). Más allá de su poca credibilidad -limitada a semejanzas morfológicas y tecnológicas- que generó escaso éxito entre los especialistas, produjo una catarata de respuestas que aclararon múltiples aspectos teóricos, metodológicos,

tecnológicos y de subsistencia acerca de los sitios americanos (Schurr, 2004; Straus *et al.*, 2005, O'Brien *et al.*, 2014, entre otros), por lo que lo considero un modelo exitoso, aunque tenga poco poder explicativo. Se apoya en parte en hallazgos de la bahía de Chesapeake, incluyendo algunos sin contexto realizados en la plataforma submarina (Lothrop *et al.*, 2016; Lowery *et al.*, 2010; Stanford & Bradley, 2012), pero carece de respaldo en la información suministrada por el genoma de un individuo del sitio Anzick (Rasmussen *et al.*, 2014), en la tecnología (Eren *et al.*, 2013) o la subsistencia (Phillips, 2014). Existían antecedentes relacionados con las puntas Sandía de New Mexico, Estados Unidos, pero acompañados de una historia que llevó a ignorarlos y que no llegó a producir el positivo impacto que si tuvo la formulación de Stanford y Bradley<sup>15</sup>. Efectivamente, debido a su morfología Frank Hibben conectaba esas puntas con el Solutrense, aunque habían aparecido en localidades alejadas de la costa Este y se registraron únicamente en dos sitios. El caso fue muy discutido en *American Antiquity* durante los años 1940, discusión que en parte continúa (Hibben, 1941; Eiseley, 1942; Brand, 1940; Crane, 1955; Thompson *et al.*, 2008; McNutt, 2016)<sup>16</sup>. La aceptación del caso se fue dificultando pues algunas interpretaciones buscaron entender lo que era muy difícil de justificar, incluyendo la consideración de las “puntas Sandía” como instrumentos usados para extraer ocre (Haynes & Agogino, 1986). El problema principal es que aparecieron problemas de mezcla de materiales (Bliss, 1940a; 1940b; Stevens & Agogino, 1975) que dificultan la aceptación de la alternativa de Haynes y Agogino. Finalmente, se ha considerado seriamente la posibilidad de un fraude en los trabajos originales (Haynes, 2002: 5; Meltzer, 2009: 185-188).

### **Desde la polarización entre el corredor libre de hielos y la costa del Pacífico hasta las ocupaciones realmente antiguas**

El comentado argumento del origen único está muy relacionado con lo que llamo el argumento de la polarización, por el que la discusión se plantea –una vez que las poblaciones se encuentran dentro del continente– entre dos rutas alternativas de avance (muchas veces dos defensas del “factor único”), sin dar mucho lugar a posiciones intermedias o alternativas. Clásicamente el debate incluye una elección entre el corredor libre de hielos (Freeman, 2016; O'Brien, 2019; Potter *et al.*, 2018a; Potter *et al.*, 2018b), o “debatable tract” como lo denominaban en el siglo XIX (Meltzer, 2015, p. 2) y la costa del Pacífico (Fladmark, 1979; Erlandson & Braje, 2011; Dixon, 2013; Braje *et al.*, 2018, 2020; Waters, 2019). De todos modos, es cada vez más claro que tanto los sitios de mayor edad de la costa como los del corredor fallan en dar evidencias de edades adecuadas para comprender el poblamiento inicial del continente (Madsen, 2015; Potter *et al.*, 2018a; Potter *et al.*, 2018b). Los datos básicos de disponibilidad de las rutas postuladas indican que la deglaciación comenzó hace unos 19.000 años y que un corredor libre de hielos “largely vegetated and free of proglacial lakes, existed by at least 15.000 to 14.000 years ago” (Potter *et al.*, 2018b), aunque probablemente poco viable para uso humano hasta *ca.* 13.200 AP (Clark *et al.*, 2022). Por otra parte, “A coastal route was open by ~17.000 years ago” (Braje *et al.*, 2018; Waters, 2019), indicando que era posiblemente utilizable desde un par de milenios antes (Lesnek *et al.*, 2018), aunque con crecientes dificultades para la navegación causadas por las descargas de agua (Praetorius *et al.*, 2022). De todas maneras, recientes estudios en áreas tratadas como refugio, libres de hielo durante el UMG en las cercanías de Haida Gwaii, mostraron presencia de hielo hasta ~15.000 AP (Walcott *et al.*, 2022).

Ya revisaremos un par de alternativas de uso del corredor libre de hielos, antes de que desaparecieran los lagos proglaciales. Bajo cualquier modelo, las fechas dentro del corredor, básicamente de *ca.* 12.350 AP en *Tse'K'wa* (Charlie Lake Cave), o de *ca.* 13.300 AP en Wally's Beach (Driver *et al.*, 1996; Fladmark *et al.*, 2008; Kooyman *et al.*, 2006; Waters *et al.*, 2015; Brink *et al.*, 2017) son muy tardías y lo mismo ocurre con las edades de sitios en la Columbia Británica de *ca.* 14.000 AP (Fedje & Matthewes, 2005; McLaren *et al.*, 2020). Entonces, se ha dicho claramente que “unequivocal support for any one model is currently lacking” (Smith *et al.*, 2019, p. 1), problema que es compartido por todos los modelos. Estas cuestiones se mezclan con aquellas

derivadas de la velocidad de los desplazamientos, generalmente planteados como rápidos, que refieren a gente buscando climas más benignos hacia el sur (Rabassa & Ponce, 2013, p. 15), lo que parece poco probable para cazadores-recolectores con ancestros siberianos o peri-árticos. Frederick H. West expresó claramente la implausibilidad de creer que pueblos árticos, los primeros habitantes de Beringia, simplemente estaban esperando que mejorara el clima para desplazarse hacia el sur (West, 1981, p. 164). Igualmente, estas discusiones permitieron avanzar en nuestro conocimiento, aunque mucho tiempo estuvieron restringidos al *tempo* otorgado a Clovis. Los tiempos de apertura del corredor siempre fueron un obstáculo para comprender la aparición de Clovis en las Grandes Llanuras de América del Norte, por lo que Stuart Fiedel buscó una conciliación entre ambos fenómenos. Sólo lo logró sosteniendo que la gente entró al corredor antes de que fuera habitable –en un paisaje de lagos estériles e inestables creados por el derretimiento del hielo– y que migraron rápidamente, en unos tres meses (Fiedel, 2007, p. 11). Este autor habla de una “rapid, planned, directed migration” de grupos, sosteniéndose –en un primer planteo– en la caza de aves migratorias, carroñeando las aves que morían durante las migraciones estacionales, o cuerpos de animales descongelándose con el retroceso del hielo<sup>17</sup>. Como alternativa Fiedel considera un segundo planteo –programas sofisticados de abastecimiento del grupo explorador instalando depósitos–. Este modelado de Fiedel acude a diversas y defendibles tácticas de supervivencia plausibles en un medio improductivo y poco conocido, cuya utilidad debería reconocerse más allá del estrecho marco cronológico de su esquema de poblamiento en tiempos Clovis, esquema que con el tiempo amplió a lo que se denominó *Paleoindian Dispersal Model*, posterior a ca. 16.000 AP (Chatters *et al.*, 2021) –o sea posterior al UMG–, que Fiedel acota a ca. 14.500 BP (Fiedel, 2022). De todas maneras, no debe descuidarse la complicada habitabilidad en los primeros tiempos de apertura del corredor (Trabert & Hollenback, 2021, p. 33; aunque ver Dawe & Kornfeld, 2017) y el hecho de que estos modelos de Fiedel tampoco poseen respaldo arqueológico.

Esta discusión acerca de la polarización entre dos rutas alternativas se desarrolló básicamente dentro de los parámetros de un poblamiento posterior al UMG. Casi con independencia de esa discusión –a la que permaneció ajena– aparecieron casos de sitios sosteniendo edades anteriores al UMG. Como ya mencioné, dos elementos reiteradamente asociados en estas presentaciones son el planteo de un poblamiento antiguo y el uso de evidencias poco analizadas desde el punto de vista formacional o tafonómico. Esto es notable, dado que deberían ser los casos en los que el acercamiento debería ser más cuidadoso. En estos estudios el esfuerzo explicativo raramente se concentra en entender cómo ocurre un desplazamiento a un cierto lugar en un momento dado, pues en general se limitan a indicar las potenciales evidencias ofrecidas por un sitio. Son trabajos en los que el disponer de fechas antiguas es el criterio básico, casi totalmente centralizados en la evidencia arqueológica (ambigua o no), descuidando las condiciones paleoambientales y de acceso a las distintas regiones (Boëda *et al.*, 2016). Una excepción dentro de este panorama es un trabajo hecho por geólogos, basado en el posibilismo, sugiriendo entradas humanas “sometime between ca. 60-50 to 28 cal. ka B.P, during one or more D-O [Dansgaard-Oeschger] events... throughout MIS 3” (Rabassa & Ponce, 2013, p. 94). Aunque este trabajo es poco crítico con la evidencia arqueológica, pues utilizan algunos fechados rechazados por la crítica, a veces hasta por sus excavadores –invariablemente los más antiguos publicados para cada sitio– es de los pocos que defendiendo un poblamiento antiguo se preocupó por identificar condiciones bajo las cuáles el poblamiento pudo ocurrir<sup>18</sup>.

Ya mencioné casos del NE de Brasil en Serra da Capivara para los que se reclama una edad de 40.000 años o más, considerando una ocupación relativamente constante del espacio con distintos modos de ocupación, preguntándose si se trata de los “same groups capable of providing satisfactory technical responses to change”, o si existen otros con diferentes tradiciones técnicas (Boëda *et al.*, 2018). Al considerar que 40.000 años es un lapso corto, en comparación con otros continentes, piensan que esa evidencia representaría una aceleración de la evolución tecnológica. Lo que en otros continentes tomó cientos de miles de años, como en Asia, en América del Sur habría ocurrido mucho más rápido (De Ramos *et al.*, 2018). Lo que aún no resulta claro es en qué sentido son comparables estos desarrollos. Como observó Fiedel (2000, p. 44), algunas contextualizaciones

parecen implicar que en América deben replicarse los procesos ocurridos en otros lugares del planeta –situación que en su momento, con otras cronologías, caracterizó a versiones argentinas de la Escuela Histórico-Cultural de Viena (Menghin, 1957)– ignorando alternativas más económicas que sostienen que la mayoría de las técnicas utilizables ya existían en América dentro de un esquema comparable al Paleolítico Superior euroasiático y simplemente se iban eligiendo según las circunstancias. Sin dudas el poblamiento de América no constituyó una nueva puesta en escena de la evolución del amplio *technium* humano, por supuesto incluyendo artefactos sobre guijarros (por ejemplo, Bórmida, 1964). Lo que ha llamado la atención es que los conjuntos arqueológicos de Serra da Capivara están dominados por esta clase de artefactos, exhibiendo escasa variación. Si se plantea que hay poblaciones en el NE de Brasil desde hace 40.000 años o más, es bueno preguntarse cómo se conectan esas estáticas manifestaciones tecnológicas repetidas a lo largo de decenas de miles de años con la “explosión” tecnológica de comienzos del Holoceno (Borrero, 1995; ver Parenti, 2014, p. 5847). Muchos de los investigadores que trabajan en Serra da Capivara parecen defender que allí ocurrió una reiteración de la evolución tecnológica del Viejo Mundo, pero no se han explicado con claridad con respecto a ese tema. Su respuesta a la crítica de *stasis* cultural se limita a formular una contra-crítica, “nous nous rendons compte que les hypothèses sont très subjectives, reposant sur des a priori dont la règle est que ce qui est doit être ce que nous pensons devoir être. Nous retrouvons cette posture dans certaines critiques dont l’une d’entre elle formulée à la suite de la découverte de Boqueirão da Pedra Furada (Borrero 1995 [*sic*]) (Boëda, 2014, p. 1415)<sup>19</sup>. La pregunta acerca de *stasis* se basa en la observación de escaso cambio cultural durante miles de años, algo ajeno a otras experiencias en América, por lo que constituye una anomalía. En lugar de acusaciones de apriorismo serían más útiles una discusión y quizá una explicación. Debido a que es absurdo pensar que hubo una explosión cognitiva hace 10.000 años en América del Sur, sería útil discutir en qué forma se puede explicar esa situación, lo que contribuiría a delinear estrategias para evaluarla. Mínimamente, es necesario explicar los tamaños poblacionales que han sustentado tal continuidad, sobre todo cuando se considera la posibilidad de una explosión demográfica (Pérez Balarezo *et al.*, 2023b, p. 100), pues no es claro si lo que se verifica es crecimiento poblacional o mayor visibilidad arqueológica (ver también Madsen, 2004b, p. 19). Desde ya, esa discusión colaboraría para la evaluación de la interesante anomalía ocupacional planteada para la Serra da Capivara, explicándola mejor. Ignorar dicho análisis, o meramente solucionarlo a través de una comparación con lo que ocurrió en el SE de Asia (que equivale a decir, debido a que en otra región del planeta ocurrió, también ocurrió aquí), significa resignar credibilidad. La existencia de una falta de estandarización formal de las tecnologías líticas en el sur de Asia ya ha sido señalada hace mucho tiempo (por ejemplo Movius, 1948; Lycett, 2007; Kaifu *et al.*, 2015, p. 535), pero las implicaciones más importantes de la propuesta de Boëda y colaboradores (2014) no deberían ser para tierras remotas y geográficamente marginales como el Este de Brasil, sino para las ocupaciones iniciales localizadas en los lugares de entrada a América, sea en Beringia o la Columbia Británica. En relación con estos planteos podemos recordar que “how people move in time and space and why” son preguntas cruciales (Pérez Balarezo *et al.*, 2023a, p. 2), para las que una evaluación tecnológica de materiales líticos –por lejos los más abundantes componentes de los registros arqueológicos– resultan fundamentales.

Un argumento particularmente pernicioso muy utilizado en la discusión de estos sitios es la prueba por derivación, que consiste en usar la supuesta aceptación de otros sitios –o a veces su mera existencia– como prueba de credibilidad. Termina siendo un planteo de sostén por citas mutuas, acumulando todos los casos posibles de sitios con fechas antiguas, sean bien o mal estudiados (Boëda *et al.*, 2014, 2021; Holen *et al.*, 2017a; Fariña *et al.*, 2022). Más allá de la pobre lógica de sostener que un sitio ambiguo puede ayudar a comprender otro de status similar, está el error metodológico de creer que un caso *bona fide*, valida los demás. Es una confusión entre credibilidad y validación. Más allá de la credibilidad o no de los sitios citados, cada caso sólo se puede sostener por sí mismo (Fedje *et al.*, 2004, p. 98)<sup>20</sup>.

## El cruce del Pacífico

Una alternativa oceánica muy comentada a comienzos del Siglo XX (Dixon, 1918), cuando dominaban las cronologías muy cortas para el poblamiento de América, fue el cruce del Pacífico (Ekholm, 1964), desacreditado por José Imbelloni en su famoso libro *La Segunda Esfinge Indiana* (Imbelloni, 1955). Con posterioridad se han postulado otros cruces tardíos, que arribarían a una América básicamente poblada (Meggers, 1964; Storey *et al.*, 2007; Buhring *et al.*, 2024). Recientemente el tema ha sido *aggiornado* para un poblamiento temprano por Michael Faught (2017), aunque sin muchas evidencias de apoyo. Faught destaca las dificultades, "The Pacific is daunting. I understand and accept the arduous nature of crossing wide expanses of water, as well as the requirement that the migrants must have included quite a large number of people" (2017, p. 2). Sin embargo, respaldado en la ya comentada ausencia de evidencia en Beringia y en las semejanzas morfológicas cráneo-faciales publicadas por Neves y colaboradores (2007) entre otros, considera que es una alternativa que debe tratarse seriamente. Con respecto a las afinidades morfológicas hay que decir que, aunque no han sido completamente confirmadas por la evidencia molecular (Moreno-Mayar *et al.*, 2018a; Posth *et al.*, 2018; Raghavan *et al.*, 2015), constituyen una línea de trabajo que no debe ser olvidada (González-José *et al.*, 2008; Hubbe *et al.*, 2015; Alfonso-Durruty *et al.*, 2017).

Más allá del caso planteado por Faught, el SE de Asia ofrece atractivos suficientes para fundamentar tanto un *push-model* hacia el norte como hacia el sur (ver Boivin *et al.*, 2013). Entre otros deben mencionarse los casos de Lida Ajer, Sumatra (en Wallacea) de 63.000-73.000 AP (Westaway *et al.*, 2017), la presencia de *Homo floresiensis* en Flores hasta ca. 50.000 AP (Sutikna *et al.*, 2018), de *Homo luzonensis* en Callao, Filipinas hacia 68.000 AP (Mijares *et al.*, 2010; Wade, 2019), las evidencias de adaptación marina ca. 35.000-30.000 AP en la isla Okinawa y ocupaciones paleolíticas de las islas Ryukyu (Kaifu *et al.*, 2015; Kaifu, 2022), las evidencias de acceso a fuentes de obsidiana *off-shore* en Japón (Ikeya, 2015; Fujita *et al.*, 2016)<sup>21</sup> y la probable conexión siberiana vía puente terrestre de Sahkalin y Hokkaido (Graf, 2015). A esto hay que agregar los casos de *Homo sapiens* y arcaicos modernos registrados en varios sitios en China (Dennell, 2015; Liu *et al.*, 2015) y Laos (Demeter *et al.*, 2015) y la eventual distribución de los Denisovans (Gamble, 2013, Cooper & Stringer, 2013, Slon *et al.*, 2018; Demeter *et al.*, 2022). Toda esta evidencia muestra dispersión, diversidad y divergencia poblacional en ambientes continentales e isleños interconectados al menos entre Sumatra-Flores y Hokkaido –incluyendo la desaparecida Sunda (Gamble, 2013)–, lo que debe ser tenido en cuenta al hablar del poblamiento de América (Davis & Madsen, 2020), aunque la evidencia no sea fuerte. No debe olvidarse que el trabajo de Boivin y colaboradores (2013) mostró, entre otras cosas, algunas debilidades del modelo de dispersión costera de *Homo sapiens* por el sur de Asia defendido por Mellars (2015), por lo que tal vez este *push-model* implicaría un cambio importante en la geografía cultural de las poblaciones implicadas, la adaptación a ambientes costeros. La cronología de aparición y desaparición de Sunda indica que la ocupación de Borneo, Java y Sumatra ocurrió en un modo de circulación terrestre –por ejemplo, en Lida Ajer– y que posteriormente se produjo el aislamiento (Gaffney, 2022), en tanto que las Filipinas estaban desconectadas de tierra firme en el momento de sus ocupaciones finopleistocenas. Pero aún más importante para el caso americano son dos conjuntos de evidencias de más al norte: (1) El hecho de que *Homo sapiens* no está representado en el este de Asia antes de 50.000 años AP, mientras que los clásicos marcadores de "modernidad" están presentes en el sur de Siberia desde cerca de esa fecha (aunque sin fósiles de *Homo sapiens*) (Kaifu *et al.*, 2015, pp. 542-547), o sea la posibilidad de que nuestra especie llegara antes a Siberia que al SE de Asia<sup>22</sup>, y (2) la existencia de cronologías cortas en las islas Kodiak y Kuriles<sup>23</sup> que constituyen, junto con lo ya dicho sobre las Aleutianas, el eslabón más débil de esta ruta (Fitzhugh, 2003; Yanshina *et al.*, 2009; Gómez Coutouly, 2015). De todos modos, se trata de una vía potencial para desplazamientos circumpacíficos (Fitzhugh *et al.*, 2004; Erlandson & Braje, 2011), para la que la evidencia tecnológica de Japón parece atractiva (Davis & Madsen, 2020; Pratt *et al.*, 2019), aunque debe tomarse con precauciones (Meltzer, 2024, p. 282; Scott *et al.*, 2021). No debe olvidarse el contexto global, en el que el poblamiento de América puede verse como parte de un proceso más general de expansión de portadores de

microhojas desde Siberia hacia Alaska y el archipiélago de Japón (Akazawa, 1999; Gauvrit Roux *et al.*, 2024). En todo caso este *push-model*, por el momento tratado como de poca fuerza explicativa (Braje *et al.*, 2020, p. 10), parece más adecuado para explicar una parte del movimiento de gente hasta el Pacífico norte, generando núcleos poblacionales pasibles de sustentar la dispersión americana por rutas variadas desde esa zona. Este proceso debería complementarse con desplazamientos terrestres en Asia aún muy poco documentados (Dikov, 1996; Goebel *et al.*, 2010; Graf, 2015), pero podrían ser centrales para explicar las tecnologías bifaciales reconocidas en el oeste de América del Norte [los *Western Stemmed and Paleocoastal technocomplexes*], que “could be rooted in a long tradition of stemming and socket hafting in northeast Asia” (Pratt *et al.*, 2019, p. 29).

Finalmente, a estas alternativas se suman el modelo de dispersión oceánica desde Australia bordeando los hielos antárticos propuesto por Augusto Cardich (2001), edificado sobre el antecedente de ideas de Paul Rivet (1943) y sobre parecidos morfológicos tan leves que, aunque nadie le dió mucho peso, tampoco produjo reacciones negativas. De todas maneras es bueno que se haya considerado esa posibilidad, pues a priori todas valen.

### ¿Existen alternativas?

Más allá de la ausencia de evidencia para el Pleistoceno final en el núcleo de Beringia occidental, no se puede descartar la posibilidad de movimientos exploratorios hacia el norte de esa región. Sin dudas hay cuestiones de tafonomía y de intensidad de muestreo que deben tenerse en cuenta. Al hablar de desplazamientos humanos potenciales es muy limitante verlos exclusivamente como direccionales, hacia el interior de América o hacia el sur por la costa. Es más realista dar lugar a procesos de poblamiento no direccionales, en los que extensos espacios no alineados según un vector geográfico son colonizados incidentalmente (*cf.* Giddings, 1973 [1954], p. 28; Gamble, 1994; Borrero, 2015), procesos más lentos, que han sido considerados como de “starts and stops” (Kaifu *et al.*, 2015, p. 543). No debe olvidarse que un proceso de exploración del terreno no consiste exclusivamente de avances pues, prácticamente por definición, incluye reconocimientos fallidos, búsquedas comparativas múltiples y toda una gama de desplazamientos tentativos, sólo algunos de los cuáles serán seguidos de un intento de colonización o de circulación (Binford, 1991). Exploración no es dispersión, como enfatizó Meltzer (2004, p. 377) y la adquisición de conocimiento geográfico es necesariamente anterior al relacionado con recursos alimenticios. Como recién mencionamos, eventuales navegantes del SE de Asia o Japón que se desplazaran casi hasta los 67° N pudieron perfectamente aprovechar ventanas meteorológicas adecuadas, probablemente veraniegas, para avanzar lentamente aún más al norte, en entradas potenciales combinables con otras rutas, tal vez generando la posibilidad de entrar a América desde el norte. En relación con estas alternativas debe considerarse la importancia de adaptaciones fisiológicas como la requerida ante deficiencias de vitamina D, debidas a los bajos valores de radiación UV (Hlusko *et al.*, 2018).

Conviene remarcar que, en un mapa con rutas hipotéticas de entrada a América, O’Rourke & Raff (2010) dibujaron una ruta desde el norte de Siberia que rodea el hielo Laurentino por el Este, ruta que ha sido denominada *Trans-Arctic* por Hamilton & Buchanan (2010). Esta ruta debe también considerar el hielo denominado Innuitan, centralizado en las islas árticas canadienses (England *et al.*, 2006). O’Rourke & Raff basan su modelo en que Beringia tiene también una costa norte raramente considerada –aunque ya era bien conocida desde las exploraciones de James Cook quién, hay que enfatizarlo, debió detener su avance hacia el Este a fines del siglo XVIII debido a la aparición de una barrera de hielo (Barnett, 2008)– y en que la limitada evidencia de Siberia podría acomodar cazadores marítimos (a lo que ya dijimos que se opuso Workman). Constituye una forma alternativa de ingreso a América por el nordeste, para la que no existen evidencias. Un valor agregado es que tendría relevancia para explicar las concentraciones orientales de materiales finipleistocenos en Norte América (ver Anderson *et al.*, 2013), sin acudir a la hipótesis Solutrense. Sin embargo, debe destacarse la inusual pero importante aclaración de O’Rourke & Raff (2010) acerca de que estas rutas no

deben considerarse mutuamente exclusivas.

### Accesos al interior

Una variante del argumento del origen único es que la ruta de entrada determina el resto del camino, como lo ha resumido Madsen en relación al modelo de entrada por la costa del Pacífico (2015, p. 217), "This model suggests that boat-using foragers, with an adaptation to the shorelines and estuaries of the Pacific Rim, moved around the margins of the northern Pacific into North and South America before expanding into interior continental regions". Este argumento aparece cada vez que, por ejemplo, se invoca al sitio Monte Verde fechado en *ca.* 14.500 AP (Dillehay, 1997a) para justificar o discutir una ruta costera (por ejemplo, Dawe & Kornfeld, 2017; Braje *et al.*, 2020). Más allá de que Monte Verde no es un sitio costero –sólo la presencia de algas lo relaciona con la costa–, no es metodológicamente económico plantear fidelidad a un ambiente genérico a lo largo de miles de kilómetros, considerando la diversidad ambiental implicada. Una entrada por la costa actual de Alaska –incluyendo la dificultad reconocida por Fladmark (1983, p. 26) para bordear la península englazada de Alaska– o por la Columbia Británica, no obliga a esos exploradores a restringirse a la costa. El planteo original de Fladmark de un recorrido a través de toda la costa del Pacífico, hasta América del Sur en poco más de 10-15 años sigue siendo posible –reconociendo los problemas de visibilidad de sitios costeros– pero muy poco realista (Fladmark, 1983, p. 41). El *tempo* de poblamiento, así como la organización de redes conectivas para las necesidades sociales y biológicas de los grupos exploradores sugieren mayor complejidad (Wobst, 1974; Ives, 2015). Además, como sostienen Fedje y colaboradores (2004, p. 123), "The coastal route is just that: coastal", no implica una especialización marítima –lo que contesta la objeción de Workman–, destacando que inclusive algunos refugios costeros pudieron constituirse en nodos ocupacionales (también Anderson & Bisset, 2015, p. 74), lo que es coherente con la propuesta de Sutton (2017) de que parte del recorrido por Columbia Británica pudo ser hecho por tierra. En cualquier forma que se la considere, la ruta costera implica numerosos movimientos entre refugios para los que no existía conocimiento, implicando en cada caso avances *Point-to-point* (*sensu* Binford, 1982) de varias decenas de kilómetros. Se trata prácticamente de "saltos a lo desconocido", y tal vez sea la principal objeción para esta ruta. Estos desplazamientos entre sectores separados por grandes extensiones de agua pueden implicar tierras fundamentalmente diferentes en cuanto a sus recursos básicos, principalmente porque en muchos casos se trata de parches recién abandonados por glaciares, o sea aquellos con mayores posibilidades de ofrecer pocos recursos. Se ha sostenido que sistemas hidrográficos como los valles de los ríos Columbia y Klamath suministraron agua potable y peces anádromos, además de acceso al interior (Sutton, 2017; Smith *et al.*, 2019, p. 3). Sin dudas, hay cuestiones cronológicas y ambientales para desarrollar esta alternativa (Clague *et al.*, 2004). Al evaluar la idea de que una entrada por el río Columbia llevó a la ocupación del sitio Cooper-Ferry en el interior (Davis *et al.*, 2019), Fiedel y colaboradores (2020, p. 10) destacaron sobre base geomorfológica, que no habría sido "a linear water route drawing them inland straight to Idaho, but a mostly barren landscape scoured repeatedly by massive floods". Dada la fuerte evidencia obtenida en este sitio (Davis *et al.*, 2022), esta información lleva a pensar en otras rutas de acceso al interior, probablemente indirectas. De todas maneras, por una variedad de razones, la ruta costera no daba muchas oportunidades para ingresar al interior en latitudes altas. Al evaluar la ruta costera nortea deben tenerse en cuenta las tormentas y condiciones meteorológicas de la región, que están bien descritas durante las expediciones del siglo XVIII de Vitus Bering, James F. Cook, Grigori Ivanovich Shelikhov, George Vancouver, George Dixon y otros, incluyendo los peligros de barras como la del Columbia descrita como "the Graveyard of the Pacific" (Sides, 2024, p. 233). Importan las dificultades de acceso al interior experimentadas por Cook, por ejemplo, debido a que sus instrucciones explícitamente marcaban que al norte de los 65° N debía "search for and to explore such rivers and inlets as many appear to be of considerable extent, and pointing toward Hudson's or Baffin's Bays" (Sides, 2024, p. 66). La visibilidad era muy baja, con semanas de nieblas

costeras, situaciones descritas por Cook, por ejemplo –entre muchas otras similares– para Junio de 1778, “Daylight availed us little as the Weather was so thick that we could not see a hundred yards before us” (Barnett, 2008, p. 136) –y esto era durante el verano–. En invierno también debe considerarse la oscuridad total durante varias semanas del año, dependiendo de la latitud y los largos períodos con pocas horas de luz diurna (Hall *et al.*, 2004), a lo que hay que agregar que, particularmente para las Aleutianas y el archipiélago Kodiak, aunque se ubican al sur del círculo ártico, incluyen condiciones de formación de *packs* de hielo estacional, carecen de árboles –creando problemas de abastecimiento de combustible– y presentan temperaturas muy bajas (Mason & Friesen, 2017). Un problema adicional de la escasez de madera en Beringia se relaciona con los tiempos de duración y reemplazos de botes en cortos lapsos (Fitzhugh, 2022, p. 349ss.), que obligaría a una tecnología de navegación basada sobre pieles y huesos. La suma de estas circunstancias no afecta solamente la factibilidad y calidad del desplazamiento y la habitabilidad de la región, sino también la fisiología humana (Harcourt, 2012, p. 117). Estas condiciones llevan a que la ruta costera, en comparación con la terrestre, aparezca en algunos casos como menos atractiva para desplazamientos rápidos y seguros, a lo que debe agregarse que durante la deglaciación habría resultado imposible acceder al interior de la Columbia Británica debido a “decaying ice and unstable proglacial lakes” (Clague *et al.*, 2004, p. 92). Sin embargo, no debe descuidarse que algunos de estos factores, en particular la estacionalidad en la disponibilidad de luz, también aplicaron en tierra, agregándose la escasez de combustible y materias primas leñosas (Mason & Friesen, 2017, pp. 17-25). Ritmos de avances cortos y largas esperas fueron la característica de muchos de los viajes registrados en tiempos históricos en regiones peri-árticas (Mary-Rousselière, 2008 [1980]), condiciones que también debieron aplicar en el pasado, equivalentes a los “starts and stops” de Kaifu y colaboradores (2015, p. 543). Nótese que el caso etnográfico comentado por Mary-Rousselière (2008 [1980]), conocido como la migración Inuit, de más de 10 años para recorrer los >1000km desde la tierra de Baffin hasta el NW de Groenlandia en el siglo XIX (McGhee, 2004, pp. 233-234), es prácticamente el opuesto del modelo de Fiedel de avance por el corredor a lo largo de unos 2000 km arriba mencionado, donde sugiere cruces por zonas aún menos productivas y mucho más extensas en solo unos tres meses, travesía posible pero no realista. Otra diferencia que debe ser resaltada es que la migración Inuit culminó en una región donde los cazadores pudieron observar las conductas adaptativas de gente que ya estaba instalada allí. Esa es una situación adaptativa más sencilla que la presentada por regiones en las que no existen conductas para imitar (Meltzer, 2003).

Entonces, las oportunidades para llegar al interior del continente desde la costa, así como los problemas que acarrear, no deberían ignorarse (Kelly, 2003; Anderson *et al.*, 2013; Anderson & Bissett, 2015; Smith *et al.*, 2019, p. 2). Accesos como el del río Columbia no eran fáciles de aprovechar, aún en tiempos históricos cuando era difícil acercarse por mar durante la primavera debido a su enorme descarga, como le ocurrió a George Vancouver o a Robert Gray a fines del siglo XVIII (Barnett, 2008, p. 246). Sólo más al sur los accesos hidrográficos eran anualmente viables y no estaban afectados por importantes efectos de deglaciación, aunque siempre se trataba de cursos menores, como el Sacramento, o de acceso geográficamente complejo, como el Colorado. Efectivamente, Anderson & Bissett (2015, p. 79) destacan la forma en que potenciales exploradores desplazándose hacia el sur por la costa “literally ran out of land at the end of Baja California”. La situación geográfica de Baja California ha sido engañosa hasta tiempos históricos, como lo muestran las sucesivas exploraciones españolas del siglo XVI, que partiendo desde Acapulco avanzaron hasta el fondo del Golfo de California o Mar de Cortés (León-Portilla, 2005 [1985]). La obvia alternativa eran expediciones terrestres al interior, quizá sirviéndose de valles transversales. Este realista escenario está implicado en una simulación de Young & Bettinger (1995), tanto con desplazamientos hacia el sur como al este, aunque las incursiones al interior en las latitudes de la Sierra Nevada fueron probablemente muy difíciles (Bamforth, 2021, p. 40). Anderson & Bissett han considerado inclusive que la costa pudo ser el habitat más ocupado inicialmente y que cuando mostró inestabilidad, hacia fines del Pleistoceno, pudo generar el desplazamiento hacia el interior de poblaciones “moving away from the coast” (2015, p. 77). La colonización del interior –muy probablemente desarrollada a través de cuencas hidrográficas (Anderson & Gillam, 2000), pero también incluyendo la

circulación u ocupación de tierras altas (Pitblado, 2017; Pitblado & Rademaker, 2025; Rademaker, 2024; Osorio *et al.*, 2017) – debió estar acompañada de altos costos de adquisición de conocimiento acerca de rutas factibles (Dawe & Kornfeld, 2017) y de conjuntos de recursos animales, vegetales y minerales completamente novedosos (Rockman & Steele, 2003; Meltzer, 2003, 2009; Borrero, 2023b). Las cronologías disponibles han llevado a considerar que este acceso al interior debió ocurrir antes de la apertura del corredor libre de hielo (Willerslev & Meltzer, 2021, p. 357). Más allá de la relativa homogeneidad en los recursos ofrecidos por las costas, incluyendo los mantos de algas presentados por Erlandson y colaboradores (2007) como evidencia de continuidad de hábitats productivos, los recursos de las costas son temporalmente variables –especialmente durante períodos de deglaciación– por lo que no debieron estar siempre presentes (Potter *et al.*, 2017, p. 12).

Sólo podemos agregar que, si alguien quisiera aceptar fidelidad al ambiente costero desde la Columbia Británica hasta América del Sur, la situación se tornaría aún más compleja al sur de los 42° S, donde comienza el laberinto de más de 1600 kilómetros de islas y canales de los archipiélagos chilenos, limitado al Este por dos calotas continentales (unidas y más extensas a fines del Pleistoceno, McCulloch & Davies, 2000), región donde convergen tres placas tectónicas con todas las implicaciones que esto tiene en términos de terremotos, tsunamis e inestabilidad, todos factores que afectan tanto la productividad como la visibilidad arqueológica (Reyes *et al.*, 2016; Reyes *et al.*, 2018; Reyes, 2021). Este es un sector de la costa de América del Sur que puede obligar a considerar una colonización del interior, pues a los problemas señalados agrega el cambio desde costas lineales a archipiélagos fragmentados y la falta de biomasa animal terrestre, la que aún en la Columbia Británica estaba disponible. No llama la atención que la edad máxima de las ocupaciones en esos archipiélagos corresponda al Holoceno medio (San Román *et al.*, 2016; Reyes, 2021). Hay que destacar que también se han considerado modelos centrípetos de poblamiento desde la costa atlántica de América del Sur hacia el interior, en especial en la Patagonia (Miotti, 2003; Miotti & Salemme, 2004; Pearson, 2004; Miotti *et al.*, 2022), mientras que sitios patagónicos finipleistocenos mucho más cercanos al océano Pacífico (Martin & Borrero, 2017; Martin *et al.*, 2019; Méndez *et al.*, 2011, 2018; Girault *et al.*, 2022) aparecen totalmente desacoplados de los ambientes costeros. Hasta el momento la localización de los sitios con mayor edad no respalda esta idea de la importancia de la costa atlántica, pero nuestro desconocimiento de la arqueología de la plataforma continental a fines del Pleistoceno obliga a la cautela, situación que en distinta medida aplica a toda la costa americana (Ranere & Cooke, 2020; Zangrando *et al.*, 2022; Elkin *et al.*, 2023). Tiene mucho sentido la observación de Fiedel (2007, p. 14) acerca de que no sería sorprendente que en América del Sur costa e interior fueran más o menos colonizados al mismo tiempo, pues debió haber transcurrido bastante tiempo desde la entrada inicial y las divergencias debieron ser abundantes (Reich, 2019; Rasmussen *et al.*, 2014; Llamas, 2017, p. 28). Estudios mitocondriales y de cromosoma Y soportan una hipótesis de linajes independientes asociados con modos de vida diferentes durante el tiempo de dispersión en América (Balentine *et al.*, 2022), mientras que Willerslev & Meltzer (2021, p. 358) presentan evidencia genómica de divergencias en América del Sur, incluyendo subpoblaciones al oeste y este de los Andes, así como en la cuenca del Atlántico. Las dos primeras tienen sentido dentro de una clásica ruta de dispersión andina (Lynch, 1978; Dillehay, 1997b). Lo más probable es que el interior y la costa fueran ya parte de los rangos de las primeras poblaciones, lo que parece avalado por las cronologías y contextos de diversas regiones andinas (Rademaker, 2024). Por ello la búsqueda en América del Sur deja de ser la de rutas de entrada hacia el interior, para transformarse en la identificación de vías de interacción interior-costa (ver también Pérez Balarezo *et al.*, 2023a, p. 10; Pitblado & Rademaker, 2024, p. 13). Al mismo tiempo estas evidencias de procesos complicados y divergentes hacen poco viables los resultados de muchas simulaciones de procesos de poblamiento de América del Sur, particularmente las enfocadas en "oleadas" (Mosimann & Martin, 1975), que –sobre la base de consideraciones demográficas y biogeográficas– limita la dispersión humana a través de América a uno o dos procesos (Lanata *et al.*, 2008, pp. 531-532). Diversos orígenes y diferencias en el *tempo* de poblamiento debieron multiplicar tanto los grupos humanos como las rutas de dispersión. Las diferencias en *tempo* plantean, a su vez, variadas formas de interacción con los recursos de caza en América del Norte y del Sur. Los registros de interacción con fauna pleistocena disponibles

avalan estas diferencias, no solo porque involucran diferentes géneros, sino también porque hacia el sur se percibe una declinación de las evidencias de caza. Concretamente, en América del Sur son escasas las evidencias de explotación de megafauna y los casos disponibles presentan contextos en los que un modelo de carroñeo tiene mayor poder explicativo que uno de caza (Martínez & Gutiérrez, 2004; Martín, 2013, 2022). Asimismo, evidencias tanto de las florestas tropicales como de otros ambientes más abiertos de América del Sur confirman una prevalencia de dietas de espectro amplio, muy poco asimilables a la vieja noción de cazadores especializados que acompañó a muchos viejos modelos de poblamiento (Sandweiss, 2008; Dillehay, 1997a; Borrero, 2006; Belmar, 2019; Iriarte, 2024).

### Rutas en el interior y adaptaciones al hielo

Con pocas excepciones se descuida que, con algunas diferencias temporales, distintas posiciones pueden ser verdaderas (Perego *et al.*, 2009; Potter *et al.*, 2017; Smith *et al.*, 2019), así como muchas veces se ignoran variantes importantes de circulación potencial en el interior de América. Hemos evaluado algunas alternativas prácticamente inoperantes, como la del origen australiano o las implicaciones de la supuesta ocupación de Calico, pero existen otras más productivas como la de los “corredores helados”, que considera que las condiciones glaciales pudieron facilitar el desplazamiento al sur, pues el Hielo Cordillerano consistió en miles de glaciares de valle convergentes, generando una red de rutas o corredores (Menounos *et al.*, 2017; Dawe & Kornfeld, 2017). Esto llevó a sus formuladores a declarar, mostrando aquí alguna convergencia con Fiedel, que “the criterion of traversability should replace habitability” (Dawe & Kornfeld, 2017, p. 10). Este modelo carece de referentes arqueológicos previos a 13.300 AP a lo largo de unos 2000 km del campo de hielo y se basa sobre análogos de pueblos norteños que se desplazan por el hielo en invierno, estación difícil pero de más fácil circulación. Por ejemplo, los habitantes de Dry Bay que caminan regularmente en invierno –hasta unos 90 kilómetros– sobre lagos helados (De Laguna, 1972, p. 351; Nelson, 1973, p. 60). Pero, como Dawe & Kornfeld indican, no solo esos lagos no son calotas de hielo, sino que tienen recursos alimenticios mucho más cercanos, permiten desplazamientos con mal tiempo y son regularmente atravesados por otros seres biológicos. Al considerar el desplazamiento sobre calotas Dawe & Kornfeld también tuvieron en cuenta el posible papel de varios metros de acumulaciones orgánicas sobre el hielo, que pudieron permitir el crecimiento de plantas y atraer animales (Post & Streveler, 1976; Pielou, 1991; Turner *et al.*, 1999), creando atractivos habitats periglaciales. Debe recordarse que en los márgenes de las calotas abundan los nutrientes derivados del deshielo, alimentando plantas y atrayendo animales. La rápida colonización de ovejas montañosas (*Ovis canadensis*) de ambientes de montaña aún englizados es otro elemento de respaldo. Dawe & Kornfeld también mencionan casos de cruce de glaciares, recordando que esas rutas eran relativamente usuales en la región (Dixon *et al.*, 2005). *Nunataks* y *arêtes* constituyen verdaderas rutas dentro de los glaciares que, además, son fáciles de identificar (Pielou, 1991, pp. 32-33). Debe recordarse que un individuo, conocido como *Kwaday Dan Ts'inchi's* (Long Ago Person Found), fue hallado en el hielo glacial en Columbia Británica a unos 1600 msnm y 90 kilómetros de la costa sur de Alaska (Beattie *et al.*, 2000). Aunque se trata de evidencias tardías, es prueba de la factibilidad del cruce de calotas glaciares por individuos del interior, pues los Tlingit costeros y Atapascanos del interior cruzaban regularmente el glaciar St. Elias, la tercera calota de hielo del planeta. Dawe & Kornfeld se refieren a un probable “cuello de botella” de unos 600 km citado por Pedersen y colaboradores (2016) como obstáculo en el corredor (aunque ver Ives, 2024). El uso de planificación, incluyendo depósitos o *insurance gear*, semejante al segundo planteo de Fiedel (2007), sin duda atenuaría riesgos en ese tramo (Binford, 1979, pp. 257-258), pero es difícil de concebir dentro del esquema migratorio. Sin caer en el error de creer que los glaciares no son barreras, la circulación es factible sobre la base del conocimiento adquirido a través del tiempo para explotar su permeabilidad (Cruikshank, 2005, pp. 38-39). En otras palabras, este modelo de Corredores Helados no excede la categoría de ambiguo, pero está apoyado en un variado conjunto de evidencias y una

lógica que hace interesante y potencialmente útil desarrollarlo y evaluarlo. Como mínimo indica que la circulación humana en el interior entre Beringia oriental y las Grandes Llanuras pudo ser un poco más temprana que lo usualmente considerado (ver Ives, 2024)<sup>24</sup>. Información pertinente a lo largo del corredor se va acumulando lentamente. Por ejemplo, trabajos recientes en Northern Rocky Mountain Front, concretamente en Billy Big Spring, entregaron evidencia arqueológica y paleoecológica finpleistocena que ha demostrado la riqueza de información contenida en *kettlers* glaciares (Lanoë *et al.*, 2022).

### ¿Quién se equivoca?

Hemos revisado la evidencia principal referida al poblamiento de América, notando que son más duras las discusiones enfocadas en la edad del proceso que las que separan los distintos modelos de entrada. Hay muchas cuestiones metodológicas centrales para comprender la rispidez, indefinición y rencores que a veces acompañan el debate de la antigüedad del poblamiento. En estas discusiones se destaca el "argumento del rival equivocado". Casi como un corolario sociológico de algunos argumentos previos, surge el concepto de creer que para probar una teoría o hipótesis se debe desarmar la posición contraria (Bonnichsen & Schneider, 1999). Esta actitud ha sido caracterizada por Haynes (2007b, p. 30) como "the prevailing strategy in Paleoindian debates... mainly trying to strip opponents of respect", estrategia que no ha omitido en sus trabajos (Haynes, 2002 entre otros). Dentro de este cuadro se debe resaltar que la existencia de evidencia débil contra una hipótesis no implica necesariamente una mayor fortaleza para la hipótesis alternativa (Hopplitt & Laland, 2013). En otras palabras, si las evidencias de varios sitios tratados como "viejos" no son aceptables, eso no significa que el poblamiento fue reciente. Solo se refiere a la calidad de la evidencia existente en apoyo de esa hipótesis. En palabras de Bonnichsen & Schneider (1999, p. 501), "simple possibilities do not refute or cancel one another". Cuando los autores parecen más empeñados en ganar la discusión que en evaluar seriamente la evidencia, los argumentos dejan de ayudar y pasan a perjudicar la investigación. Estos planteos desconocen la naturaleza de los fenómenos que estudiamos, que no tienen por qué resultar de causas únicas, pues pueden existir alternativas complementarias o factores concurrentes. Aún en casos extremos, como la antigüedad del poblamiento, pueden plantearse alternativas teóricamente defendibles desde posiciones diferentes. Es lo que ocurre con los modelos moleculares (Kemp *et al.*, 2007; de Saint Pierre *et al.*, 2012; Moreno-Mayar *et al.*, 2018b entre otros), que presentan evidencia muy compleja acerca de las historias poblacionales y las incertidumbres que crean en relación con los modelos puramente arqueológicos (Dillehay, 2019, 2021). Los análisis genéticos informan acerca de efectos fundadores, cuellos de botella, divergencias y aislamiento entre otros temas (Smith *et al.*, 2019, p. 5). Estas son ventajas de estos trabajos, pero también es cierto que existen tantos modelos en competencia que difícilmente puede decirse que la genética haya aclarado totalmente el panorama (Dillehay, 2019), lo que se une a la falta de evidencia molecular fósil procedente de grandes extensiones de Asia en general y de Beringia en particular (Pratt *et al.*, 2019; Meltzer, 2024). Más aún, la información molecular no tiene por qué corresponder a una única entidad tecnológica o cultural, ni la información tecnológica debe corresponder a un único genoma. La arqueología molecular es una fascinante línea de investigación llena de promesa que entrega ineludibles resultados con importantes variaciones cronológicas –nunca precisas– (Reich, 2019; Raff, 2022), aunque hay quienes han sugerido "extreme caution" en su uso (Boëda *et al.*, 2021, p. 17). Al comparar resultados genéticos y arqueológicos no se trata de que unos estén equivocados y los otros correctos sino, ante todo, de considerar las variaciones en la resolución cronológica y la diferencia escalar entre ambos tipos de modelos, todavía no bien resuelta (Reich, 2019; Borrero, 2019; Dillehay, 2019; Willerslev & Meltzer, 2021; Goebel, 2022; Raff, 2022; Meltzer, 2024).

Estos problemas escalares no operan únicamente en la interacción entre modelos moleculares y arqueológicos, sino también para la distinción entre modelos de poblamiento antiguo y reciente, aunque a veces se manifiesten más visceralmente. Los sitios antiguos caracterizados por materiales líticos ambiguos a veces

tallados sobre las mismas rocas en que se formó una cueva (Ardelean *et al.*, 2020; MacNeish *et al.*, 1979), plantean algunas cuestiones poco analizadas acerca de las escalas de las actividades humanas. Estas interpretaciones han sido criticadas (ver Yataco, 2011; Chatters *et al.*, 2021), pero la discusión de los casos está aún sin completar. El contraste entre lugares en los que los ocupantes realizan esfuerzos por seleccionar materias primas obtenibles a variada distancia de un sitio –que caracteriza a la mayoría de los sitios conocidos– y aquellos en los que supuestamente sólo se explotan las rocas estrictamente locales implica una discusión usualmente ausente sobre los rangos de acción de los presuntos antiguos habitantes. Como mínimo se trata de una anomalía en nuestro conocimiento del funcionamiento de sociedades de cazadores-recolectores que sería útil discutir, preocupación compartida por Parenti (2023, p. 43). La evaluación sistemática de la distribución de materias primas y una evaluación de los modos y costos de acceso y utilización resultarían muy ventajosos para encauzar discusiones productivas acerca de estos casos.

Por supuesto debe evitarse que aquellos investigadores que no aceptan un poblamiento reciente, “by reporting even older sites of human occupation endured brutal criticism from opponents who did not give them, or their evidence, a fair hearing” (Anónimo, 2012, p. 6), consideración que igualmente debería aplicar a quienes defienden fechas antiguas y se molestan mucho con quienes no las aceptan. Ambas líneas de evidencia deben ser cuidadosamente evaluadas, pero hay que reconocer que ciertas discusiones llegan a un punto de saturación, reconocible cuando reiteradamente se esgrimen los mismos argumentos. En muchos casos pareciera que la mera presencia de edades antiguas enoja a algunos y alienta a otros. Más allá de la voluntad de creer, quedan muchos aspectos sin explicar acerca de los contextos antiguos. Ya dijimos que no existen razones para esperar industrias semejantes a las defendidas para Calico u otros sitios muy antiguos en América, que fue poblada por *Homo sapiens*. Por una razón diferente, la credibilidad del sitio Cerutti-Mastodon (Holen *et al.*, 2017a) también es muy baja, pues ni siquiera hay una industria lítica implicada y se reclaman ocupaciones de 130.000 años de edad (Braje *et al.*, 2017; Haynes, 2017, 2018; Ferraro *et al.*, 2018; Ferrell, 2019; McNabb, 2019). Como han reiterado Braje y colaboradores (2017, p. 201) a propósito de este caso, “extraordinary claims require extraordinary evidence”, repitiendo el famoso aforismo popularizado por Carl Sagan. En su respuesta Holen y colaboradores (2017b, p. 3), citando a Deming (2016), recuerdan que “a claim only qualifies as extraordinary when there exists ‘overwhelming empirical data of the exact antithesis’”. Estoy completamente de acuerdo, motivo por el cual ese requisito aplica a Cerutti-Mastodon, dado que existe abundantísima evidencia empírica –básicamente todos los sitios de América– que constituye la antítesis exacta del enunciado de Holen y colaboradores. Además, su cronología antecede en mucho la expansión de *Homo sapiens* desde África. Boëda y colaboradores (2014, *Supplementary data*, p. 14) han comentado este argumento sosteniendo que esta forma de ver las cosas “is the reflection of a ‘fantasised’ history of *Homo sapiens* constructed in the twentieth century in relation to Neanderthals”, completando su posición con la importancia del uso de “cobble industries” en el SE de Asia, aclarando también que no aceptar esas industrias es ignorar más de un millón de años de prehistoria asiática (Boëda *et al.*, 2013, p. 446)<sup>25</sup>. Fantasías aparte, no es un buen argumento, pues estamos hablando de América, poblada desde ambientes fríos –cosa aceptada por todos estos autores y con fuerte respaldo molecular– y sobre la base de las tecnologías requeridas para ocupar tales ambientes, sin que los intentos de reconocer industrias de guijarros en regiones subárticas –por ejemplo los casos de materiales recuperados en depósitos glaciogénicos previos al UMG, “sealed by thick (10 + m) surficial deposits formed under or close to the continental ice-sheet or the Cordilleran valley glaciers” (Chlachula, 1997, p. 163)– sean consideradas en la actualidad<sup>26</sup>. Para ser justos, debe decirse que ni siquiera los materiales del publicitado Diring Yurihak en Siberia meridional presentan ejemplos fuera de discusión (Larichev *et al.*, 1987; Waters *et al.*, 1997, p. 1282).

Las críticas realizadas a esos casos destacan la falta de discusiones básicas acerca de la calidad de la evidencia o problemas con el diseño de los experimentos realizados. No se trata de pedidos caprichosos, pues son los mismos criterios a los que los críticos someten sus propios trabajos. A pesar de reiteradas declaraciones, no se aprecian diferentes paradigmas, creando incommensurabilidad entre los trabajos. Por otra parte, no hay nada brutal en pedir evidencias claras, criterio que funciona en ambas direcciones, sino que, como enfatiza

Jennifer Raff (2022, p. 96), es una obligación requerirlos. Todo esto indica que algunos de los problemas que tenemos para aceptar evidencias de poblamiento antiguo se basan sobre discusiones a veces mal orientadas, poco fundamentadas o simplemente ambiguas.

Con respecto al caso de Serra da Capivara no hay dudas acerca del carácter antrópico de parte del material publicado (ver casos ilustrados por Parenti 2023, *Supplementary Information*; Pérez Balarezo *et al.*, 2023c), pero los contextos de proveniencia son poco claros, lo que parece fácil de remediar. La crítica apunta a la falta de estudios tafonómicos o de estudios experimentales controlados (ver Eren *et al.*, 2016; Borrazzo, 2020, 2022). Varios estudios tafonómicos para sitios antiguos han sido publicados, los que servirán para aclarar la discusión y orientarla más útilmente (por ejemplo, Bourgeon *et al.*, 2017; Pansani *et al.*, 2023), pero no se debe esperar que estas contribuciones actúen como árbitros finales de los casos en cuestión, sólo como pasos necesarios para sustentarlos, junto con una más cuidada discusión de contexto. Los estudios de tafonomía y formación de sitios no están exentos de problemas, uno es presentarlos dentro de un esquema justificatorio, incluyendo casos de autores "duping themselves into serving causes" (a propósito de un comentario de C.K. Brain a Gary Haynes [2007b, p. 25])<sup>27</sup>. Este es un problema real, pues no hay acercamiento tafonómico si no se hace un esfuerzo serio por considerar los problemas de un sitio; en otras palabras, por cuestionar la evidencia, no protegerla. Esto incluye tratar de frenar la tendencia a hablar de procesos de formación sin realizar los estudios necesarios o las supuestas demostraciones experimentales sin controles (Boëda *et al.*, 2017; Holen *et al.*, 2017). La falta de información crucial para la evaluación de estos experimentos ha sido destacada por Gómez Coutouly (2021, p. 2).

Dentro de este marco es llamativa la vehemencia de algunas defensas de un sitio expuesto a toda una gama de factores de perturbación como Cerutti-Mastodon (Eren & Bebbler, 2019; Magnani *et al.*, 2019; Holen *et al.*, 2017b, 2018, 2019; Ferrell, 2019). Esa defensa llega a sostener que ni siquiera se busca especular si esos antiguos californianos eran "late *Homo erectus*, *Neanderthal*, archaic *Homo sapiens*, or even *Denisovan*" (Boëda *et al.*, 2017, p. 3). Esto marca una obvia preocupación por la antigüedad *per se*, que es la base del pedido de cambio del paradigma de poblamiento. Fariña y colaboradores refiriéndose a AdV explican que "we have not focused the debate on the chronology" (2021, p. 22), lo que es cierto, pero en el mismo texto dedican toda una sección a los "Problems in changing a paradigm" (Fariña *et al.*, 2021, p. 22), posición dependiente de la cronología del poblamiento. La cronología no es el problema de ese sitio, sino la interpretación que, tras décadas de trabajo, incluye la declaración de que "at least one of the lithics found in the AdV is clearly an artifact" (Fariña *et al.*, 2022, p. 309). Esta declaración invita más a considerar el ruido de fondo microrregional que a confirmar su *status* arqueológico. Un asunto que resulta llamativo dentro de los planteos de sitios antiguos es esa casi exclusiva preocupación cronológica, sin dar mucho lugar a consideraciones de ancestría o linajes, sin mayores análisis acerca de su inserción dentro del corpus de discusión del poblamiento.

### ¿La solución?

No es verdad que el único progreso posible sea la resolución final de un problema. Debates como el del poblamiento de América no son fáciles de resolver, al punto que muchos los consideran estancados. Esto no es así y hay que reiterar que, "the details have changed, but the broad questions we archaeologists ask have remained much the same" (Meltzer, 2015). El progreso ha sido muy grande, sin que necesariamente se solucionen las controversias (Waguespack, 2007). Cuestiones como la clarificación de un problema o ir alineando el flujo de los elementos centrales versus los secundarios de una hipótesis son avances muy positivos. Asimismo hay enseñanzas que se desprenden de la historia de la investigación, por ejemplo la situación cuando el modelo dominante de poblamiento sólo aceptaba una edad dentro del Holoceno, antes del hallazgo de Folsom. El debate previo mostró que, con la excepción de 12 Mile Creeks –posiblemente un sitio Folsom– y Lone Wolf Creek –sitio Plainview–, la mayoría de los sitios utilizados para sustanciar una cronología alta no

fueron relevantes para la discusión (Meltzer, 2015). Esto no significa que tenían razón quienes negaban el poblamiento antiguo, sino que las evidencias presentadas no eran adecuadas. Seguía siendo importante la pregunta que guiaba la investigación. Cuando apareció el sitio Folsom, la cuestión se asentó sin necesidad de gran debate (Meltzer, 1991). Entonces, el verdadero *locus* del debate era metodológico, se relacionaba con las condiciones bajo las cuales un caso era aceptable. Si la situación actual con AdV, Chiquihuite, Toca do Peia o tantos otros sitios es semejante, lo que se requiere es dejar de expresarse en términos absolutos<sup>28</sup>, reconocer dudas y abrir la discusión. En este sentido es importante leer los comentarios críticos de Fabio Parenti (2015, 2023) acerca de Vale da Pedra Furada (Boëda *et al.*, 2014), indicando que en realidad es un *locus* a cielo abierto dentro de BPF, a unos 70 metros y no a “few hundred meters” de BPF (Lahaye *et al.*, 2015, 2.1.1). La implicación de esta localización es grande, debido a que “the high-energy waterflow to which the whole area below the shelter is submitted during rainfalls” y un importante componente coluvial (Parenti, 2023, p. 45) crean problemas tafonómicos importantes, al punto que Parenti (2015, p. 49) sugiere que el análisis de posibles artefactos líticos debería ser “still more cautious” que el realizado para BPF (ver Gómez Coutouly, 2015, p. 17). No informar claramente esto en las publicaciones previas, tratándolo como un conjunto primario en la “immediate periphery” de BPF (Boëda *et al.*, 2014, p. 929), no ha contribuido a clarificar el problema de esa localidad<sup>29</sup>. Más allá de este caso específico, Parenti presenta la más coherente discusión publicada de los materiales de los sitios de la Serra da Capivara escrita por un participante, considerando aspectos formacionales y reconociendo que los trabajos publicados hasta ese momento eran “more assertive than demonstrative” (Parenti 2015, p. 48). Además, da importancia a la discusión sobre la asignación de parte del material a las actividades de monos capuchinos *Sapajus* (ver Fiedel, 2017; Parenti, 2023; Agnolín & Agnolín, 2022), considerando que “it is time to build a well-founded research strategy including both non-human primate and human archaeology in order to achieve a full understanding of past cultural and ecological adaptations in lowland South-America” (Parenti *et al.*, 2018, p. 267)<sup>30</sup>. Es muy instructivo comparar el caso del Sitio do Meio presentado dentro de un esquema confirmatorio de la antigüedad del poblamiento por Boëda y colaboradores (2013, pp. 457-459), con el tratamiento cuidadoso ofrecido por Aimola y colaboradores (2014). El segundo caso es el que permite avanzar en nuestro conocimiento de la arqueología de Serra da Capivara.

Muchas presentaciones de casos antiguos –en especial los más ambiguos–, interpretan prácticamente todos los elementos o rasgos recuperados en un depósito como antrópicos. Esta extensión interpretativa a buena parte del contenido de un depósito, parece originarse en la creencia de que una vez que se aceptó algún aspecto antrópico prácticamente todo el material puede ser explicado por esa causa. Constituye también una aplicación del principio no explícito que sostiene que presentar mayor cantidad de evidencias es más convincente. Ocurre que menos evidencias, pero bien sustentadas es mejor estrategia para una discusión productiva. Aún los más claros contextos arqueológicos –incluyendo sitios históricos– contienen elementos no antrópicos, o sencillamente inexplicables. En su aplicación a sitios formacionalmente complejos esta tendencia multiplicadora logra aumentar el número de ambigüedades a niveles intolerables y demora la resolución de incógnitas básicas.

## Conclusiones

De alguna manera casi toda la discusión que he presentado giró alrededor de la aceptación de evidencia, sea para avalar o no rutas, orígenes o edades del poblamiento, o sea para transformar ciertos casos en datos. El tema no aplica exclusivamente a los llamados sitios “antiguos”, sino a todos los que entran en la discusión sobre el poblamiento, pues el filtro es el mismo. Sin dudas existen dos peligros en la aplicación de criterios de aceptación, (1) que estos sean muy estrictos (por ejemplo Haynes, 2002; Fiedel, 2022) y se subestime la señal arqueológica temprana y (2) que sean muy laxos (Alszatai-Petheo, 1986; Boëda, 2014) y se acepten evidencias poco confiables. Cuando aparece la cuestión de los sitios para los que se ha reclamado “evidencia extraordinaria”, la decisión acerca de cuáles son estos sitios está en las manos de quienes aspiran a revolucionar

la arqueología del poblamiento. Solicitarles pruebas contundentes es una consecuencia de lo que esos hallazgos pretenden. No puede pasar desapercibido que esos casos constituyen, con regularidad, algunos de los menos fundamentados que ofrece la arqueología del poblamiento. Desde ya, estas no son las grandes –mucho menos las más útiles– discusiones sobre el poblamiento americano.

La mayor parte del tiempo de discusión adecuadamente se dedica al contenido de numerosos sitios post UMG o a implicaciones de los modelos de poblamiento. En otras palabras, existen muchos casos que deben aclararse, refinarse, aunque no parezca que vayan a cambiar nuestra percepción del proceso de poblamiento. De esto se desprende una conclusión especialmente relevante para la arqueología del poblamiento en América del Sur. Resulta peligroso aceptar evidencia no discutida, pues simplemente puede convertirse en un mecanismo de ampliación de errores. La discusión requiere la capacidad para aceptar la posibilidad de no tener razón. La verdadera disputa no es si el poblamiento es antiguo o reciente, si ocurrió por el Atlántico o por el Pacífico, sino si las evidencias usadas para esas discusiones tienen coherencia interna y están bien sustentadas.

Por otra parte, la evidencia molecular sugiere que el proceso de poblamiento tiene una historia complicada, lo que no es inesperado. Esta es una razón importante para incluirla sistemáticamente en nuestras discusiones, a pesar de los mencionados problemas escalares. Estos últimos son solucionables siempre y cuando haya un esfuerzo tanto desde el campo molecular como desde el arqueológico. Una conclusión fuerte que debe tenerse en cuenta, surge de estudios de genoma realizados en Asia, que indican que, "the formation of the basal American lineage took place after the LGM, rather than before" (Willerslev & Meltzer, 2021, p. 357; ver también Posth *et al.*, 2018; Nakatsuka *et al.*, 2020), pues es justamente una de las situaciones de convergencia de información tanto molecular como arqueológica.

Las discusiones disponibles son, desde ya, limitadas e incompletas, pero hay indicaciones de peculiaridades para el sur de América. Notamos que tal vez sea improbable que la evidencia de América del Sur muestre una marcada preferencia por ambientes costeros o del interior, los que se van presentando como alternativas ya manejables al momento de la dispersión humana. Estas discusiones deberán amplificarse en el futuro, quizá con la inclusión razonada de modelos más complejos. Por otra parte, a la hora de buscar factores unificadores a lo largo de espacios continentales, no debería descuidarse un problema que considero importante. El movimiento humano a lo largo de espacios tan variados como los que caracterizan a América en general, o América del Sur en particular, necesariamente va acompañado de acomodamientos a las nuevas situaciones geográficas y de distribución de recursos en sucesivos ambientes caracterizados por la ausencia, mera existencia o abundancia de vecinos. Esto lleva a que no exista una expectativa de homogeneización, sino de variación (Borrero, 1988; Yang *et al.*, 2025). Sin duda podrán defenderse tradiciones tecnológicas en grandes espacios, pero en las mismas deben esperarse efectos climáticos, probablemente multidireccionales. Aún casos aparentemente muy homogéneos como los de las Puntas Cueva Fell o "colas de pescado" son extremadamente variados (Suárez & Cardillo, 2019; Flegenheimer *et al.*, 2013; Weitzel *et al.*, 2018; Nami, 2021). Es por esta razón que no considero que sea necesario resolver, como sugieren Potter y colaboradores (2021, p. 5), "the technological discontinuity between Upper Paleolithic Asian industries and purported Pre-Paleoindian American sites". Entiendo que la discontinuidad es una fuerte expectativa dadas las distancias implicadas.

Considerando el conocimiento acumulado, no surge un único esquema posible de poblamiento, sino una variedad de formatos que no se anulan entre sí, que pudieron actuar simultáneamente o en distintas secuencias. A la pluralidad de fuentes de origen y rutas de poblamiento disponibles se suman los diferentes modos potenciales de dispersión. Sin embargo, enfatizamos que, si alineamos los sitios, fechas y materiales que se han registrado dentro del corredor libre de hielos, en la costa de la Columbia Británica o en la bahía de Chesapeake, junto a las inexistentes pruebas de un cruce temprano del Pacífico debemos aceptar que carecemos de evidencias confiables para los principales modelos de poblamiento de América. Esto no es muy llamativo, pues los sitios tempranos son elusivos y difíciles de trabajar, muchos de ellos en zonas tafonómicamente activas. Debemos lidiar denodadamente para extraer la información relevante en relación con estos modelos, los que debemos ir transformando conforme avanzamos, para que retornen renovados a la mesa de discusiones. La reiteración de

estas transformaciones podrá eventualmente llevar al abandono de algunos, o permitirá precisar mejor su accionar. Para esta empresa, los análisis tafonómicos y geoarqueológicos detallados mejoran la calidad de los datos, proveyendo contextos arqueológicos más robustos que facilitan el avance de las investigaciones.

Habiendo presentado un estado de la cuestión sobre el poblamiento americano convergente en la noción de que el mismo se materializó después del UMG, es claro que esto sólo se refiere a las evidencias que se presentan como mejor avaladas en este momento. La flecha del tiempo en arqueología prácticamente tiene una única dirección, avanza hacia atrás. En la historia de esta investigación los sitios y materiales se han ido haciendo cada vez más y más viejos, pues esa es la dirección pautaada por cuestiones tafonómicas, de visibilidad o de obstrusividad. ¿Porqué perjudicarla con reclamos forzados?

Para finalizar esta presentación quiero enfatizar que la excesiva fidelidad a una teoría sólo podrá atrasarnos y que la principal tarea de la crítica no es decidir quién tiene razón –la que muchas veces puede ser compartida, o hasta no ser patrimonio de ninguno de los contendientes– sino cribar, limpiar y ordenar la discusión. De hecho, muchos de estos debates sobre poblamiento se caracterizan porque persiste la sustancia, pero fallan las evidencias, como mostró claramente el caso de la aceptación de una edad finipleistocena antes de la aparición de Folsom. Se puede defender que en la discusión sobre el poblamiento se mantiene el concepto pero cambian, como en *Emma Sunz* de Borges (1949), “las circunstancias, la hora y uno o dos nombres propios”.

### Agradecimientos

Mi agradecimiento a Federico Restifo, quién originalmente sugirió la redacción de este trabajo, a María Gutiérrez, quien me alentó para que lo enviara a la *Revista del Museo de La Plata* y a Dan Rafuse por la confección del mapa. Agradezco además a Juan B. Belardi, Karen Borrazzo, María Gutiérrez, Fabiana M. Martin, Agustina Massigoge, Fabio Parenti y Antonio Pérez Balarezo por útiles intercambios, así como a los evaluadores y editores de la revista por sus apropiados comentarios. Financiamiento: Proyecto ANID/FONDECYT/Regular 1231691 (Chile).

### Referencias

- Agnolín, A.M. & Agnolín, F.L. (2022) “Holocene capuchin-monkey stone tool deposits shed doubts on the human origin of archaeological sites from the Pleistocene of Brazil”, *The Holocene*, 33, (1774). <https://doi.org/10.1177/09596836221131707>
- Aigner, J.S. (1970) “The Unifacial Core and Blade Site on Anangula Island, Aleutians”, *Arctic Anthropology*, 7(2), pp. 59-88.
- Aimola, G., Andrade, C., Mota, L. & Parenti, F. (2014) “Final Pleistocene and Early Holocene at Sitio do Meio, Piauí, Brazil: Stratigraphy and comparison with Pedra Furada”, *Journal of Lithic Studies*, 1(2), pp. 5-24.
- Akazawa, T. (1999) “Pleistocene Peoples of Japan and the Peopling of the Americas”. En: Bonnicksen, R. & Turnmire, K.L. (eds.), *Ice Age Peoples of North America*, College Station, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, pp. 95-102.
- Alfonso-Durruty, M., Giles, B., San Román, M., & Morello, F. (2017) “Assessment of an east-west phenotypic variation in body height, body form and body mass among prehistoric hunter-gatherers of Patagonia and Tierra del Fuego, Chile”, *Chungara Revista de Antropología Chilena*, 49(4), pp. 623- 634. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562017005000112>
- Alszatai-Petheo, J. (1986) “An Alternative Paradigm for the Study of Early Man in the New World”. En: Bryan, A.L. (ed.), *New Evidence for the Pleistocene Peopling of the Americas*, Orono, Center for the Study of the First Americans, pp. 15-26.
- Álvarez, M.C., Barros, M.P., Storch Lobos, D., Ríos Malan, M. & Kaufmann, C. (2024) “Aportes del sitio Hangar a los modelos de dieta y distribución del guanaco en las pampas de Argentina”, *Latin American Antiquity* (2024), pp. 1-18. <https://doi.org/10.1017/laq.2024.4>
- Anderson, D.G. (2010) “Human Settlement in the New World: Multidisciplinary Approaches, the “Beringian” Standstill, and the Shape of Things to Come”. En: Auerbach, B.M. (ed.), *Human Variation in the Americas: The Integration of Archaeology and Biological Anthropology*, Carbondale, Center for Archaeological Investigations, Occasional Paper 38, Southern Illinois University, pp. 311-346.
- Anderson, D.G. & Bissett, T.G. (2015) “The Initial Colonization of North America: Sea Level Change, Shoreline Movement, and Great Migrations”. En: Frachetti, M.D. & Spengler III R.N. (eds.), *Mobility and Ancient Society in Asia and the Americas*, Cham, Springer, pp. 59-88.

- Anderson, D.G., Bissett, T.G., & Yerka, S.J. (2013) "The late Pleistocene human settlement of interior North America: The role of physiography and sea-level change". En: Graf, K.E., Ketron, C.V. & Waters, M.R. (eds.), *Paleoamerican Odyssey*, College Station, TX: Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, pp. 183-203.
- Anderson, D.G. & Faught, M.K. (1998) "The Distribution of Fluted Paleoindian Projectile Points: Update 1998", *Archaeology of Eastern North America*, 26, pp. 163-187.
- Anderson, D.G. & Gillam, J.C. (2000) "Paleoindian colonization of the Americas: Implications from an examination of physiography, demography, and artifact distribution", *American Antiquity*, 65, pp. 43-66. <https://doi.org/10.2307/2694807>
- Andrews, B.N. & D.A. Macdonald (2022) *More than shelter from the storm. Hunter-Gatherer Houses and the Built Environment*. University Press of Florida, Gainesville.
- Anónimo (2012) "Editorial: Young Americans", *Nature*, 485(6) <https://doi.org/10.1038/485006b>.
- Ardelean, C.F., Becerra-Valdivia, L., Winther Pedersen, M., Schwenninger, J-L., Oviatt, C.G., Macías-Quintero, J.I., Arroyo-Cabrales, J., Sikora, M., Ocampo-Díaz, Z.Z.E., Rubio-Cisneros, et al. (2020) "Evidence of human occupation in Mexico around the Last Glacial Maximum", *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-25090>
- Balentine, C.M, Alfonso-Durruty, M., Reynolds, A.W., Vilar, M., Morello, F., San Román, M., Springs, L.C., Smith, R.W.A., Archer, S.M., Mata-Míguez, J, et al. (2022) "Evaluating population histories in Patagonia and Tierra del Fuego, Chile, using ancient mitochondrial and Y-chromosomal DNA", *American Journal of Biological Anthropology*, pp. 1-18. <https://doi.org/10.1002/ajpa.24638>
- Bamforth, D.B. (2021) *The Archaeology of the North American Great Plains*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Barnett, J.K. (2008) *Captain Cook in Alaska and the North Pacific*. Anchorage: Todd Communications.
- Beattie, O., Apland, B., Blake, E.W., Cosgorve, J.A., Gaunt, S., Greer, S., Mackie, A.P., Mackie, K.E., Straathof, D., Thorp, V. & Troffe, P.M. (2000) "The Kwāday Dān Ts'ínchi discovery from a glacier in British Columbia", *Canadian Journal of Archaeology*, 24(1-2), pp. 129-147.
- Behrensmeier, A.K. & Hill, A.P. (1980) *Fossils in the Making. Vertebrate Taphonomy and Paleocology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bellelli, C. (1991) "Campo Moncada 2: momentos tempranos de ocupación en el Valle de Piedra Parada". En: *Actas del X Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 225-235. Santiago de Chile.
- Belmar, C. (2019) *Los cazadores-recolectores y las Plantas en Patagonia. Perspectivas desde el sitio cueva Baño Nuevo 1, Aisén*, Santiago de Chile, Social-Ediciones.
- Berger, J. (2008) *The Better to Eat You With. Fear in the Animal World*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Bettinger, R. & Young, D.A. (2004) "Hunter-gatherer population expansion in North Asia and the New World". En: Madsen, D.B. (ed.), *Entering America: Northeast Asia and Beringia Before the Last Glacial Maximum*. Salt Lake City: University of Utah Press, pp. 239-251.
- Binford, L.R. (1979) "Organization and formation processes: looking at curated technologies", *Journal of Anthropological Research*, 35(3), pp. 255-273.
- Binford, L.R. (1981) *Bones. Ancient Men and Modern Myths*. New York: Academic Press.
- Binford, L.R. (1982) "The Archaeology of Place", *Journal of Anthropological Archaeology*, 1, pp. 5-31.
- Binford, L.R. (1991) "When the going gets tough, the tough get going: Nunamiut local groups, camping patterns and economic organization". En: Gamble, C. & Boisnier, W.A. (eds.), *Ethnoarchaeological Approaches to Mobile Campsites*. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory, pp. 25-138.
- Bird, J. (1965) "The Concept of a "Pre-Projectile" Point, Cultural Stage in Chile and Perú", *American Antiquity*, 31(2), pp. 262-270.
- Bird, J. (1988) *Travels and Archaeology in South Chile*. Iowa City: Iowa University Press.
- Bliss, W. (1940a) "A Chronological Problem Presented by Sandia Cave, New Mexico", *American Antiquity*, 5, pp. 200-201.
- Bliss, W. (1940b) "Sandia Cave", *American Antiquity*, 6, pp. 77-78.
- Boëda, E. (2014) "Les premiers peuplements préhistoriques en Amérique du Sud. Rupture de paradigme. Mission Archéologique Française du Piauí, Brésil", *Comptes-rendus des séances del année 2014*, 4, pp. 1383-1432
- Boëda, E. (2015) "Comentario 3: El anatema de las culturas pleistocénicas", *Intersecciones en Antropología*, 16, pp. 23-30.
- Boëda, E., Griggo, C. & Lahaye, C. (2017) "The Cerutti Mastodon Site: Archaeological or Paleontological?", *PaleoAmerica*. <https://doi.org/10.1080/20555563.2017.1338006>
- Boëda, E., Lourdeau, A., Lahaye, C., Daltrini Felice, G., Viana, S., Clemente-Conte, I., Pino, M., Fontugne, M., Hoeltz, S., Guidon, N. et al. (2013) "The Late-Pleistocene Industries of Piauí, Brazil: New Data". En: Graf, K.E., Ketron, C.V. & Waters, M.R. (eds.), *Paleoamerican Odyssey*, College Station, Texas A&M University Press, pp. 445-465.
- Boëda, E., Clemente-Conte, I., Fontugne, M., Lahaye, Ch., Pino, M., Daltrini Felice, G., Guidon, N., Hoeltz, S., Lourdeau, A., Pagli, M. et al. (2014) "A new late Pleistocene archaeological sequence in South America: The Vale da Pedra Furada (Piauí, Brazil)", *Antiquity*, 88, pp. 927-941. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00050845>
- Boëda, E., Rocca, R., Da Costa, A., Fontugne, M., Hatté, C., Clemente-Conte, I., Santos, J.C., Lucas, L., Felice, G., Lourdeau, A. et al. (2016) "New Data

- on a Pleistocene Archaeological Sequence in South America: Toca do Sitio do Meio, Piauí, Brazil”, *PaleoAmerica*, 2(4), pp. 286-302. <https://doi.org/10.1080/20555563.2016.1237828>
- Boëda, E., Hatté, C., Fontugne, M., Lahaye, C., Gluchy, M., Viana, S., Ramos, M., Lucas, L., Da Costa A. & Clemente Conte, I. (2018) “Les modalités de peuplement depuis le pléistocène au Nord/Est du Brésil au regard des changements climatiques. The settlement modalities since the Pleistocene in Northeast of Brazil in the light of climate changes”. [sciencesconf.org/uispp2018:179696](https://sciencesconf.org/uispp2018:179696)
- Boëda, E., Gruhn, R., Vialou, A.V., Aschero, C., Vialou, D., Pino, M., Gluchy, M., Pérez, A. & Ramos, M.P. (2020) “The Chiquihuite Cave, a Real Novelty? Observations about the Still-ignored South American Prehistory”, *PaleoAmerica*. <https://doi.org/10.1080/20555563.2020.1851500>
- Boëda, E., Ramos, M., Pérez, A., Hatté, C., Lahaye, C., Pino, M., Hérison, D., Clemente-Conte, I., Fontugne, M., Guérin, G. *et al.* (2021) “24.0 kyr cal BP stone artefact from Vale da Pedra Furada, Piauí, Brazil: Techno-functional analysis”, *PLoS ONE*, 16(3), e0247965. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247965>
- Boivin, N., Fuller, D.Q., Dennell, R., Allaby, R. & Petraglia, M.D. (2013) “Human dispersal across diverse environments of Asia during the Upper Pleistocene”, *Quaternary International*, 300, pp. 32-47. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.01.008>
- Bolnick, D.A., Bolnick, D.I. & Smith, D.G. (2006) “Asymmetric male and female genetic histories among Native Americans from Eastern North America”. *Molecular Biological Evolution*, 23, pp. 2161-2174. <https://doi.org/10.1093/molbev/msl088>
- Bonnichsen, R. & Schneider, A.L. (1999) “Breaking the impasse on the Peopling of the Americas”. En: Bonnichsen, R. & Turnmire, K.L. (eds.), *Ice Age Peoples of North America*, College Station, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, 497-518.
- Borges, J.L. (1949) *El Aleph*. Buenos Aires, Losada.
- Bórmida, M. (1964) “Arqueología de la costa Norpatagónica”, *Trabajos de Prehistoria*, 15, pp. 7-110.
- Borrazzo, K. (2011) “Tafonomía lítica y pseudoartefactos: el caso de la península El Páramo (Tierra del Fuego, Argentina)”, *Intersecciones en Antropología*, 12, pp. 155-166.
- Borrazzo, K. (2020) “Expanding the Scope of Actualistic Taphonomy in Archaeological Research”. En: Martínez, S., Rojas, A. & Cabrera, F. (eds.), *Actualistic Taphonomy in South America*, Nueva York, Springer, pp. 221-242.
- Borrazzo, K. (2022) “Estimating the Contribution of Lithic Pseudo Artifacts to the Archaeological Record: Actualistic Taphonomic Research at Casa de Piedra de Roselló 1 (Chubut, Argentina)”, *Ethnoarchaeology*. <https://doi.org/10.1080/19442890.2022.2113086>
- Borrero, L.A. (1988) “Problemas para la definición arqueológica de sistemas adaptativos”. En: *Arqueología de las Américas, Memorias 45 Congreso Internacional de Americanistas*, Bogotá, CIA, pp. 247-262.
- Borrero, L.A. (1995) “Human and natural agency: some comments on Pedra Furada”, *Antiquity*, 69, pp. 602-603. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00082028>
- Borrero, L.A. (1997) “La extinción de la megafauna en la Patagonia”, *Anales del Instituto de la Patagonia*, 25, pp. 89-102.
- Borrero, L.A. (2003) “Taphonomy of the Tres Arroyos 1 Rockshelter, Tierra del Fuego, Chile”, *Quaternary International*, 109-110, pp. 87-93. [https://doi.org/10.1016/s1040-6182\(02\)00205-7](https://doi.org/10.1016/s1040-6182(02)00205-7)
- Borrero, L.A. (2006) “Paleoindians without Mammoths and Archaeologists without Projectile Points? The Archaeology of the first inhabitants of the Americas”. En: Morrow, J.E. & Gnecco, C. (eds.), *Paleoindian Archaeology. A Hemispheric Perspective*, Gainesville, University Press of Florida, pp. 9-20.
- Borrero, L.A. (2015) “Moving: Hunter-gatherers and the cultural geography of South America”, *Quaternary International*, 363, pp. 126-133. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.03.011>
- Borrero, L.A. (2016) “Ambiguity and debates on the early peopling of South America”, *PaleoAmerica*, 2, pp. 11-21. <https://doi.org/10.1080/20555563.2015.1136498>
- Borrero, L.A. (2019) “Comentarios a los problemas señalados por Tom Dillehay”, *Mundo de Antes*, 13(2), pp. 53-55. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562016000400019>
- Borrero, L.A. (2023a) “The ephemeral record: The role of opportunistic animal resources in the archaeology of Pampa and Patagonia”, *PNAS*, 120(28), e2208971120. <https://doi.org/10.1073/pnas.220897112>
- Borrero, L.A. (2023b) ““Luces rojas” en el estudio de la arqueología del sur de Mendoza”. En: Neme, G.A. & Gil, A.F. (eds.), *Arqueología del sur de Mendoza: líneas de evidencia en perspectiva biogeográfica*, Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología, pp. 177-195.
- Borrero, L.A. & Martin, F.M. (2008) “A reinterpretation of the Pleistocene human and faunal association at Las Buitreras Cave, Santa Cruz, Argentina”, *Quaternary Science Reviews*, 27, pp. 2509-2515. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2008.09.008>
- Borrero, L.A. & Santoro, C. (2022) “Metapopulation Processes in the Long-Term Colonization of the Andean Highlands in South America”, *Journal of World Prehistory*. <https://doi.org/10.1007/s10963-022-09167-x>
- Borrero, L.A., Martin, F.M. & Prieto, A. (1997) “La Cueva Lago Sofía 4, Última Esperanza: una madriguera de felino del Pleistoceno tardío”, *Anales del Instituto de la Patagonia*, 25, pp. 103-122.
- Bourgeon, L. (2021) “Revisiting the mammoth bone modifications from Bluefish Caves (YT, Canada)”, *Journal of Archaeological Science: Reports* 37

(2021) 102969. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.102969>

- Bourgeon, L., Burke, A. & Higham, T. (2017) "Earliest Human Presence in North America Dated to the Last Glacial Maximum: New Radiocarbon Dates from Bluefish Caves, Canada", *PLoS ONE* 12(1): e0169486. doi:10.1371/journal.pone.0169486.
- Brain, C.K. (1981) *The Hunters or the Hunted? An Introduction to South African Cave Taphonomy*. Chicago, University of Chicago Press.
- Braje, T.J., Rick, T.C., Dillehay, T.D., Erlandson, J.M. & Klein, R.G. (2018) "Response", *Science*, 359(6381), p. 1225.
- Braje, T. J., Dillehay, T.D., Erlandson, J.M., Fitzpatrick, S.M., Grayson, D.K., Holliday, V.T., Kelly, R., Klein, R.G., Meltzer, D.J. & Rick, T.C. (2017) "Were hominins in California ~130,000 Years Ago?", *PaleoAmerica*, 3(3), pp. 200-202. <https://doi.org/10.1080/20555563.2017.1348091>
- Braje, T.J., Erlandson, J.M., Rick, T.C., Davis, L., Dillehay, T., Fedje, D.W., Froese, D., Gusick, A., Mackie, Q., McLaren, D. *et al.* (2020) "Fladmark + 40: What Have We Learned about a Potential Pacific Coast Peopling of the Americas?" *American Antiquity*, 85(1), pp. 1-21. <https://doi.org/10.1017/aaq.2019.80>
- Brand, D. (1940) "Regarding Sandia Cave", *American Antiquity*, 5, p. 339.
- Brigham-Grette, J., Lozhkin, A.V., Anderson, P.M., & Glushkova, O.Y. (2004) "Paleoenvironmental conditions in Western Beringia before and during the Last Glacial Maximum". En: Madsen, D.B. (ed.), *Entering America: Northeast Asia and Beringia Before the Last Glacial Maximum*. Salt Lake City: University of Utah Press, pp. 29-61.
- Brink, J.W., Barrón-Ortiz, C.I., Loftis, K. & Speakman, R.J. (2017) "Pleistocene Horse and Possible Human Association in Central Alberta, 12,700 years ago". *Canadian Journal of Archaeology*, 41, pp. 79-96.
- Bryan, A.L. (1978) "An overview of Paleo-American prehistory from a circum-Pacific perspective". En: Bryan, A. L. (ed.) *Early Man in America from a Circum-Pacific Perspective, Occasional Papers, No. 1*, Edmonton, Department of Anthropology, University of Alberta, pp. 306-327.
- Buhring, K., McAlister, A., Kneebone, B., Calás, E., Gajardo, J., Roa, C., Delgado, A., Olguin, L., Fernandez, M., Moreira, R., Quiroz, D. & Sheppard, P. (2024) "Revisiting the evidence of the Arenal 1 site: Chronologies and human interactions in central southern Chile", *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/15564894.2023.2268551>
- Butzer, K.W. (1988) "A 'Marginality' Model to Explain Major Spatial and Temporal Gaps in the Old and New World Pleistocene Settlement Records", *Geoarchaeology: An International Journal*, 3(3), pp. 193-203.
- Buvit, I. & Terry, K. (2016) "Outside Beringia: Why the Northeast Asian Upper Paleolithic Record Does Not Support a Long Standstill Model", *PaleoAmerica*, 2(4), pp. 281-285. <https://doi.org/10.1080/20555563.2016.1238277>
- Buvit, I., Terry, K., Izuho, M., M.V. Konstantonov, M.V. & Konstantinov, A.V. (2015) "Last Glacial Maximum Human Occupation of the Transbaikalia, Siberia", *PaleoAmerica*, 1(4), pp. 374-376. <https://doi.org/10.1179/2055557115Y.0000000007>
- Cardich, A. (2001) "Fueron los Australianos los primeros Americanos?" *Lecturas Emilio Choy*, 23, pp. 107-115.
- Carmignani, L., Djakovic, I., Zhang, P., Teyssandier, N., Zwyns, N. & Soressi, M. (2025) "An Initial Upper Palaeolithic attribution is not empirically supported at Shiyu, northern China", *Nature Ecology & Evolution*, 9, pp. 34-37.
- Carranza, J. & Méndez, C. (2020) "Tafonomía lítica del sitio Quebrada de Quereo: abordando el problema de la ambigüedad antropogénica en contextos del final del Pleistoceno", *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas*, 65, pp. 217-245.
- Carter, G.F. (1951) "Man in América: A criticism of scientific thought", *The Scientific Monthly*, LXXIII, pp. 297-307.
- Cassidy, J. (2022) "The Peopling of Northeast Asia's Maritime Region and Implications of Early Watercraft Transport". En: Cassidy, J., Ponkratova, I. & Fitzhugh, B. (eds.), *Maritime Prehistory of Northeast Asia*, Xiamen, China, Springer, pp. 3-26.
- Childs, C. (2019) *Atlas of a Lost World. Travels in Ice Age America*. New York: Vintage Books.
- Chatters, J.C., Potter, B.A., Prentiss, A.M., Fiedel, S.J., Haynes, G., Kelly, R.L., Kilby, J.D., Lanoë, F., Holland-Lulewicz, J., Miller, D.S. *et al.* (2021) "Evaluating Claims of Early Human Occupation at Chiquihuite Cave, Mexico Evaluating Claims of Early Human Occupation at Chiquihuite Cave, Mexico". *PaleoAmerica*, <https://doi.org/10.1080/20555563.2021.1940441>
- Chlachula, J. (1997) "Geoarchaeology of the Pleistocene Occupation of Western Canada". *Anthropologie. International Journal of the Science of Man*, XXXV(3), pp. 163-196.
- Chlachula, J. & LeBlanc, R. (1996) "Some Artifact-Diagnostic Criteria of Quartzite Cobble-Tool Industries from Alberta", *Canadian Journal of Archaeology*, 20, pp. 61-73.
- Christensen, M. (2016) *La industria ósea de los cazadores-recolectores: el caso de los nómades marinos de Patagonia y Tierra del Fuego Chile*. Punta Arenas: Universidad de Magallanes.
- Clague, J.J., Mathews, R.W. & Ager, T.A. (2004) "Environments of Northwestern North America before the Last Glacial Maximum". En: Madsen, D. (ed.), *Entering America. Northeast Asia and Beringia Before the Last Glacial Maximum*, Salt Lake City, The University of Utah Press, pp. 63-94.
- Clark, J., Carlson, A.E., Reyes, A.V., Carlson, E.C.B., Guillaume, L., Milne, G.A., Tarasov, L., Caffee, M., Wilcken, K. & Rood, D.H. (2022) "The age of the opening of the Ice-Free Corridor and implications for the peopling of the Americas", *PNAS*, 119(14), pp. 1-6. <https://doi.org/10.1073/pnas.2118558119>

- Clark, P.U., Dyke, A.S., Shakun, J.D., Carlson, A.E., Clark, J., Wohlfarth, B., Mitrovica, J.X., Hostetler, S.W., McCabe, A.M. (2009) "The Last Glacial Maximum", *Science*, 325(5941), pp. 710-714. <https://doi.org/10.1126/science.1172873>
- Cooper, A., & Stringer, C.B. (2013) "Paleontology. Did the Denisovans cross Wallace's Line?" *Science*, 342(6156), pp. 321-323.
- Crane, H.R. (1955) "Antiquity of the Sandia Culture: carbon-14 Measurements", *Science*, 122, pp. 689-690.
- Crivelli Montero, E.A., Pardiñas, U.F.J., Fernández, M.M., Bogazzi, M., Chauvin, A., Fernández, V., & Lezcano, M. (1996) "Cueva Epullán Grande (Provincia del Neuquén): Informe de Avance", *Praehistoria*, 2, pp. 185-265.
- Cruikshank, J. (2005) *Do Glaciers Listen? Local Knowledge, Colonial Encounters, & Social Imagination*. Vancouver: University of British Columbia Press.
- Curwen, T. (2017). "Archaeology as blood sport: how an ancient mastodon ignited debate over humans' arrival in North America", Los Angeles Times, 22 December 2017. Disponible en: <https://www.latimes.com/local/california/la-me-cerutti-mastodon-20171222-htlmstory.html> (acceso 20 de Mayo, 2024).
- Dalton, A.S., Stokes, C.R., & Batchelor, C.L. (2020) "Evolution of the Laurentide and Innuitian ice sheets prior to the Last Glacial Maximum (115 ka to 25 ka)", *Earth-Science Review*, 224, 103875. <https://doi.org/doi:10.1016/j.earscirev.2021.103875>
- Davis, L.G., Madsen, D.B., Becerra-Valdivia, L., Higham, T., Sisson, D.A., Skinner, S.M., Stueber, Nyer, A.J., Keen-Zebert, A., D. Neudorf, C. *et al.* (2019) "Late Upper Paleolithic Occupation at Cooper's Ferry, Idaho, USA, ~16,000 Years Ago", *Science*, 365, pp. 891-897. <https://doi.org/10.1126/science.aax9830>
- Davis, L.G. & Madsen, D.B. (2020) "The coastal migration theory: Formulation and testable hypotheses", *Quaternary Science Reviews*, 249, 106605. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106605>
- Davis, L.G., Madsen, D.B., Sisson, D.A., Valdivia-Becerra, L., Higham, T., Stueber, D., Bean, D.W., Nyer, A.J., Carroll, A., Ryder, C. *et al.* (2022) "Dating of a large tool assemblage at the Cooper's Ferry site (Idaho, USA) to ~15,785 cal yr B.P. extends the age of stemmed points in the Americas", *Science Advances*, 8, eade1248 (2022). <https://doi.org/10.1126/sciadv.ade1248>
- Dawe, R.J. & Kornfeld, M. (2017) "Nunataks and Valley Glaciers: Over the Mountains and through the Ice", *Quaternary International*, 444, pp. 56-71. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.03.062>
- De Laguna, F. (1972) *Under Mount Saint Elias: the History and Culture of the Yakutat Tlingit*. Washington, D.C.: Smithsonian Contributions to Anthropology, vol. 7.
- de Lumley, H., de Lumley, M.A., Beltrao, M., Yokoyama, Y., Labeyrie, J., Danon, J., Delibrias, G., Falgueres, C. & Bischoff, J.L. (1988). "Découverte d'outils taillés associés à des faunes du Pleistocène moyen dans la Toca da Esperanca, État de Bahia, Brésil", *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences*, 306, pp. 242-247.
- De Ramos, M.P., Boëda, E. & Viana, S. (2018) "Acceleration" of Time? South American techno-logical behaviors in light of the temporal contrast of Technical Evolution in the Perimediterranean and Asia" XVIII Congress of Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas, Paris, 4-9 Junio. Paris, UISPP, pp. 1880-1882.
- de Saint Pierre, M., Bravi, C.M., Motti, J.M.B., Fuku, N., Tanaka, M., Llop, E. Bonatto, S.L. & Moraga, M. (2012) "An alternative model for the early peopling of Southern South America revealed by analyses of three mitochondrial DNA haplogroups", *PlosOne*, 7(9), e43486. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0043486>
- Del Papa, M., De Los Reyes, M., Poiré, D.G., Rascovan, N., Jofré, G. & Delgado, M. (2024) "Anthropic cut marks in extinct megafauna bones from the Pampean region (Argentina) at the last glacial maximum.", *PLoS ONE*, 19(7): e0304956. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304956>
- Demeter, F., L. Shackelford, L., Westaway, K., Düringer, P., Bacon, A-M., Ponche, J-L., Wu, X., Sayavongkhamdy, T., Jian-Xin, Z., Barnes, L. *et al.* (2015) "Early Modern Humans and Morphological Variation in Southeast Asia: Fossil Evidence from Tam Pa Ling, Laos", *PLoS ONE*, 10(4), e0121193. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121193>
- Demeter, F., Zanolli, C., Westaway, K., Joannes-Boyau, N., Düringer, P., Morley, M.W., Welker, F., Rütger, P.L., Skinner, M.M., McColl, H., *et al.* (2022) "Middle Pleistocene Denisovan molar from the Annamite Chain of northern Laos", *Nature Communications*, 13, 2557 <https://doi.org/10.1038/s41467-022-29923-z>
- Deming, D. (2016) "Do Extraordinary Claims Require Extraordinary Evidence?", *Philosophia*, 44, pp. 1319-1331. <https://doi.org/10.1007/s11406-016-9779-7>
- Dennell, R. (2015) "Homo sapiens in China 80,000 years ago", *Nature*, 526, pp. 647-648.
- Dikov, N.N. (1996) "The Ushki Sites, Kamchatka Peninsula". En: West, F.H. (ed.), *American Beginnings. The Prehistory and Palaeoecology of Beringia*. Chicago, The University of Chicago Press, pp. 244-250.
- Dillehay, T.D. (ed.) (1997a) *Monte Verde. A Late Pleistocene Settlement in Chile*, 2, Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press
- Dillehay, T.D. (1997b) "Site findings: Activity patterning of the Archaeological remains". En: Dillehay, T. (ed.), *Monte Verde. A Late Pleistocene Settlement in Chile*, 2, Washington, D.C., Smithsonian Institution Press, pp. 767-788.
- Dillehay, T. (2019) "Un ensayo sobre genética, arqueología y movilidad humana temprana", *Mundo de Antes*, 13(2), pp. 13-50.
- Dillehay, T.D. (2021) "A Commentary on Coordinating Genetic and Archaeology Studies of First Peoples", *PaleoAmerica*.

<https://doi.org/10.1080/20555563.2021.1932340>

- Dixon, E.J. (2013) "Late Pleistocene colonization of North America from Northeast Asia: new insights from large-scale paleogeographic reconstructions", *Quaternary International*, 285, pp. 57-67. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2011.02.027>
- Dixon, E.J., Manley, W.F. & Lee, C.M. (2005) "The emerging archaeology of glaciers and ice patches: examples from Alaska's Wrangell-St. Elias National Park and preserve", *American Antiquity*, 70(1), pp. 129-143. <https://doi.org/10.2307/40035272>
- Dixon, R.B. (1918) "Culture contact and migration versus independent origin: A plea for more light", *American Anthropologist*, 20(1), pp. 124-128. <https://doi.org/10.1525/aa.1918.20.1.02a00180>
- Domínguez-Rodrigo, M. (2012) "Toward a scientific-realistic theory on the origin of human behavior". En: Domínguez-Rodrigo, M. (ed.), *Stone Tools and Fossil Bones*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 11-44.
- Domínguez-Rodrigo, M. & Gómez Castanedo, A. (2014) *Entre Arqueólogos y Leones. Un apasionante viaje al origen del ser humano*. Barcelona: Bellaterra Arqueología.
- Driver, J.C. (2001) "A Comment on Methods for Identifying Quartzite Cobble Artifacts", *Canadian Journal of Archaeology/ Journal Canadien d'Archéologie*, 25, pp. 127-131.
- Driver, J.C., Handly, M., Fladmark, K.R., Nelson, D.E., Sullivan, G.M. & Preston, R. (1996) "Stratigraphy, radiocarbon dating and culture history of Charlie Lake Cave, British Columbia", *Arctic*, 49, pp. 265-277. <https://doi.org/10.14430/arctic1202>
- Dumond, D.E. (2011) "Technology, Typology, and Subsistence: A Partly Contrarian Look at the Early Peopling of Beringia". En: Goebel, T. & Buvit, I. (eds.), *From the Yenisei to the Yukon. Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia*. College Station, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, pp. 345-361.
- Eiseley, L. (1942) "Review of 'Evidences of Early Occupation in Sandía Cave, New Mexico, and other sites in the Sandía Manzano region', by Frank Hibben", *American Antiquity*, 7, pp. 415-417.
- Eskholm, G.F. (1964) "Transpacific Contacts". En: Jennings, J.D. & Norbeck, E. (eds.), *Prehistoric Man in the New World*, Chicago, The University of Chicago Press, pp. 489-510.
- Elkin, D., Borrero, L.A., de Hoz, D., McCarthy, J. & Benjamin, J. (2023) "First Steps in Addressing the Submerged Archaeological Evidence in the Patagonian Continental Shelf, Argentina", *Journal of Maritime Archaeology*. <https://doi.org/10.1007/s11457-023-09357-4>
- England, J., Atkinson, N., Bednarski, J., Dyke, A.S., Hodgson, D.A. & Cofaigh, C.O. (2006) "The Inuitian Ice Sheet: Configuration, dynamics and chronology", *Quaternary Science Reviews*, 25(7), pp. 689-703. <https://doi.org/10.1007/s11457-023-09357-4>
- Eren, M.I., Patten, R.J., O'Brien, M.J. & Meltzer, D.J. (2013) "Refuting the technological cornerstone of the Ice-Age Atlantic crossing hypothesis", *Journal of Archaeological Science*, 40, pp. 2934-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2013.02.031>
- Eren, M.I., Lycett, S.J., Patten, R.J., Buchanan, B., Pargeter, J. & O'Brien, M.J. (2016) "Test, Model, and Method Validation: The Role of Experimental Stone Artifact Replication in Hypothesis-driven Archaeology", *Ethnoarchaeology*, 8(2), pp. 103-136. <https://doi.org/10.1080/19442890.2016.1213972>
- Eren, M. & Bebbler, M.R. (2019) "The Cerutti Mastodon site and experimental archaeology's quiet coming of age". *Antiquity*, 93(369), pp. 796-797. <https://doi.org/10.15184/aqy.2019.50>
- Erlandson, J.M. & Braje, T.J. (2011) "From Asia to the Americas by boat? Paleogeography, paleoecology, and stemmed points of the northwest Pacific", *Quaternary International*, 239, pp. 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2011.02.030>
- Erlandson, J.M., Graham, M.H., Bourque, B.J., Corbett, D., Estes, J.A., & Steneck, R.S. (2007) "The kelp highway hypothesis: Marine ecology, the coastal migration theory, and the peopling of the Americas", *Journal of Island and Coastal Archaeology*, 2, pp. 161-174. <https://doi.org/10.1080/15564890701628612>
- Fariña, R.A., Tambusso, P.S., Varela, L., Czerwonogora, A., Di Giacomo, M., Musso, M., Bracco, R. & Gascue, A. (2014) "Arroyo del Vizcaíno, Uruguay: a fossil-rich 30-ka-old megafaunal locality with cut-marked bones", *Proceedings of the Royal Society B*, 281, 10.1098/rspb.2013.2211
- Fariña, R., Tambusso, P.S., Varela, L., Velazco, S., Di Giacomo, M. & Gascue, A. (2021) "Arroyo del Vizcaíno: Strengths and Weaknesses of a very old archaeological/Paleontological Site in Uruguay, South America". En: Jefferson, G.T., Holen, S.R. & Holen, K.A. (eds.) *New Discoveries in the American Paleolithic*, Conference Proceedings, San Diego, Center for American Paleolithic Research, pp. 21-28.
- Fariña, R., Tambusso, P.S., Varela, L., Gascue, A. & Stafford, T.W. (2022) "Hard Facts in an Imperfect Site: The Evidence of Human Presence in the Arroyo del Vizcaíno. Reply to Holcomb *et al.*", *PaleoAmerica*, 8(4), pp. 307-314, <https://doi.org/10.1080/20555563.2022.2137927>
- Faught, M.K. (2017) "Where Was the PaleoAmerind Standstill?", *Quaternary International*, 444, Part B, pp. 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.04.038>
- Fedje, D.W., Mackie, Q., Dixon, E.J. & Heaton, T.E. (2004) "Late Wisconsin Environments and Archaeological Visibility on the Northern Northwest Coast". En: Madsen, D. (ed.), *Entering America. Northeast Asia and Beringia Before the Last Glacial Maximum*. Salt Lake City, The University of Utah Press, pp. 97-138.
- Fedje, D., & Mathewes, R.W. (eds.) (2005) *Haida Gwaii. Human History and Environment From the Time of Loom to the Time of the Iron People*. Vancouver: University of British Columbia Press.

- Ferraro, J.V., Binetti, K.M., Wiest, L.A., Esker, D., Baker, L.E. & Forman, S.L. (2018) "Contesting early archaeology in California", *Nature*, 554, E1 <https://doi.org/10.1038/nature22065>
- Ferrell, P.M. (2019) "The Cerutti Mastodon site reinterpreted with reference to freeway construction plans and methods", *PaleoAmerica*, 5(1), pp. 1-7. <https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1589663>
- Ferring, C.R. (2001) *The Archaeology and Paleoecology of the Aubrey Clovis Site (41DN479) Denton County, Texas*. Fort Worth, TX: Center for Environmental Archaeology, University of North Texas.
- Fiedel, S.J. (2000) "The Peopling of the New World: Present Evidence, New Theories, and Future Directions", *Journal of Archaeological Research*, 8(1), pp. 39-103, <https://doi.org/10.1023/A:1009400309773>
- Fiedel, S.J. (2004) "Rapid Migration by Arctic Hunting Peoples. Clovis and Thule". En: Barton, C.M., Clark, G.A., Yesner, D.A. & Pearson, G.A. (eds.), *The Settlement of the American Continents. A Multidisciplinary Approach to Human Biogeography*. Tucson: The University of Arizona Press, pp. 79-84.
- Fiedel, S.J. (2007). "Quacks in the ice: Waterfowl, Paleoindians, and the discovery of America". En: Walker, R.B. & Driskell, B.N. (eds.), *Foragers of the Terminal Pleistocene in North America*. Lincoln: University of Nebraska Press, pp. 1-14.
- Fiedel, S.J. (2017) 'Did Monkeys Make the Pre-Clovis Pebble Tools of Northeastern Brazil?' *PaleoAmerica*, 3(1), pp. 6-12. <https://doi.org/10.1080/20555563.2016.1273000>
- Fiedel, S.J. (2022) "Initial human colonization of the Americas, redux", *Radiocarbon*, 64, pp. 1-53. <https://doi.org/10.1017/RDC.2021.103>
- Fiedel, S.J., Potter, B.A., Morrow, J.E., Faught, M.J., Haynes Jr, C.V. & Chatters, J.C. (2020) "Pioneers from Northern Japan in Idaho 16,000 Years Ago? A Critical Evaluation of the Evidence from Cooper's Ferry", *PaleoAmerica*, 7(1), pp 28-42. <https://doi.org/10.1080/20555563.2020.1778416>
- Fitzhugh, B. (2003) *The evolution of complex hunter-gatherers: Archaeological Evidence from the North Pacific*. New York: Springer.
- Fitzhugh, B. (2022) "The Paleolithic of Maritime Northeast Asia and the Search for Maritime Beringians". En: Cassidy, J., Ponkratova, I. & Fitzhugh, B. (eds.), *Maritime Prehistory of Northeast Asia*, Xiamen, China, Springer, pp. 349-378.
- Fitzhugh, B., Moore, S. Lockwood, C. & Boone, C. (2004) "Archaeological paleobiogeography in the Russian far east: the Kuril islands and Sakhalin in comparative perspective", *Asian Perspectives*, 43, pp. 92-122. <http://hdl.handle.net/10125/17203>
- Fladmark, K.R. (1979) "Routes: alternate migration corridors for early man in North America", *American Antiquity*, 44, pp. 55-69. <https://doi.org/10.2307/279189>
- Fladmark, K.R. (1983) 'Times and places: Environmental correlates of mid-to-late Wisconsinan human population expansion in North America'. En: Shutler, R., Jr. (ed.), *Early Man in the New World*, Beverly Hills, Sage, pp. 13-42.
- Fladmark, K.R., Driver, J.C. & Alexander, D. (1988) "The Paleoindian component at Charlie Lake Cave (HbRf 39), British Columbia", *American Antiquity*, 53(2), pp. 371-384.
- Flegenheimer, N., Miotti, L., & Mazzia, N. (2013) "Rethinking Early Objects and Landscapes in the Southern Cone: Fishtail-Point Concentrations in the Pampas and Northern Patagonia". En: Graf, K.E., Ketron, C.V. & Waters, M.R. (eds.), *Paleoamerican Odyssey*, College Station, TX: Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, pp. 359-376.
- Ford, C. (1992 [1966]) *Where the Sea Breaks Its Back. The Epic Story of Early Naturalist Georg Steller and the Russian Exploration of Alaska*. Portland: Alaska Northwest Books.
- Franco, N. & Borrero, L. (2003) "Chorrillo Malo 2: initial peopling of the upper Santa Cruz basin, Argentina", En: Miotti, L., Salemme, M. & Flegenheimer, N. (eds.), *Ancient Evidence for Paleo South Americans: From where the South Winds Blow*. College Station, Center for the Study of First Americans, Texas A&M University Press, pp. 149-152.
- Freeman, A. (2016) "Why the ice-free corridor is still relevant to the peopling of the New World". En: Kornfeld, M., Huckell, B.B. (Eds.), *Stones, Bones and Profiles: Exploring Archaeological Context, Early American Hunter-gatherers, and Bison*, Boulder, University Press of Colorado, pp. 51-74.
- Fujita, M., Yamasaki, S., Katagiri, C., Oshiro, I., Sano, K., Kurozumi, T., Sugawara, H., Kunikita, D., Matsuzaki, H., Kano, A., et al. (2016) "Advanced maritime adaptation in the western Pacific coastal region extends back to 35,000-30,000 years before present", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(40), pp. 11184-11189. <https://doi.org/10.1073/pnas.1607857113>
- Gaffney, D. (2022) "Peopling island rainforests: global trends from the Early Pleistocene to the Late Holocene". *World Archaeology* 54(2), 338-362. <https://doi.org/10.1080/00438243.2022.2121316>
- Gamble, C. (1994) *Timewalkers: The prehistory of global colonization*. Cambridge: Harvard University Press.
- Gamble, C. (2013) *Settling the Earth: The Archaeology of Deep Human History*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gauvrit Roux, E.G., Gómez Coutouly, Y.A., Holmes, C.E. & Hirasawa, Y. (2024) "Early Beringian Traditions: Functioning and Economy of the Stone Toolkit from Swan Point CZ4b, Alaska", *American Antiquity*, 89, pp. 279-301. <https://doi.org/10.1017/aaq.2024.10>
- Giddings, L. (1973 [1954]) "Early Man in the Arctic". En: MacNeish, R. (ed.) *Early Man in America*. San Francisco, W.H. Freeman & Company, pp. 24-28.
- Giddings, L. (1967) *Ancient men of the Arctic*. New York: Alfred A. Knopf.

- Girault, I., Todisco, D., Çiner, A., Sarıkaya, M.A., Yıldırım, C., Quiquerez, A., Martin, F., Borrero, L., Fabel, D., Grandjean, P. *et al.* (2022) "10Be chronology of deglaciation and ice-dammed lake regression in the vicinity of the Mylodon Cave (Cerro Benitez, Patagonia, Chile)", *Quaternary Science Reviews*, 278, 107354. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2021.107354>
- Gnecco, C. (2003) "Against ecological reductionism: late pleistocene hunter-gatherers in the tropical forests of northern South America". En: Miotti, L.A. & Salemme, M.C. (eds.), *South America: Long and Winding Roads for the First Americans at the Pleistocene/Holocene Transition*, *Quaternary International*, 109-110, pp. 13-21.
- Goebel, T. (2004) "The search for a Clovis progenitor in Siberia", En: Madsen, D. (ed.), *Entering America: Northeast Asia and Beringia before the Last Glacial Maximum*. Salt Lake City: University of Utah Press, pp. 311-358.
- Goebel, T. (2022) "Opposites Attract: Why a Bi-Polar, Hemispheric Perspective to the Peopling of the Americas is Needed". En: Miotti, L., Salemme, M. & Hermo, D. (eds.), *Archaeology of Piedra Museo Locality. An Open Window to the Early Population of Patagonia*. Cham, Springer, pp. 457-510.
- Goebel, T. & Slobodin, S.B. (1999) "The Colonization of Western Beringia: Technology, Ecology, and Adaptations". En: Bonnicksen, R. & Turnmire, K.L. (eds.), *Ice Age Peoples of North America*, College Station, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, pp. 104-154.
- Goebel, T., Slobodin, S.B. & Waters, M.R. (2010) "New dates from Ushki-I, Kamchatka, confirm 13,000 *ca* BP age for the Earliest Paleolithic Occupation", *Journal of Archaeological Science*, 37, pp. 2640-2649. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2010.05.024>
- Goebel, T., Waters, M.R. & O'Rourke, D.H. (2008) "The Late Pleistocene dispersal of modern humans in the Americas". *Science*, 319, pp. 1497-1502. <https://doi.org/10.1126/science.1153569>
- Gómez Coutouly, Y.A. (2015) "Anangula –A Major Pressure– Microblade Site in the Aleutian Islands, Alaska: Reevaluating Its Lithic Component", *Arctic Anthropology*, 52(1), pp. 23-59. <https://doi.org/10.3368/aa.52.1.23>
- Gómez Coutouly, Y.A. (2021) "Questioning the Anthropic Nature of Pedra Furada and the Piauí Sites", *PaleoAmerica*. <https://doi.org/10.1080/20555563.2021.1943181>
- González-José, R., Bortolini, M.C., Santos, F.R. & Bonatto, S.L. (2008) "The peopling of America: craniofacial shape variation on a continental scale and its interpretation from an interdisciplinary view", *American Journal of Physical Anthropology*, 37, pp. 175-187. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20854>
- Graf, K. (2015) "Modern Human Response to the Last Glacial Maximum in Siberia". En: Kaifu, Y., Izuho, M., Goebel, T., Sato, H. & Ono, A. (eds.), *Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia*, College Station, Texas A&M University Press, pp. 506-531.
- Graf, K.E. & Buvit, I. (2017) "Human dispersal from Siberia to Beringia: assessing a Beringian standstill in light of the archaeological evidence", *Current Anthropology*, 58(17), S583-S603. <https://doi.org/10.1086/693388>
- Grayson, D.K. (1987) "An analysis of the chronology of Late Pleistocene extinctions in North America", *Quaternary Research*, 28, pp. 281-289. [https://doi.org/10.1016/0033-5894\(87\)90066-4](https://doi.org/10.1016/0033-5894(87)90066-4)
- Greenberg, J.H., Turner, C.G. & Zegura, S.L. (1986) "The settlement of the Americas: a comparison of the linguistic, dental and genetic evidence" *Current Anthropology*, 27, pp. 477-497.
- Gruhn, R. (2020) "Evidence grows for early peopling of the Americas", *Nature* 584, pp. 47-48 <https://doi.org/10.1038/d41586-020-02137-3>
- Hajduk A., Alborno, A. & Lezcano, M.J. (2004) "El Mylodon en el patio de atrás. Informe preliminar sobre los trabajos en el sitio El Trébol, ejido rubano de San Carlos de Bariloche, Provincia de Rio Negro" En: Civalero MT, Fernandez PM, Guraieb AG (eds), *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia*, Buenos Aires, INAPL-SAA, pp 715-731.
- Hall, R., Roy, D. & Boling, D. (2004) "Pleistocene migration routes into the Americas: Human biological adaptations and environmental constraints", *Evolutionary Anthropology*, 13(4), pp. 132-144. <https://doi.org/10.1002/evan.20013>
- Hamilton, M.J. & Buchanan, B. (2010) "Archaeological Support for the Three-Stage Expansion of Modern Humans across Northeastern Eurasia and into the Americas", *PLoS One*, 5(8), e12472. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0012472>
- Hammond, H., Lareschi, M., Zilio, L., Ezquiaga, M.C. & Castro, A.S. (2014) "Placas óseas perforadas de *Zaedyus pichiy* en un contexto arqueológico: ¿Elementos confeccionados antrópicamente o generados por agentes biológicos? Un abordaje interdisciplinario", *Atek Na [En La Tierra]*, 4, pp. 9-36.
- Harcourt, H. (2012) *Human Biogeography*. Berkeley: University of California Press.
- Hayden, B. & Cannon, A. (1982) "The corporate group as an archaeological unit", *Journal of Anthropological Archaeology*, 1, pp. 132-158. [https://doi.org/10.1016/0278-4165\(84\)90006-0](https://doi.org/10.1016/0278-4165(84)90006-0)
- Haynes Jr., C.V. & Agogino, G. (1986) *Geochronology of Sandia Cave*. Washington, D.C.: *Smithsonian Contributions to Anthropology*, 32. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution.
- Haynes, G. (2002) *The early settlement of North America: The Clovis era*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Haynes, G. (2007a) "Paleoindian or Paleoarchaic?". En: Graf, K.E. & D.N. Schmitt (eds.) *Great Basin Human Ecology at the Pleistocene-Holocene Transition*, Salt Lake City, The University of Utah Press, pp. 251 -258.
- Haynes, G. (2007b) "Rather Odd Detective stories: a view of some actualistic and taphonomic trends in paleoindian studies". En: Pickering, T.R., Schick, K. & Toth, N. (eds.), *African Taphonomy: A Tribute to the Career of C.K. "Bob" Brain*, Gosport, Stone Age Institute Press, pp. 25-35.

- Haynes, G. (2015) "The Millenium before Clovis", *Paleoamerica*, 1(2), pp. 134-62.
- Haynes, G. (2017) "The Cerutti Mastodon". *PaleoAmerica*, 3(3), pp. 196-199. <https://doi.org/10.1080/20555563.2017.1330103>
- Haynes, G. (2018) "Reply to Holen *et al.* regarding the Cerutti Mastodon". *PaleoAmerica*, 4(2), pp. 99-100. <https://doi.org/10.1080/20555563.2018.1460562>
- Hibben, F. (1941) "Sandia Cave", *American Antiquity*, 6, p. 266.
- Hillerman, T. (1973) *Dance Hall of the Dead*, New York: Harper and Row.
- Hlusko, L.J., Carlson, J.P., Chaplin, G., Elias, S.A., Hoffecker, J.F., Huffman, M., Jablonski, N.G., Monson, T.A., O' Rourke, D.H., Pilloud, M.A. *et al.* (2018) "Environmental selection during the last ice age on the mother-to-infant transmission of vitamin D and fatty acids through breast milk", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States*, 115, E4426. <https://doi.org/10.1073/pnas.1711788115>
- Hoffecker, J.F. & Elias, S. (2007) *Human Ecology of Beringia*. New York: Columbia University Press.
- Hoffecker, J.F., Elias, S., Scott, G.R., O'Rourke, D.H., Hlusko, L.J., Potapova, O., Pitulko, V., Pavlova, E., Bourgeon, L., Vachula, R.S. (2023) "Beringia and the peopling of the Western Hemisphere", *Proceedings of the Royal Society, Biological Sciences*, 290, 20222246. <https://doi.org/10.1098/rspb.2022.2246>
- Hoffecker, J.F., Scott, A.E. & Potapova, O. (2020) "Arctic Beringia and Native American Origins", *PaleoAmerica*. <https://doi.org/10.1080/20555563.2020.1725380>
- Holen, S.R., Deméré, T.A., Fisher, D.C., Fullagar, R., Paces, J.B., Jefferson, G.T., Beeton, J.M., Cerutti, R.A., Rountrey, A.N., Vescera, L. & Holen, K.A. (2017a) "A 130,000-year-old archaeological site in southern California, USA", *Nature*, 544, pp. 479-83. <https://doi.org/10.1080/20555563.2017.1396836>
- Holen, S.R., Deméré, T.A., Fisher, D.C., Fullagar, R., Paces, J.B., Jefferson, G.T., Beeton, J.M., Rountrey, A.N. & Holen, K.A. (2017b) "Disparate Perspectives on Evidence from the Cerutti Mastodon Site: A Reply to Braje *et al.*" *PaleoAmerica*, <https://doi.org/10.1080/20555563.2017.1396836>
- Holen, S.R., Deméré, T.A., Fisher, D.C., Fullagar, R., Paces, J.B., Jefferson, G.T., Beeton, J.M., Rountrey, A.N. & Holen, K.A. (2018) "Broken bones and hammerstones at the Cerutti Mastodon site: A reply to Haynes", *PaleoAmerica*, 4(1), pp. 8-11.
- Holen, K., Fullagar, R. & Holen, S.R. (2019) "Archaeological site interpretation using experimental quantitative and qualitative data: a response to Magnani *et al.* (2019)", *Antiquity*, 93, pp. 798-801. <https://doi.org/10.15184/aqy.2019.51>
- Holmes, W.H. (1919) *Handbook of aboriginal American Antiquities*. Part 1. *Bureau of American Ethnology, Bulletin*, 60. Washington, D.C., Smithsonian Institution.
- Hopkins, D.M., Matthews Jr., J.V., Schweger, C.E. & Young, S.B. (eds.) (1982) *Paleoecology of Beringia*, New York: Academic Press.
- Hopplitt, W.J.E. & Laland, K.N. (2013) *Social Learning: An Introduction to Mechanisms, Methods, and Models*, Princeton: Princeton University Press.
- Hrdlička, A. (1912) *Early Man in South America. Bureau of American Ethnology Bulletin*, 42. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.
- Hubbe, M., Strauss, A., Hubbe, A. & Neves, W.A. (2015) "Early South Americans cranial morphological variation and the origin of American biological diversity", *PLoS One*, 10, e0138090.
- Humphrey, R.L. (1979) "Foreword", En: Humphrey, R.L. & Stanford, D.J. (eds.), *Pre-Llano Cultures of the Americas: Paradoxes and Possibilities*, Washington, D.C., The Anthropological Society of Washington, pp. 5-9.
- Ikeya, N. (2015) "Maritime Transport of Obsidian in Japan during the Upper Paleolithic". En: Kaifu, Y., Izuhō, M., Goebel, T. Sato, H. & Ono, A (eds.), *Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia*, College Station, Texas A&M University Press, pp. 362-375.
- Imbelloni, J. (1938) "Tabla clasificatoria de los indios. Regiones biológicas y grupos raciales humanos de América", *Physis*, 12, pp. 228-248.
- Imbelloni, J. (1955) *La Segunda Esfinge Indiana*. Hachette: Buenos Aires.
- Iriarte, J. (2024) *The Archaeology of Amazonia. A Human History*. Bloomsbury Academic, London.
- Ives, J.W. (2015) "Kinship, demography, and Paleoindian modes of colonization: Some western Canadian perspectives". En: Frachetti, M.D. & Spengler, R.N. (eds.), *Mobility and Ancient Society in Asia and the Americas*, Cham, Springer, pp. 127-156.
- Ives, J.W. (2024) "A Stemmed Point Assemblage from the Peace River Country of Northwestern Alberta". *PaleoAmerica*, <https://doi.org/10.1080/20555563.2024.2325257>
- Ives, J.W., Yanicki, G., Supernant, K., Lakevold, C. (2019) "Confluences: Fluted Points in the Ice-Free Corridor", *PaleoAmerica*, <https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1600136>
- Jackson Squella, D. (2023) *El primer poblamiento de la costa pacífica sudamericana. El complejo Huentelauquén*. Valdivia: Edición del Proyecto Pasado Humano y Patrimonio en el Choapa.
- Jansen, J.D., Knudsen, M.F., Garba, R., Andersen, J.L., Buylaert, J.-P., Kameník, J., Kurbanov, R.N., Lachner, J., Lukyanycheva, M., Margold, M. *et al.* (2024) "Redrawing early human dispersal patterns with cosmogenic nuclides", *EGU General Assembly 2024*, Vienna, Austria, 14-19 Apr 2024, EGU24-4168, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu24-4168>

- Kaifu, Y. (2022) "A synthetic model of Palaeolithic seafaring in the Ryukyu Islands, southwestern Japan", *World Archaeology*, 54(2), pp. 187-206, <https://doi.org/10.1080/00438243.2022.2121317>
- Kaifu, Y., Izuho, M. & Goebel, T. (2015) "Modern Human Dispersal and Behavior in Paleolithic Asia: Summary and Discussion", En: Kaifu, Y., Izuho, M., Goebel, T. Sato, H. & Ono, A (eds.), *Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia*, College Station, Texas A&M University Press, pp. 535-566.
- Kelly, R. (2003) "Maybe we do know when people first came to North America; and what does it mean if we do?", *Quaternary International*, 109-110, pp. 133-145. [https://doi.org/10.1016/S1040-6182\(02\)00209-4](https://doi.org/10.1016/S1040-6182(02)00209-4)
- Kemp, B.M., Malhi, R.S., McDonough, J., Bolnick, D.A., Eshleman, J.A., Rickards, O., Martinez-Labarga, C., Johnson, J.R., Lorenz, J.G., Dixon, E.J. *et al.* (2007) "Genetic Analysis of Early Holocene Skeletal Remains from Alaska and Its Implications for the Settlement of the Americas", *American Journal of Physical Anthropology*, 132(4), pp. 605-621. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20543>
- Kitchen, A., Miyamoto, M.M. & Mulligan, C.J. (2008) "A three-stage colonization model for the peopling of the Americas", *PLoS ONE*, 3, e1596. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0001596>
- Kooyman, B., Hills, L.V., McNeil, P., Tolman, S. (2006) "Late Pleistocene Horse Hunting at the Wally's Beach Site (DhPg-8), Canada", *American Antiquity*, 71(1), pp. 101-121. <https://doi.org/10.2307/40035323>
- Krasinski, K.E. & Blong, J.C. (2020) "Unresolved questions about site formation, provenience, and the impact of natural processes on bone at the Bluefish Caves, Yukon Territory", *Arctic Anthropology*, 57, pp. 1-21. <https://doi.org/10.3368/aa.57.1.1>
- Labarca, R., Fuentes, F. & Mena, F. (2008) "Los conjuntos faunísticos pleistocénicos de cueva Las Guanacas (región de Aisén, Patagonia chilena): alcances taxonómicos y tafonómicos". *Magallania*, 36, pp. 123-142. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442008000200008>
- Lahaye, C., Guerin, G., Boëda, E., Fontugne, M., Hatte, C., Frouin, M., Clemente-Conte, I., Pino, M., Felice, G.D., Guidon, N. *et al.* (2015) "New insights into a late-Pleistocene human occupation in America: the Vale da Pedra Furada complete chronological study", *Quaternary Geochronology*, 30, pp. 927-955. <https://doi.org/10.1016/j.quageo.2015.03.009>
- Lahaye, C., Hernandez, M., Moëda, É., Daltrini Felice, G., Guidon, N., Viana, S., Hoeltz, S., Lourdeau, A., Pagli, M., Pessis, A-M. & Rasse, M. (2013) "Human occupation in South America by 20,000 years BC: the Toca da Tira Peia site, Piauí, Brazil", *Journal of Archaeological Science*, 40, pp. 2840-2847. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.02.019>
- Lanata, J.L., Martino, L., Osella, A. & Garcia-Herbst, A. (2008) "Demographic conditions necessary to colonize new spaces: the case for early human dispersal in the Americas", *World Archaeology*, 40(4), pp. 520-537. <https://doi.org/10.1080/00438240802452890>
- Lanoë, F.B. & Holmes, C.E. (2016) "Animals as raw materials in Beringia: insights from the site of Swan Point CZ4b, Alaska", *American Antiquity*, 81, pp. 682-696. <https://doi.org/10.7183/0002-7316.81.4.682>
- Lanoë, F.B., Zedeño, M.N., Jansson, A.M., Holliday, V.T. & Reuther, J.D. (2022) "Glacial kettles as archives of early human settlement along the Northern Rocky Mountain Front", *Quaternary Research*, 105, pp. 135-150. <https://doi.org/10.1017/qua.2021.40>
- Larichev, V., Khol'ushkin, U. & Laricheva, I. (1987) "Lower and Middle Paleolithic of northern Asia: achievements, problems and perspectives", *Journal of World Prehistory*, 1, pp. 415-464.
- Leakey, L.S.D., Simpson, R. & Clements, T. (1968) "Archaeological Excavations in the Calico Mountains, California, Preliminary Report", *Science*, 160, p. 1022.
- Leakey, L.S.D., Simpson, R. & Clements, T. (1969) "Man in America: The Calico Mountains Excavations 1970", *Britannia Yearbook of Science and the Future*, pp. 65-79.
- Lee, G.K. & Kim, J.C. (2015) "Obsidians from the Sinbuk Archaeological Site in Korea – Evidences for Strait Crossing and Long-Distance Exchange of Raw Material in Paleolithic Age", *Journal of Archaeological Science Reports*, 2, pp. 458-466. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2015.04.005>
- Lehmann-Nitsche, R. (1899) "Coexistencia del hombre con un gran desdentado y un equino en las cavernas patagónicas", *Revista del Museo de La Plata*, IX, pp. 455-472.
- León-Portilla, M. (2005 [1985]) *Hernán Cortés y la Mar del Sur*. Madrid: Algaba.
- Liu, W., Martín-Torres, M., Cai, Y., Xing, S., Tong, H., Pei, S., Sier, M.J., Wu, X, Edwards, R.L., Cheng, H. *et al.* (2015) "The earliest unequivocally modern humans in southern China", *Nature*, 526, pp. 696-699 (2015). <https://doi.org/10.1038/nature15696>
- López Mendoza, P. & Mena Larraín, F. (2011) "Extinct ground sloth dermal bones and their role in the taphonomic research of caves: the case of Baño Nuevo-1 (Andean Central Patagonia, Chile)", *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 28(3), pp. 519-532.
- Lesnek, A.J., Briner, J.P., Lindqvist, C., Baichtal, J.F. & Heaton, T.H. (2018) "Deglaciation of the Pacific coastal corridor directly preceded the human colonization of the Americas", *Scientific Advances*, 4. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aar5040>; pmid: 29854947
- Lothrop, J.C., Lowery, D.L., Spiess, A.E. & Ellis, C.J. (2016) "Early human settlement of northeastern North America", *PaleoAmerica*, 2, pp. 192-251 <https://doi.org/10.1080/20555563.2016.1212178>
- Lowery, D.L., O'Neal, M.A., Wah, J.S. & Wagner, D.P. (2010) "Late Pleistocene upland stratigraphy of the western Delmarva Peninsula, USA", *Quaternary Science*, 29, pp. 1472-1480.
- Lycett, S.J. (2007) "Why is there a lack of Mode 3 Levallois technologies in East Asia? A phylogenetic test of the Movius-Schick hypothesis", *Journal of*

- Anthropological Archaeology*, 26, pp. 541-575. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2007.07.003>
- Lovis, W. & Whallon, R. (2016) *Marking the Land. Hunter-Gatherer Creation of Meaning in Their Environment*. Nueva York: Routledge.
- Lyman, R.L. (1998) *White Goats, White Lies. The Abuse of Science in Olympic National Park*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Lynch, T. (1978) "South American paleo-Indians". En: Jennings, J.D. (ed.), *Ancient native Americans*, San Francisco, Freeman & Co., pp. 455-490.
- Llamas, B., Fehren-Schmitz, L., Valverde, G., Soubrier, J., Mallick, S., Rohland, N., Nordenfelt, S., Valdiosera, C., Richards, S.M., Rohrlach, A. *et al.* (2016) "Ancient mitochondrial DNA provides high-resolution time scale of the peopling of the Americas", *Science Advances*, 2(4), e1501385. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1501385> PMID: 27051878
- Llamas, B., Harkins, K.M. & Fehren-Schmitz, L. (2017) "Genetic studies of the peopling of the Americas: What insights do diachronic mitochondrial genome datasets provide?", *Quaternary International*, 444, 26-35. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.04.040>
- Mackie, M.E., Surovell, T.A., Pelton, S., O'Brien, M.J., Kelly, R.L., Frison, G.C., Yohe, R., Teteak, S., Shapiro, B. & Kapp, J.D. (2022) "Spatial analysis of a Clovis hearth centered activity area at the La Prele Mammoth site, Converse County, Wyoming". En: Carlson, K.A. & Bement, L.C. (eds.) *Diversity in open-air site structures across the Pleistocene/Holocene Boundary*. Louisville, University Press of Colorado, pp. 103-121.
- MacNeish, R.S. (1979) "The Early Man Remains from Pikimachay Cave, Ayacucho Basin, Highland Peru", En: Humphrey, R.L. & Stanford, D. (eds.), *Pre-Llano Cultures of the Americas: Paradoxes and Possibilities*, Washington, D.C., Anthropological Society of Washington, D.C., pp. 1-47.
- McCulloch, R.D. & Davies, S.J. (2001) "Late-glacial and Holocene palaeoenvironmental change in the central Strait of Magellan, southern Patagonia", *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 173, pp. 143-173. [https://doi.org/10.1016/S0031-0182\(01\)00316-9](https://doi.org/10.1016/S0031-0182(01)00316-9)
- Madsen, D.B. (ed.) (2004a) *Entering America. Northeast Asia and Beringia Before the Last Glacial Maximum*. Salt Lake City: The University of Utah Press.
- Madsen, D.B. (2004b) "Colonization of the Americas before the Last Glacial Maximum: Issues and Problems. En: Madsen, D.B. (ed.), *Entering America. Northeast Asia and Beringia Before the Last Glacial Maximum*. Salt Lake City: The University of Utah Press, pp. 1-26.
- Madsen, D.B. (2015) "A Framework for the Initial Occupation of the Americas", *PaleoAmerica*, 1(3), pp. 217-250. <https://doi.org/10.1179/2055557115Y.0000000006>
- Magnani, M., Grindle, D., Loomis, S., Kim, A.M., Egbers, V., Clindaniel, J., Hartford, A., Johnson, E., Weber, S. & Campbell, W. (2019) "Evaluating claims for an early peopling of the Americas: experimental design and the Ceruti Mastodon site", *Antiquity*, 93, pp. 789-95. <https://doi.org/10.15184/aqy.2019.14>
- Mann, D.H., Groves, P., Reanier, R.E., Gaglioti, B.V., Kunz, M.L., Shapiro, B. (2015) "Life and extinction of megafauna in the ice-age Arctic", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States*, 112, pp. 14301-14306. <https://doi.org/10.1073/pnas.1516573112>
- Martin, F. (2013) *Tafonomía de la transición Pleistoceno-Holoceno en FuegoPatagonia. Interacción entre humanos y carnívoros y su importancia como agentes en la formación del registro fósil*. Puntas Arenas: Ediciones de la Universidad de Magallanes.
- Martin, F. (2014) "Bird, Junius", En: Smith, C. (ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, Cham, Springer, pp. 911-913.
- Martin, F.M. (2022) "Fell Cave Reinterpreted", *Chungara. Revista de Antropología Chilena*, 54(3), pp. 535-556. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562022005000601>
- Martin, F.M. & Borrero, L.A. (2017) "Climate change, availability of territory, and Late Pleistocene human exploration of Última Esperanza, South Chile", *Quaternary International*, 428, pp. 86-95. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.06.023>
- Martin, F., Todisco, D., Rodet, J., Prevosti, F.J., San Román, M., Morello, F., Stern, C. & Borrero, L.A. (2019) "The Cave at the End of the World Cueva del Medio and the Early Colonization of Southern South America". En: Suárez, R. & Ardelean, C.F. (eds.), *People & Culture in Ice Age Americas. New Dimensions in Paleoamerican Archaeology*, Salt Lake City, Utah University Press, pp. 1-12.
- Martínez, G. & Gutiérrez, M. (2004) "Tendencias en la explotación humana de la fauna durante el Pleistoceno final y Holoceno en la región pampeana (Argentina)", En: Mengoni Goñalons, G.L. (ed.), *Zooarchaeology of South America*, Oxford, BAR International Series 1298, pp. 81-98.
- Mary-Rousselière, G. (2008 [1980]) *Qitdlarssuaq. L'histoire d'une migration polaire*. Paris: Éditions Poulsen.
- Mason, O.K. & Friesen, T.M. (2017) *Out of the Cold. Archaeology on the Arctic Rim of North America*. Washington, D.C.: SAA Press.
- Massone, M. (2004) *Los cazadores después del hielo*. Santiago: Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- McLaren, D., Fedje, D.F., Mackie, Q., Davis, L.G., Erlandson, J., Gauvreau, A. & Vogelaar, C. (2020) "Late Pleistocene archaeological discovery models on the Pacific Coast of North America", *PaleoAmerica*, 6, pp. 43-63. <https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1670512>
- McNabb, J. (2019) "Evaluating claims for an early peopling of the Americas: the broader context", *Antiquity*, 93(369), pp. 802-807. <https://doi.org/10.15184/aqy.2019.52>
- McNutt, C.H. (2016) "Sandía cave Reconsidered", *North American Archaeologist*, 37(3), pp. 170-183. <https://doi.org/10.1177/01976931166631>
- McGhee, R. (2004) *The Last Imaginary Place. A Human History of the Arctic World*. Toronto: Key Porter Books.
- Meggers, B. (1964) "North and South American Cultural Connections and Convergences". En: Jennings, J.D. & Norbeck, E. (eds.), *Prehistoric Man in the New World*, Chicago, The University of Chicago Press, pp. 511-526.

- Meiri, M., Lister, A.M., Collins, M.J., Tuross, N., Goebel, T., Blockley, S., Zazula, G.D., van Doorn, N., Guthrie, R.D., Boeskorov, G. *et al.* (2014) "Faunal record identifies Bering isthmus conditions as constraint to end-Pleistocene migration to the New World", *Proceedings of the Royal Society*, B 281, 201. <https://doi.org/10.1098/rspb.2013.2167>
- Mellars, P. (2015) "Some Key Issues in the Emergence and Diversity of "Modern" Human Behavior". En: Kaifu, Y., Izuhu, M., Goebel, T. Sato, H. & Ono, A (eds.), *Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia*, College Station, Texas A&M University Press, pp. 3-22.
- Meltzer, D.J. (1991) "On 'Paradigms' and 'Paradigm Bias' in Controversies Over Human Antiquity in America". En: Dillehay, T.D. & Meltzer, D.J. (eds.), *The First Americans*, Boca Ratón, CRC Press, pp. 13-49.
- Meltzer, D.J. (2003) "Lessons in landscape learning". En: Rockman, M. & Steele, J. (eds.), *Colonization of Unfamiliar Landscapes: The Archaeology of Adaptation*, London, Routledge, pp. 222-241.
- Meltzer, D.J. (2004) "On possibilities, Prospecting, and Patterns: Thinking About a Pre-LGM Human Presence in the Americas". En: Madsen, D.B. (ed.), *Entering America. Northeast Asia and Beringia Before the Last Glacial Maximum*. Salt Lake City: The University of Utah Press, pp. 359-378.
- Meltzer, D.J. (2009) *First peoples in a New World: Colonizing ice age America*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Meltzer, D.J. (2015) *The Great Paleolithic War*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Meltzer, D.J. (2024) "Across the Continental Divide". En: Donough, M.C., Rosencrance, R.L. & Pratt, J.E. (eds.), *Current Perspectives on Stemmed and Fluted Technologies in the American Far West*, Salt Lake City, The University of Utha Press, pp.277-297.
- Méndez, C., Nuevo Delaunay, A., Reyes, O., Ozán, I., Belmar, C. & López, P. (2018) "The initial peopling of Central Western Patagonia (southernmost South America): Late Pleistocene through Holocene site context and archaeological assemblages from Cueva de la Vieja site", *Quaternary International*, 473, pp. 261-277. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.07.014>
- Méndez, C., Reyes, O., Nuevo Delaunay, A., Trejo, V., Barberena, R., Velásquez, H. (2011) "Ocupaciones humanas en la margen occidental de Patagonia central: eventos de poblamiento en alto río Cisnes". *Magallania*, 39, pp. 223-242. <https://doi.org/10.4067/S0718-22442011000200016>
- Menghin, O.F.A. (1957) "Das Protolithikum in Amerika", *Acta Praehistorica*, 1, pp. 5-40.
- Menounos, B., Goehring, B.M., Osborn, G., Margold, M., Ward, B., Bond, J., Clarke, G.K.C., Clague, J.J., Lakeman, T., Koch, J. *et al.* (2017) "Cordilleran Ice Sheet Mass Loss Preceded Climate Reversals Near the Pleistocene Termination", *Science*, 358(6364), pp. 781-784. <https://doi.org/10.1126/science.aan3001>
- Mijares, A.S., Détroit, F., Grün P.R., Bellwood, P., Aubert, M., Champion, G., Cuevas, N., De Leon, A. & Dizon, E. (2010) "New evidence for a 67,000-year-old human presence at Callao Cave, Luzon, Philippines", *Journal of Human Evolution*, 59, pp. 123-132. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2010.04.008>
- Miller, G.H., & Andrews, J.T. (2019) "Hudson Bay was not deglaciated during MIS-3", *Quaternary Science Review*, 225, 105944. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2019.105944>
- Miotti, L. (2003) "South America. A paradox for building images of the colonization of the New World", *Quaternary International*, 109-110, pp.147-173.
- Miotti, L., Hermo, D. & Salemme, M. (2022) "Concluding Remarks and New Agenda". En: Miotti, L., Salemme, M. & Hermo, D. (eds.) *Archaeology of Piedra Museo Locality. An Open Window to the Early Population of Patagonia.*, Cham, Springer, pp. 511-535.
- Miotti, L., & Salemme, M. (2004) 'Poblamiento, movilidad y territorios entre las sociedades cazadoras-recolectoras de Patagonia: cambios desde la transición. Pleistoceno/Holoceno al Holoceno medio', *Complutum*, 15, pp. 177-206.
- Morello, F., Contreras, L. & San Román, M. (1999) "La localidad de Marazzi y el sitio arqueológico Marazzi I, Una re-evaluación", *Anales del Instituto de la Patagonia*, 27, pp. 183-197.
- Moreno-Mayar, J.V., Potter, B.A., Vinner, L., Steinrücken, M., Rasmussen, S., Terhorst, J., Kamm, J.A., Albrechtsen, A., Malaspina, A-S., Sikora, M. *et al.* (2018a) "Terminal Pleistocene Alaskan genome reveals first founding population of Native Americans", *Nature*, 553, pp. 203-209. <https://doi.org/10.1038/nature25173>
- Moreno-Mayar, J.V., Vinner, L., de Barros Damgaard, P., de la Fuente, C., Chan, J., Spence, J.P., Allentoft, M.E., Vimala, T., Racimo, F., Pinotti, T. *et al.* (2018b) "Early Human Dispersals within the Americas". *Science*, 362. <https://doi.org/10.1126/science.aav2621>
- Mosimann, J. & Martin, P. (1975) 'Simulating overkill by Paleoindians', *American Scientist*, 63, pp. 304-13. <https://www.jstor.org/stable/27845466>
- Movius, H. (1948) "The lower palaeolithic cultures of Southern and Eastern Asia", *Transactions of the American Philosophical Society*, 38, pp. 329-426.
- Muttillio, B., Lembo, G., Rufo, E., Peretto, C. & Lleras Pérez, R. (2017) "Revisiting the oldest known lithic assemblages of Colombia: a review of data from el Abra and Tibitó (Cundiboyacense plateau, eastern Cordillera, Colombia)", *Journal of Archaeological Science: Reports*, 13, pp. 455-465. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.04.018>
- Nakatsuka, N., Luisi, P., Motti, J.M.B., Salemme, M., Santiago, F., D'Angelo del Campo, M., Vecchi, R.J., Espinosa-Parilla, Y., Prieto, A., Adamski, N. *et al.* (2020) "Ancient genomes in South Patagonia reveal population movements associated with technological shifts and geography", *Nature Communications*, 11 (3868). <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17656-w>
- Nami, H.G. (2021) "Fishtailed Projectile Points in the Americas: Remarks and Hypotheses on the Peopling of Northern South America and Beyond". *Quaternary International*, 578, pp. 47-72. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.06.004>

- Nelson, R.K. (1973) *Hunters of the Northern Forest*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Neves, W.A., Hubbe, M. & Piló, L.B. (2007) "Early Holocene human skeletal remains from Sumidouro Cave, Lagoa Santa, Brazil: history of discoveries, geological and chronological context, and comparative cranial morphology", *Journal of Human Evolution*, 52, pp. 16-30. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2006.07.012>
- Nordenskjold, E. (1996. [1900]) "Observaciones y relevamientos en cuevas de Ultima Esperanza en Patagonia occidental", *Anales del Instituto de la Patagonia*, 24, pp. 99-124.
- O'Brien, M. (2019) "Setting the Stage: The Late Pleistocene Colonization of North America", *Quaternary*, 2(1). <https://doi.org/10.3390/quat2010001>
- O'Brien, M.J., Boulanger, M.T., Collard, M., Buchanan, B., Tarle, L., Straus, L. & Eren, M.I. (2014) "On thin ice: Problems with Stanford and Bradley's proposed Solutrean-Clovis colonization" *Antiquity*, 88, pp. 606-613. <https://doi.org/10.1017/S0003598X0010122X>
- Odling-Smee, F., Laland, J. & Feldman, M. (2003) *Niche Construction. The Neglected Process in Evolution*. Princeton: Princeton University Press.
- Oliver, J.S. & Graham, R.W. (1994) "A Catastrophic Kill of Ice-Trapped Coots: Time-Averaged Versus Scavenger-Specific Disarticulation Patterns", *Paleobiology*, 20(2), pp. 229-244. <https://doi.org/10.1017/S0094837300012707>
- O'Neill, D. (2004) *The Last Giant of Beringia. The Mystery of the Bering Land Bridge*. New York: Basic Books.
- O'Rourke, D.H. (2011) "Contradictions and Concordances in American Colonization Models", *Evolutionary Education Outreach*, 4, pp. 244-253. <https://doi.org/10.1007/s12052-011-0336-3>
- O'Rourke, D.H. & Raff J.A. (2010) "The human genetic history of the Americas: The final frontier", *Current Biology*, 20, R202-R207. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2009.11.051>
- Osoorio, D., Steele, J., Sepúlveda, M., Gayo, E.M., Capriles, J.M., Herrera, K., Ugalde, P., De Pol-Holz, R., Latorre, C. & Santoro, C.M. (2017) "The dry puna as an ecological megapatch and the peopling of South America: Technology, mobility, and the development of a late Pleistocene/early Holocene Andean hunter-gatherer tradition in northern Chile". *Quaternary International*, 461, pp. 41-53. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.07.010>
- Pansani, T.R., Pobiner, B., Gueriau, P., Thoury, M., Tafforeau, P., Baranger, E., Vialou, A.V., Vialou, D., McSparron, C., de Castro, M. *et al.* (2023) "Evidence of artefacts made of giant sloth bones in central Brazil around the last glacial maximum", *Proceedings Royal Society B*, v. 290, 20230316. <https://doi.org/10.1098/rspb.2023.0316>
- Parenti, F. (2014) "Pedra Furada". En: Smith, C. (ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, Cham, Springer, pp. 5842-5855.
- Parenti, F. (2015) "Old and New on the Same Site: Putting Vale da Pedra Furada into a Wider Context. A Comment to Lahaye *et al.* 2015", *Quaternary Geochronology*, 30, pp. 48-53. <https://doi.org/10.1016/j.quageo.2015.06.008>
- Parenti, F. (2023) "Pedra Furada: A reappraisal of its artifacts, structures and stratigraphy", *L'anthropologie* (2023), <https://doi.org/10.1016/j.anthro.2023.103138>
- Parenti, F., Cannell, A., Debard, E., Faure, M. & Okumura, M. (2018) "Genesis and Taphonomy of the Archaeological Layers of Pedra Furada Rock-Shelter, Brazil", *Quaternaire*, 29, pp. 255-269. <https://doi.org/10.4000/quaternaire.10313>
- Pearson, G.A. (2004) "Pan-American Paleoindian Dispersals and the Origin of Fishtail Projectile Points as Seen through the Lithic Raw-Material Reduction Strategies and Tool-Manufacturing Techniques at the Guardiría Site, Turrialba Valley, Costa Rica". En: Barton, C.M., Clark, G.A., Yesner, D.A. & Pearson, G.A. (eds.) *The Settlement of the American Continents. A Multidisciplinary Approach to Human Biogeography*, Tucson, The University of Arizona Press, pp. 85-102.
- Pedersen, M.W., Ruter, A., Schweger, C.E., Friebe, H., Staff, R.A., Kjeldsen, K.K., Mendoza, M.L.Z., Beaudoin, A.B., Zutter, C., Larsen, N.K. *et al.* (2016) "Postglacial viability and colonization in North America's ice-free corridor", *Nature*, 216, pp. 45-49. [10.1038/nature19085](https://doi.org/10.1038/nature19085)
- Perego, U.A., Achilli, A., Angerhofer, N., Accetturo, M., Pala, M., Olivieri, A., Kashani, B.H., Ritchie, K.H., Scozzari, R., Kong, Q.P. *et al.* (2009) "Distinctive but concomitant Paleo-Indian migration routes from Beringia marked by two rare mtDNA haplogroups", *Current Biology*, 19, pp. 1-8.
- Pérez Balarezo, A. & Ramos, M.P. (2021) "Les peuplements antérieurs à 20,000 ans en Amériques: un guide pour les non-américanistes", *Bulletin de la Société préhistorique française*, 118(4), pp. 741-769.
- Pérez Balarezo, A., González Vargas, M., van Havre, G. & Zhou, Y. (2023a) "Early prehistory of South America and population dynamics: issues and hypotheses", *L'Anthropologie*, 127(2), 103139. <https://doi.org/10.1016/j.anthro.2023.103139>
- Pérez Balarezo, A., Toledo, M., Aschero, C., Pino, M. & Boëda, E. (2023b) "Les premiers peuplements de l'Amérique du Sud: un aperçu général vingt-cinq ans après Promesse d'Amérique". En: Forestier, H. & Zeitoun, V. (eds.), *Le poids de l'histoire des sciences et l'hégémonie européenne en préhistoire*, Paris, *Société Préhistorique Française*, pp. 99-112.
- Pérez Balarezo, A., Clemente-Conte, I., d'Almedia de Almeida, M., Daltrini, G.F., Pino, M. & Guidon, N. (2023c) "Comprehensive multi-proxy lithic analysis from Pedra Furada I, Northeastern Brazil, 60-30 ka BP. Investigating the Complexities in Identifying Anthropogenic Features in Pebble Objects", *Clio Arqueológica*, 238 (2), pp.17-98.
- Pitblado, B.L. (2017) "The Role of the Rockies in the Peopling of the New World", *Quaternary International*, 461, pp. 54-79. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.07.009>
- Pitblado, B. L. & Rademaker, K. (2025) "The Earliest Peopling of the Rocky and Andes Mountains". En: *The Oxford Handbook of Mountain*

*Archaeology*. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197608005.013.36>

- Pitulko, V.V., Nikolsky, P.A., Giryay, E. Yu, Basiyan, A.E., Tumskey, V.E., Koulakov, S.A., Astakhov, S.N. Pavlova, E. Yu & Anisimov, M.A. (2004) "The Yana RHS site: Humans in the Arctic before the last glacial maximum", *Science*, 303, pp. 52-56, <https://doi.org/10.1126/science.1085219>; pmid: 14704419
- Phillips, K.M. (2014) "Solutrean Seal Hunters? Modeling Transatlantic Migration Parameters Fundamental to the Solutrean Hypothesis for the Peopling of North America", *Journal of Anthropological Research*, 70, pp. 573-599. <https://doi.org/10.3998/jar.0521004.0070.404>
- Pielou, E.C. (1991) *Afther the Ice: The return of Life to Glaciated North America*. Chicago: Cicago University Press.
- Politis, G. (1996) "Moving to produce: nukak mobility and settlement patterns in Amazonia", *World Archaeology*, 27, 492e511
- Politis, G. (1999) "La estructura del debate sobre el poblamiento de América", *Boletín de Arqueología*, 14(2), pp. 25-51.
- Politis, G. & Prates, L. (2018) "Clocking the arrival of Homo sapiens in the Southern Cone of South America". En: Harvati, K., Jäger, G. & Reyes-Centeno, H. (eds.), *New Perspectives on the Peopling of the Americas. Words, Bones, Genes, Tools*. DFG Center for Advanced Studies Series, pp. 79-106.
- Ponkratova, I. (2022) "From Continent to Continent: Proposed Pathways and Vehicles of Human Travel from Kamchatka to America in Ancient Times". En: Cassidy, J. Ponkratova, I. & Fitzhugh, B. (eds.), *Maritime Prehistory of Northeast Asia*, Xiamen, China. Springer, pp. 263-290.
- Post, A., & Streveler, G. (1976) "The Tilted Forest: glaciological-geologic implications of vegetated neoglacial ice at Lituya Bay, Alaska", *Quaternary Research*, 6, pp.111-117. [https://doi.org/10.1016/0033-5894\(76\)90043-0](https://doi.org/10.1016/0033-5894(76)90043-0)
- Posth, C., Nakatsuka, N., Lazaridis, I., Skoglund, P., Mallick, S., Lamnidis, T.S., Rohland, N., Nagele, K., Adamski, N., Bertolini, E. *et al.* (2018) "Reconstructing the Deep Population History of Central and South America", *Cell*, 175(5), pp. 1185-1197.e22. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2018.10.027> PMID: 30415837
- Potter, B., Baichtal, J., Beaudoin, A., Fehren-Schmitz, L., Haynes, C.V. & Holliday, V. (2018a) "Current evidence allows multiple models for the peopling of the Americas", *Scientific Advances*, 4(8). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aat5473>
- Potter, B.A., Beaudoin, A.B., Haynes, C. V., Holliday, V.T., Holmes, C.E., Ives, J.W., Kelly, R., Llamas, B., Malhi, R., Miller, S. *et al.* (2018b) "Arrival routes of first Americans Uncertain", *Science*, 359(6381), pp. 1224-1225. <https://doi.org/10.1126/science.aar8233>
- Potter, B.A., Chatters, J.C., Prentiss, A.M., Fiedel, S.J., Haynes, G., Kelly, R.L., Kilby, J.D., Lanoë, F., Holland-Lulewicz, J., Miller, D.S. *et al.* (2021) "Current Understanding of the Earliest Human Occupations in the Americas: Evaluation of Becerra-Valdivia and Higham (2020)", *PaleoAmerica*, 8(1), pp. 62-76. <https://doi.org/10.1080/20555563.2021.1978721>
- Potter, B.A., Holmes, C.E. & Yesner, D.R. (2013) "Technology and economy among the earliest prehistoric foragers in interior eastern Beringian". En: Graf, K.E., Ketron, C.V. & Waters, M.R. (eds.), *Paleoamerican Odyssey*, College Station, TX: Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, pp. 81-103.
- Potter, B.A., Reuther, J.D., Holliday, V.T., Holmes, C.E., Miller, D.S., Schmuck, N. (2017) "Early colonization of Beringia and Northern North America: Chronology, routes, and adaptive strategies", *Quaternary International*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2017.02.034>
- Praetorius, S.K., Alder, J.L., Condrón, A., Mix, A.C., Walczak, M.H., Caissie, B.E. & Erlandson, J.M (2022) "Ice and ocean constraints on early human migrations into North America along the Pacific coast", *PNAS*, 120(7), <https://doi.org/10.1073/pnas.2208738120>
- Prates, L. & Perez, S.I. (2021) "Late Pleistocene South American megafaunal extinctions associated with rise of Fishtail points and human population", *Nature Communications*, 12(1), pp. 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22506-4>
- Pratt, J., Goebel, T., Graf, K. & Izuho, M. (2019) "A Circum-Pacific Perspective on the Origin of Stemmed Points in North America", *PaleoAmerica*, <https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1695500>
- Rabassa, J. & Ponce, J.F. (2013) "The Heinrich and Dansgaard-Oeschger Climatic Events during Marine Isotopic Stage 3: Searching for appropriate times for Human Colonization of The Americas", *Quaternary International*, 299, pp. 94-105. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.04.023>.
- Rademaker, K. (2024) "Updated Peru archaeological radiocarbon database, 20,000-7000 14C BP", *Quaternary International*, 703, pp. 32-48. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2024.01.012>
- Rademaker, K., Hodgins, G., Moore, K., Zarrillo, S., Miller, C., Bromley, G.R.M., Leach, P., Reid, D.A., Alvarez, W.Y. & Sandweiss, D.H. (2014) "Paleoindian settlement of the high-altitude Peruvian Andes", *Science*, 346, pp. 466-469. <https://doi.org/10.1126/science.1258260>
- Raff, J. (2022) *Origins. A Genetic History of the Americas*. New York: Hachette Book Group.
- Raghavan, M., Steinrücken, M., Harris, K., Schiffels, S., Rasmussen, S., DeGiorgio, M., Albrechtsen, A., Valdiosera, C., Vila-Arcos, M.C., Malaspina, A.S. *et al.* (2015) "Genomic evidence for the Pleistocene and recent population history of Native Americans", *Science*, 349, aab3884 (2015).
- Ranere, A.J., & Cooke, R.G. (2020) "Late glacial and Early Holocene migrations, and Middle Holocene settlement on the lower isthmian land-bridge", *Quaternary International* (2020). <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.06.002>
- Rasmussen, M. Anzick, S.L., Waters, M.R., Skoglund, P., DeGiorgio, M., Stafford Jr., T.W., Rasmussen, S., Moltke, I., Albrechtsen, A., Doyle, S.M. *et al.* (2014) "The genome of a Late Pleistocene human from a Clovis burial site in western Montana", *Nature*, 506, pp. 225-229. <https://doi.org/10.1038/nature13025>

- Reich, D. (2019) *Who We Are and How We Got Here: Ancient DNA and the New Science of the Human Past*. New York: Pantheon Books.
- Reyes, O. (2021) *Navegando en los canales patagónicos. Arqueología de los grupos canoeros del archipiélago de los Chonos (43°-47°S)*. Punta Arenas: Ediciones Universidad de Magallanes.
- Reyes, O., San Román, M. & Morello, F. (2016) "Searching for maritime hunter-gatherer archaeological record in the shifting shorelines of the south pacific coast (Chonos and Guaytecas Archipelagos, Chile)". En: Bjerck, H.B., Breivik, H.M., Fretheim, S.E., Piana, E.L., Skar, B., Tivoli, A.M., Zangrando, A.F.J. (eds.), *Marine Ventures. Archaeological Perspectives on Human-sea Relations*. Sheffield, Equinox Publishing Ltd., pp. 141-153.
- Reyes, O., Méndez, C., San Román, M & Francoise, J. (2018) "Earthquakes and coastal archaeology: Assessing shoreline shifts on the southernmost Pacific coast (Chonos Archipelago 43°50"-46°50" S, Chile, South America)", *Quaternary International*, 463, pp. 161-175. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.10.001>
- Rick, J. (1988) "The Character and Context of Highland Pre-ceramic Society". En: Keating, R.W. (ed.), *Peruvian Prehistory: An Overview of Pre-Inca and Inca Society*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 3-40.
- Rivet, P. (1943) *Los orígenes del hombre Americano*, México: Cuadernos Americanos.
- Rockman, M. & Steele, J. (eds.) (2003) *Colonization of unfamiliar landscapes: The archaeology of adaptation*. Londres: Routledge.
- Roos, C.I., Swetnam, T.W. & Lebman, M.J. (2023) "Rebound of Fires Regimes in the Dry Forests and Woodlands of the Southwest, U.S.A.". En: Jones, E.L. & Fisher, J.L. (eds.), *Questioning Rebound. People and Environmental Change in the Protohistoric and Early Historic Americas*. Salt Lake City, The University of Utah Press, pp. 54-65.
- San Román, M., Reyes, O., Torres, J. & Morello, F. (2016) "Archaeology of maritime hunter-gatherers from southernmost Patagonia, South America: Discussing timing, changes and cultural traditions during the Holocene". En: Bjerck, H.B., Breivik, H.M., Fretheim, S.E., Piana, E.L., Skar, B., Tivoli, A.M. & Zangrando, A.F.J. (eds.), *Marine ventures, archaeological perspectives on human-sea relations*, Sheffield, Equinox Publishing Ltd., pp. 157-174.
- Sandweiss, D.H. (2008) "Early fishing societies in Western South America". En: Silverman, H. & Isbell, W.H. (eds.), *Handbook of South American Archaeology*, New York, Springer, pp. 145-156.
- Schiffer, M.B. (2009) "Ethnoarchaeology, Experimental Archaeology, and the 'American School'", *Ethnoarchaeology*, 1(1), pp. 7-26.
- Schiffer M.B. & Reid, J.J. (2017) "The Strong Case Approach". En: Schiffer, M.B., Riggs, C.R. & Reid, J.J. (eds.), *The Strong Case Approach in Behavioral Archaeology*, Salt Lake City, The University of Utah Press, pp. 1-11.
- Schmidt Dias, A. & Bueno, L. (2014) 'More of the same', *Antiquity*, 88, pp. 943-945.
- Schmitz, K.R. (2004) "A Review of Bioarchaeological Thought on the Peopling of the New World". En: Barton, C.M., Clark, G.A., Yesner, D.A. & Pearson, G.A. (eds.), *The Settlement of the American Continents. A Multidisciplinary Approach to Human Biogeography*, Tucson, The University of Arizona Press, pp. 64-75.
- Schurr, T.G. (2004) "Molecular Genetic Diversity in Siberians and Native Americans Suggests an Early Colonization of the New World". En: Madsen, D.B. (ed.), *Entering America. Northeast Asia and Beringia Before the Last Glacial Maximum*. Salt Lake City: The University of Utah Press, pp. 187-238.
- Schurr, T.G. (2019) "Where Tides of Genes Perpetual Flow: What DNA Evidence Tell Us about the Peopling of the Americas". En: Suárez, R. & Ardelean, C.F. (eds.), *People & Culture in Ice Age Americas. New Dimensions in Paleoamerican Archaeology*, Salt Lake City, Utah University Press, pp. 222-223
- Schurr, T.G. & Sherry, S.T. (2004) "Mitochondrial DNA and Y chromosome diversity and the peopling of the Americas: Evolutionary and demographic evidence", *American Journal of Human Biology*, 16(4), pp. 420-439. <https://doi.org/10.1002/ajhb.20041>
- Scott, G.R., O'Rourke, D.H., Raff, J.A., Tackney, J.C., Hlusko, L.J., Elias, S.A., Bourgeon, L., Potapova, O., Pavlova, E., Pitulko, V. & Hoffecker, J.F. (2021) "Peopling the Americas: Not 'Out of Japan'", *PaleoAmerica*, 7(4), pp. 309-332. <https://doi.org/10.1080/20555563.2021.1940440>
- Sides, H. (2024) *The Wide, Wide Sea*. New York: Doubleday.
- Sikora, M., Pitulko, V.V., Sousa, V.C., Allentoft, M.E., Vinner, L., Rasmussen, S., Margaryan, A., de Barros Damgaard, P., de la Fuente, C., Renaud, G. et al. (2019) "The population history of northeastern Siberia since the Pleistocene", *Nature*, 570, pp. 182-188. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1279-z>
- Simpson, R., Patterson, L.W. & Singer, C.A. (1986) "Lithic Technology of the Calico Mountain Site, Southern California", En: Bryan, A.L. (ed.), *New Evidence for the Pleistocene Peopling of the Americas*, Orono, Center for the Study of the First Americans, pp. 89-106.
- Slon, V., Mafessoni, F., Vernot, B., de Filippo, C., Grote1, S., Viola, B., Hajdinjak, M., Peyrégne, S., Nagel, S., Brown, S. et al. (2018) "The genome of the offspring of a Neanderthal mother and a Denisovan father", *Nature* 561, pp. 113-116. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0455-x>
- Smith, H.L., Kuzminsky, S.C. & Linderholm, A. (2019) "Discerning Dispersals along the Pacific and Interior Corridors: Contributions of Geometric Morphometrics to the Peopling of the Americas". *PaleoAmerica*, 6(1), pp. 109-130. <https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1696149>
- Stanford, D.J., & Bradley, B. (2012). *Across Atlantic ice: The origin of America's Clovis culture*. Berkeley: University of California Press.
- Stevens, D.E. & Agogino, G. (1975) "Sandia Cave: A Study in Controversy", *Contributions in Anthropology*, 7(1). Portales, Eastern New Mexico University.

- Storey, A.A., Ramírez, J.M., Quiroz, D., Burley, D.V., Addison, D.J., Walter, R., Anderson, A.J., Hunt, T.L., Athens, J.S., Huynen, L. & Matisoo-Smith, E.A. (2007) "Radiocarbon and DNA evidence for a pre-Columbian introduction of Polynesian chickens to Chile", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104 (25), pp. 10335-9. <https://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>
- Straus, L.G., Meltzer, D.J. & Goebel, T. (2005) "Ice Age Atlantis? Exploring the Solutrean-Clovis 'connection'", *World Archaeology*, 37, pp. 507-532. <http://dx.doi.org/10.1080/00438240500395797>
- Suárez, R. & Cardillo, M. (2019) "Life history or stylistic variation? A geometric morphometric method for evaluation of fishtail point variability", *Journal of Archaeological Science: Reports*, 27, 101997. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.101997>
- Suárez, R., Borrero, L.A., Borrazzo, K., Ubilla, M., Martínez, S. & Perea D. (2014) "Archaeological evidences are still missing: a comment on Fariña *et al.* Arroyo del Vizcaíno site, Uruguay", *Proceedings of the Royal Society B*, 281, 20140449. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.0449>
- Surovell, T.A., Allaun, S.A., Crass, B.A., Gingerich, J.A.M., Graf, K.E., Holmes, C.E., Kelly, R.L., Kornfeld, M., Krasinski, K.E., Larson, M.L., Pelton, S.R. & Wygal, B.T. (2022) "Late date of human arrival to North America: Continental scale differences in stratigraphic integrity of pre-13,000 BP archaeological sites", *PLoS One*, 17, e0264092 (2022). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264092>
- Sutikna, T., Tocheri, M.W., Jatmiko, J.T.F., Due Awe, R., Meijer, H.J.M., Saptomo, E.W. & Roberts, R.G. (2018) "The spatio-temporal distribution of archaeological and faunal finds at Liang Bua (Flores, Indonesia) in light of the revised chronology for *Homo floresiensis*", *Journal of Human Evolution*, 124, pp. 52-74. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2018.07.001>
- Sutton, M.Q. (2017) "The 'Fishing Link': Salmonids and the Initial Peopling of the Americas", *PaleoAmerica*, 3(3), pp. 231-259. <https://doi.org/10.1080/20555563.2017.1331084>
- Sutton, M.Q. (2019) "Paleoindian Colonization by Boat? Refining the Coastal Model", *PaleoAmerica*, 4(4), pp. 325-339. DOI: <https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1565750>
- Tamm, E., Kivisild, T., Reidla, M., Metspalu, M., Smith, D.G., Mulligan, C.J., Bravi, C.M., Rickards, O., Martinez-Labarga, C., Khusnutdinova, E.K. *et al.* (2007) "Beringian Standstill and Spread of Native American Founders", *PLoS ONE*, 2: e829. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0000829>
- Terry, K., Konstantinov, A.V. & Buvit, I. (2022) "Organization of living space at LPI Campsites of the Studenoe Site, Transbaikal Region, Siberia". En: Carlson, K.A. & Bement, L.C. (eds.) *Diversity in open-air site structures across the Pleistocene/Holocene Boundary*. Louisville, University Press of Colorado, pp. 24-45.
- Thompson, J.C., Sugiyama N. & Morgan, G.S. (2008) "Taphonomic Analysis of the Mammalian Fauna from Sandía Cave, New Mexico, and the 'Sandía Man' Controversy", *American Antiquity*, 73(2), pp. 337-360. <https://doi.org/10.1017/S000273160004230X>
- Toth, N. (1991) 'The Material Record'. En: Dillehay, T.D. & Meltzer, D.J. (eds.), *The First Americans: Search and Research*, Boca Raton, CRC Press, pp. 53-76.
- Trabert, S.J. & Hollenback, K.L. (2021) *Archaeological Narratives of the North American Great Plains from Ancient Past to Historic Resettlement*. Society for American Archaeology, Washington, D.C.
- Turner, M.D., Zeller, W.J., Dreschoff, G.A. & Turner, J.C. (1999) "Impact of Ice-related Plant Nutrients on Glacial Margin Environments." En: Bonnicksen, R. & Turnmire, K.L. (eds.), *Ice Age Peoples of North America*, College Station, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, pp. 42-76.
- Vialou, D., Benabdelhadi, M., Feathers, J. Fontugne, M. & Vilhena Vialou, A. (2017) "Peopling South America's centre: the late Pleistocene site of Santa Elina", *Antiquity*, 91(358), pp. 865-884. <https://doi.org/10.15184/aqy.2017.101>
- Wade, L. (2019) "New species of ancient human unearthed", *Science*, 364(6436), p. 108.
- Waguespack, N.M. (2007) "Why we're still arguing about the Pleistocene occupation of the Americas", *Evolutionary Anthropology*, 16, pp. 63-74. <https://doi.org/10.1002/evan.20124>
- Walcott, C.K., Briner, J.P., Baichtal, J.F., Lesnek, A.J. & Licciardi, J.M. (2022) "Cosmogenic Ages Indicate no MIS 2 Refugia in the Alexander Archipelago, Alaska", *Geochronology*, 4, pp. 191-211.
- Waters, M.R. (2019) "Late Pleistocene exploration and settlement of the Americas by modern humans", *Science*, 365(6449), pp. 1281-1284. <https://doi.org/10.1126/science.aat5447>
- Waters, M.R., Forman, S. & Pierson, J.M. (1997) "Diring Yuriakh: A Lower Paleolithic Site in Central Siberia", *Science*, 275, <https://doi.org/10.1126/science.275.5304.1281>
- Waters, M.R., Stafford Jr., T.W., Kooyman, B. & Hills, L.V. (2015) "Late Pleistocene horse and camel hunting at the southern margin of the ice-free corridor: Reassessing the age of Wally's Beach, Canada", *PNAS*, [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1420650112](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1420650112)
- Weitzel, C., Mazzia N., & Flegenheimer, N. (2018) "Assessing fishtail points distribution in the southern Cone", *Quaternary International*, 473, pp. 161-172. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2018.01.005>
- West, F.H. (1981) *The Archaeology of Beringia*, New York: Columbia University Press.
- Westaway, K.E., Louys, J., Due Awe, R., Morwood, M.J., Price, G.J., Zhao, J., Aubert, M., Joannes-Boyau, R., Smith, T.M., Skinner, M.M. *et al.* (2017) "An early modern human presence in Sumatra 73,000-63,000 years ago", *Nature*, 548(7667), pp. 322-325. <https://doi.org/10.1038/nature23452>
- White, J.T., Henry, A., Kuehn, S., Loso, M.G., & Rasic, J.T. (2022) "Terminal Pleistocene human occupation of the upper Copper River basin, southern

- Alaska: Results of test excavations at Natael Na”, *Quaternary International*, 640, pp. 23-43. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2022.08.012>
- Willerslev, E. & Meltzer, D.J. (2021) “Peopling of the Americas as inferred from ancient genomics”, *Nature*, 594, pp. 356-364. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03499-y>
- Williams, T.J. & Madsen, D.B. (2019) “The Upper Paleolithic of the Americas, PaleoAmerica”. <https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1606668>
- Williams, TC & Webb III, T. (1996) “Neotropical Bird Migrations during the Ice Ages: Orientation and Ecology”. *Auk*, 113(1), pp. 105-118. <https://doi.org/10.2307/4088939>
- Wobst, M. (1974) “Boundary Conditions of Paleolithic Social Systems: A Simulation Approach”, *American Antiquity*, 39, pp. 147-177.
- Wygall, B.T. & Goebel, T. (2012) “Early Prehistoric Archaeology of the Middle Susitna Valley, Alaska”, *Arctic Anthropology*, 49, pp. 45-67.
- Yang, S-X., Zhang, J-F., Yue, J-P., Huan, F-X., Ollé, A., d’Errico, F. & Petraglia, M. (2025) “Reply to: An Initial Upper Palaeolithic attribution is not empirically supported at Shiyu, northern China”, *Nature Ecology & Evolution*, 9, pp. 38-41.
- Yang, S-X., Zhang, J-F., Yue, J-P., Wood, R., Guo, Y-J., Wang, H., Luo, W-G., Zhang, Y., Raguin, E., et al. & Petraglia, M. (2024) “Initial Upper Palaeolithic material culture by 45,000 years ago at Shiyu in northern China”, *Nature Ecology & Evolution*, vol. 8, pp. 552-563.
- Yanshina, O.V., Kuzmin, Y.V. & Burr, G.S. (2009) “Yankito: the oldest archaeological site cluster on the Kurile islands (Russian Far East)”. *Current Research in the Pleistocene*, 26, pp. 30-33.
- Yataco, J.J. (2011) “Revisión de las evidencias de Pikimachay, Ayacucho, ocupaciones del Pleistoceno final en los Andes Centrales”, *Boletín de Arqueología PUCP*, 15, pp. 247-274.
- Yesner, D.R. (2001) “Human dispersal into interior Alaska: Antecedent conditions, mode of colonization, and adaptations”, *Quaternary Science Reviews*, 20, pp. 315-327. [https://doi.org/10.1016/S0277-3791\(00\)00114-1](https://doi.org/10.1016/S0277-3791(00)00114-1)
- Young, D.A. & Bettinger, R. (1995) “Simulating the global human expansion in the LatePleistocene”, *Journal of Archaeological Science*, 22, pp. 89-92. [https://doi.org/10.1016/S0305-4403\(95\)80165-0](https://doi.org/10.1016/S0305-4403(95)80165-0)
- Yurtsev, B.A. (1982) “Relics of the xerophyte vegetation of Beringia in northeastern Asia”. En: Hopkins, D.M., Matthews Jr., J.V., Schweger, C.E., & Young, S.B. (eds.), *Paleoecology of Beringia*, New York, Academic Press, pp. 157-177.
- Zangrando, A.F., Ponce, J.F., Montes, C., del Carmen Fernández Ropero, M. & Tivoli, A.M. (2022) “Submerged landscape evolution of the Beagle Channel: context of the first record of underwater archaeological evidence”, *World Archaeology*, 54(1), pp. 52-66. <https://doi.org/10.1080/00438243.2022.2077823>
- Zazula, G.D., MacKay, G., Andrews, T.D., Shapiro, B., Letts, B. & Brock, F. (2009) “A late Pleistocene steppe bison (*Bison priscus*) partial carcass from Tsiigehtchic, Northwest Territories, Canada”, *Quaternary Science Reviews*, 28, pp. 2734-2742. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2009.06.012>

## Notas

- <sup>1</sup> Tal vez esa sea la razón de este detallado estudio de un único artefacto, aunque Parenti (2015) no ha sido citado allí.
- <sup>2</sup> Se refieren a fechas obtenidas sobre restos óseos u otros de los distintos *taxa*. Esta aplicación cambia la definición original de Grayson (1987), quien estaba interesado en disponer de muestras grandes de fechas para realizar análisis estadísticos. Para ello extendió la datación de un depósito a todos los *taxa* presentes en el mismo. Esta forma de operar ignora las complejidades de los procesos de formación. Mi alternativa los tiene en cuenta (Borrero, 1997) y permite no solo una muestra más confiable, sino la identificación de múltiples casos de migración vertical.
- <sup>3</sup> Boëda y colaboradores (2013: 446) lo han dicho muy claramente, expresado en primera persona: “I would say, to each its own specialty! We have to trust in the capabilities of specialists in their respective fields” (también Chlachula & LeBlanc, 1996). Esta posición llega al extremo de sostener que, “The term “bifacial” has become a *lingua franca*, everyone uses it, but nobody really knows what it is” (Boëda *et al.*, 2021, p. 22).
- <sup>4</sup> Recientemente se ha utilizado un criterio de integridad estratigráfica, basado en el uso del denominado *Apparent Stratigraphic Integrity Index*, cuyos fundamentos no desarrollaré acá, que llevó a concluir que “there is no evidence for a stratigraphically discrete archaeological occupation with large numbers of artifacts before 13,000 BP in the New World except those in Beringia” (Surovell *et al.*, 2022, p. 12). Este análisis, que requiere sitios sin evidencias de mezcla y no da lugar a ocupaciones pequeñas, ha sido utilizado en favor de un poblamiento tardío. Estas especificaciones del modo de selección de muestras lo hacen poco convincente. Las ocupaciones pequeñas son parte importante de las expectativas para asentamientos durante una fase de exploración inicial del espacio (Waters *et al.*, 2015; Borrero, 2023a).
- <sup>5</sup> Ver también Schiffer (2009) y lo que llama la *American School* de información actualística desarrollada por arqueólogos estatales en Norte América.
- <sup>6</sup> Alternativa usualmente asociada con la postulación de un puente terrestre, quizá innecesario dado que el mar de Bering se congela regularmente (Hopkins *et al.*, 1982; Dawe & Kornfeld, 2017), lo que de ninguna manera significa que la circulación fuera sencilla (Meiri *et al.*, 2014). Beringia ocupa un espacio sumamente amplio de “more than 4,000 kilometers from the Verkhoyansk Mountains in the west to the Mackenzie River in the east” (Hoffecker & Elias, 2007, p. ix).
- <sup>7</sup> Debe destacarse que esta explicación de Humphrey haría prácticamente imposible aplicar el argumento de las poblaciones desaparecidas para la presencia de ocupaciones pre UMG en extremos muy alejados de las zonas de entrada a América.

- <sup>8</sup> Faltan completar estudios acerca de muchas veces mencionado sitio Diring Yuriakh sobre el río Lena en Siberia (Waters *et al.*, 1997), con una posible presencia humana de unos 400.000 AP, durante un momento cálido (Jansen *et al.*, 2024). Si bien no se dejan de mencionar posibles implicaciones para el poblamiento de América, por el momento se trata de un sitio aislado, notablemente lejos de Bering, con cronología totalmente desacoplada de ese proceso (ver Goebel, 2004, p. 312). Su discusión inicial, aún incompleta, se basa en su posible aceptación como evidencia de incursión de homínidos hacia Siberia.
- <sup>9</sup> Incidentalmente, Williams & Madsen (2019, p. 1) sugieren la "inclusion of 'Upper Paleolithic' to any reference terminology concerning the Last Glacial Maximum occupations of the Americas". Esto no entusiasma, ya que además se lo define por su cronología. Igualmente, señala bien la clase de tecnologías implicadas. Hay que aclarar que hablar de tecnologías equivalentes a las del Paleolítico Superior no implica pensar exclusivamente en artefactos sofisticados y uso selectivo de materias primas, sino en que estos son los dominantes, pudiendo también incluir guijarros tallados y otras morfologías (ver Bird, 1965).
- <sup>10</sup> Distinción que juega un papel crucial sobre la forma en que Hoffecker y colaboradores (2023) entienden tempranas divergencias en las poblaciones que participarán en la dispersión hacia América (ver Willerslev & Meltzer, 2021).
- <sup>11</sup> Hay que remontarse a Corea y Japón para encontrar elementos de tales adaptaciones marítimas durante el Pleistoceno final a lo largo de la costa del Pacífico (Lee & Kim, 2015; Madsen, 2015). También debe mencionarse la discusión acerca de la existencia temprana o no de canoas con capacidad oceánica, lo que ha sido disputado (Erlandson & Braje, 2011; Sutton, 2017, p. 233). Parece aceptable que se circulara por la costa pacífica de América sin canoas especializadas, lo que es también coherente con otras adaptaciones costeras a lo largo de las Américas (por ejemplo, Jackson Squella, 2023), pero para la costa norpacífica o para mares abiertos el tema es un poco más complicado, pues se ha destacado la necesidad de "hulls constructed to displace the water and protect the occupants from exposure, rather than simple rafts" (Cassidy 2022, p. 6). Esto en parte choca con la aceptación de Sutton (2019) del uso de balsas como parte de los modos de circulación por la Columbia Británica.
- <sup>12</sup> El sitio *Natael Na'*, en la cuenca superior del río Cooper al sur de la Cordillera de Alaska (White *et al.*, 2022) aporta evidencia de edad Clovis con una localización más cercana al Pacífico. De todas maneras, es evidencia más reciente que la del norte de la cordillera.
- <sup>13</sup> Cueva localizada en Yukon, Canadá, donde se recuperaron huesos con huellas de corte datados ca. 24.000 a 15.000 AP, pero no claramente acompañados por instrumentos líticos (Bourgeon *et al.*, 2017), cuyo significado está actualmente bajo discusión (ver Haynes, 2002; Waters, 2019; Bourgeon, 2021; Krasinski & Blong, 2020). De todas maneras, a menos que se postule un cruce del hielo Cordillerano-Laurentino, una travesía de unos 3000km durante el UMG –o sea, cuando las condiciones eran más difíciles-, los hallazgos realizados en esta cueva tienen poca incidencia en la interpretación de las ocupaciones al sur del hielo anteriores a la apertura del corredor.
- <sup>14</sup> Esta hipótesis, también conocida como el *Beringian Incubation Model*, postula que las primeras poblaciones que ingresaron a América quedaron genéticamente aisladas durante el UMG en Beringia oriental durante un tiempo suficiente para que aparecieran marcadores genéticos distintivos (Anderson, 2010, p. 322; Potter *et al.*, 2013; Llamas *et al.*, 2016; Moreno-Mayar *et al.*, 2018a), que posteriormente se habrían dispersado (Bourgeon *et al.*, 2017). O'Rourke (2011, pp. 247-248), ha destacado la ausencia de la mayoría de los haplotipos fundadores en Beringia oriental, por lo que ve improbable que estas poblaciones que "esperaban" incluyeran las raíces de los colonizadores. Por otra parte, sobre la base de las escasas evidencias arqueológicas previas a 12.000 AP se ha puesto en duda que fuera en Alaska donde ha ocurrido esa "espera" (Madsen, 2015, p. 229; Faught, 2017), sosteniéndose inclusive que ocurrió fuera de Beringia (Graf & Buvit, 2017), incluyendo Japón (Buvit & Terry, 2016), o en refugios costeros (Madsen, 2015; Sutton, 2017). Se ha sugerido que TransBaikal pudo ser un refugio de poblaciones durante parte del UMG, que posteriormente fue recolonizado por portadores de microhojas (Buvit *et al.*, 2015) y también que los refugios pudieron estar en América al sur de los hielos (Faught, 2017), donde inclusive se consideró que pudieron originarse las ocupaciones del Nenana Complex (Dumond, 2011). En este momento es claro que la tecnología de puntas acanaladas característica de Clovis se desarrolló al sur de los hielos y que llegó al norte al abrirse el corredor libre de hielos (Ives *et al.*, 2019; Meltzer, 2024, p. 281). Efectivamente, es muy alto el número de hallazgos de puntas acanaladas en el espacio del corredor (Ives *et al.*, 2019; Dawe & Kornfeld, 2017, p. 10).
- <sup>15</sup> Esto muestra que no se trata simplemente de publicar una teoría audaz, basada en elementos sueltos, sino de desarrollar una hipótesis audaz anclada en elementos fácticos, suficientes para justificar su discusión. La alianza entre lo teórico y lo empírico es imbatible para generar útiles discusiones.
- <sup>16</sup> Fue tan popular esta historia que Tony Hillerman la usó para ambientar su novela *Dance Hall of the Dead* (1973).
- <sup>17</sup> Sugiere además que las aves migratorias podrían ser las que alentaron la idea de que existía "habitable land somewhere to the south" (Fiedel, 2007, p. 5; también Childs, 2019). Abundantes restos de aves hallados en Bluefish Caves y Broken Mammoth muestran que las rutas migratorias de aves ya existían a fines del Pleistoceno (Williams & Webb III, 1996; Yesner, 2001; Fiedel, 2007, p. 6; Dawe & Kornfeld, 2017, p. 8). Además, en inviernos muy fríos se registran aves atrapadas en el hielo de lagunas en ambos hemisferios (Oliver & Graham 1994; [https://www.eldebate.com/sociedad/sociedad-medio-ambiente/20240713/patos-zorros-congelados-ola-frio-argentina-mata-decenas-animales\\_212870.html](https://www.eldebate.com/sociedad/sociedad-medio-ambiente/20240713/patos-zorros-congelados-ola-frio-argentina-mata-decenas-animales_212870.html) [consultado 10 septiembre 2024]). Asimismo, el hallazgo de una carcasa naturalmente momificada de bisonte estepario en el permafrost de Tsiigehtchic, norte de Canadá, datada ca. 13.700 cal AP evidencia el realismo de esta alternativa, pues aún hoy conserva tejidos blandos, incluyendo los intestinos (Zazula *et al.*, 2009, p. 2736).
- <sup>18</sup> El panorama más reciente acerca de las posibilidades de circulación previas al UMG es complicado, pues se ha sugerido que antes del UMG el hielo Laurentino no estaba tan extendido, generando un ancho corredor libre de hielos, que podría haber facilitado la circulación de eventuales poblaciones humanas. A su vez, las cotas altas del océano que posibilitan esta alternativa, habrían mantenido inundada Beringia (Dalton *et al.*, 2020), dificultando el acceso a América. El tema se encuentra en disputa (Miller & Andrews, 2019).
- <sup>19</sup> Es un planteo muy semejante al realizado para defender Arroyo del Vizcaíno, Uruguay (en adelante AdV), para el que se reclaman ocupaciones humanas de ca. 30.000 años (Fariña *et al.*, 2014, 2022; Suárez *et al.*, 2014). Escriben, "we think that preconceived ideas on what *ought to be* and what *cannot be*, should give way to what *is*. That is the way science moves forward" (Fariña *et al.*, 2022, p. 308, itálicas en el original). El problema

para AdV ha sido la dificultad para mostrar –dentro de sus términos– qué es lo que es. Los temas presentados como respaldo de la coherencia del conjunto óseo, como “mortality profile of the individuals of the megafauna found there, representation of their anatomical regions, relative proportions of the Voorhies groups” (Fariña *et al.*, 2022, p. 307) son todos dependientes de la credibilidad del conjunto, la que no fue establecida. Con pocas variantes esta línea de defensa forma parte del *esprit de corps* compartido por otros excavadores de sitios en disputa, como Cerutti-Mastodon, Estados Unidos (Boëda *et al.*, 2020), buscando transformar en sólida evidencia la suma de sitios que oscilan entre indefendibles y ambiguos.

- <sup>20</sup> Un trabajo reciente informa sobre huesos de gliptodonte con huellas de corte datados en *ca.* 21.000 cal AP (especimen CRS-10 del río Reconquista, Argentina), sin contexto arqueológico (Del Papa *et al.*, 2024). Por algún motivo los autores eligen compararlo con sitios extremadamente ambiguos como Chiquihuite, o los de Serra da Capivara, para fundamentar su caso (Ardelean *et al.*, 2020; Boëda *et al.*, 2016), comentando que sus cronologías, “have been the subject of multiple criticisms” (Del Papa *et al.*, 2024, p. 24). Pero no hay problemas con esas cronologías, sino con los contenidos. El caso de CRS-10 es interesante con huellas de corte creíbles y, aunque sin contexto arqueológico, plantean una situación que no dificulta aceptar las evidencias sobre los huesos, por lo que resulta raro que acudan a las comparaciones mencionadas. Si se confirma su cronología –aún está pobremente basada– el caso no es muy controversial, tan solo anterior a otros. Sin embargo, la acumulación de errores en la presentación de lo que denominan casos de interacción humanos-megafauna, es notable, al incluir casos sin megafauna (por ejemplo, Chorrillo Malo 2, Franco & Borrero, 2003; Cueva Epullán Grande, Crivelli *et al.*, 1996; Marazzi, Morello *et al.*, 1999), casos sin ocupación humana (por ejemplo, Cueva Lago Sofia 4, Borrero *et al.*, 1997; Alero Las Guanacas, Labarca *et al.*, 2008) o edades radiocarbónicas que han sido descartadas por los excavadores (por ejemplo, Tres Arroyos 1, Massone, 2004). Esta suma de errores atenta contra la credibilidad de un caso potencialmente informativo.
- <sup>21</sup> Los trabajos en el sitio Cooper’s Ferry, Idaho han sido usados por Davis y colaboradores (2019) para sostener ocupaciones datadas *ca.* 16.000 AP, relacionadas con poblaciones llegadas de Japón. La discusión de la evidencia cronológica sin dudas continuará (Fiedel *et al.*, 2020; Davis *et al.*, 2022), aunque el sitio permanece como una firme presencia humana al sur de los hielos anterior a la apertura del corredor libre de hielos.
- <sup>22</sup> Yang y colaboradores (2024) comentan detallada información confirmatoria procedente de Siberia occidental, Altai, norte de Mongolia y China, aunque ha sido puesta en duda la atribución industrial (Initial Upper Palaeolithic) del conjunto lítico del norte de China, conjunto con el potencial de constituir el más viejo y más oriental para la región (Carmignani *et al.*, 2025; Yang *et al.*, 2025). La discusión se basa en el respeto de definiciones estrictas de industrias (Carmignani *et al.*, 2025) o en la aceptación de una gama de cambios cuando se están discutiendo temas de difusión de demes (Yang *et al.*, 2025).
- <sup>23</sup> Debe recordarse que durante el LGM las Kuriles tenían mayor extensión. A la vez, es zona de mucho riesgo volcánico, donde es posible plantear una fuerte dependencia de las ocupaciones en Hokkaido (Cassidy 2022, p. 18).
- <sup>24</sup> Las correlaciones entre puntas de proyectil acanaladas y cuerpos lacustres a lo largo del corredor han sido utilizadas para defender ocupaciones relativamente tempranas de los espacios que se iban tomando habitables, en parte relacionados con la explotación de aves (Fiedel, 2007; Ives, 2024).
- <sup>25</sup> Sin aclarar, como si lo hacen Pérez Balarezo *et al.* (2023a, p. 8), “without meaning technological connections”.
- <sup>26</sup> Incidentalmente, quién examine los abundantes trabajos de Jiri Chlachula (1997 entre otros) podrá apreciar los pseudo retoques y formatizaciones de guijarros y pseudo lascas características de esos extremadamente dinámicos ambientes glaciogénicos (zonas tafonómicamente activas) (ver Driver, 2001). Existían antecedentes, sobre todo los trabajos de Carter (1951), muy citados en Argentina en los años 1950. En comparación con presentaciones poco plausibles, como la de los niveles inferiores de Pikimachay, un problema adicional de las presentaciones de Chlachula es la falta absoluta de contextos que enmarquen su defensa de una atribución cultural. Un depósito glaciogénico se aproxima al peor contexto tafonómico concebible.
- <sup>27</sup> Gary Haynes cita con aprobación esta opinión de Brain, por describir bien la tendencia de arqueólogos interesados en el estudio de ocupaciones antiguas en América al presentar “one-sided editorials with taphonomy added to increase the plausibility” (Haynes, 2007b: 27). Debe decirse que el mismo argumento –y con el mismo filo– aplica a quienes defienden ocupaciones mucho más tardías.
- <sup>28</sup> Como la declaración de que la tafonomía demostró que “it is impossible to confuse natural breakage and human production” (Boëda *et al.*, 2014, p. 938). No solo la tafonomía no ha demostrado tal cosa, sino que ha mostrado todo lo contrario (Borrazzo, 2011), constituyendo un perfecto ejemplo de uso por lo menos equivocado de esa disciplina para incrementar la plausibilidad de un caso (Haynes, 2007b, p. 27). Otro ejemplo lo constituyen afirmaciones poco plausibles del tipo, “the artifacts are in their original position; they had not been subject to movements since their burial” (Lahaye *et al.*, 2013, p. 843).
- <sup>29</sup> No caben dudas de que Boëda y coautores lo tratan como un sitio diferente, pues han escrito, al presentarlo, “Do not confuse with the famous site of Boquerão da Pedra Furada” (Boëda *et al.*, 2013, p. 464).
- <sup>30</sup> Por otra parte, Pérez Balarezo y colaboradores (2023c) presentan detallados estudios *multi-proxy* de una pequeña muestra de artefactos líticos procedentes de los niveles inferiores de BPF, dos sobre lasca y dos sobre guijarro. No están aclarados los criterios de selección de estas piezas, más allá de que su origen antrópico ya había sido analizado y reconocido por Bonnicksen –gracias a lo cual disponen de detallada información analítica que comentan y mejoran utilizando técnicas modernas–, por lo que el estudio es de alguna forma una confirmación de su carácter antrópico. Es muy importante que estos autores, al igual que Parenti *et al.* (2018) están de acuerdo con la importancia de estudios “for identifying subtle anthropogenic modifications amidst a plethora of natural fractures and incidental flakings, including those potentially produced by capuchin monkeys” (Pérez Balarezo *et al.*, 2023c, p. 91).