



Actas de las Jornadas de Historia sobre el Descubrimiento de América

Tomo IV: Jornadas XI, XII, XIII y XIV
2015, 2016, 2017 y 2018
«Casa Martín Alonso Pinzón»
Palos de la Frontera

Actas de las Jornadas de Historia sobre el Descubrimiento de América.

Tomo IV: Jornadas XI, XII, XIII y XIV, 2015, 2016, 2017 y 2018. Eduardo García Cruzado (Coordinación).

Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, 2019. ISBN 978-84-7993-346-3. Enlace: <http://hdl.handle.net/10334/3954>

Los primeros pobladores de América: del Paleoyndio a la neolitización

Andrés Ciudad Ruiz

Universidad Complutense de Madrid

(...) que el nuevo orbe, que llamamos Indias, no está del todo diviso y apartado del otro orbe. Y por decir mi opinión, tengo para mis días ha, que la una tierra y la otra en alguna parte se juntan y continúan, o a lo menos se avecinan y llegan mucho. Hasta ahora a lo menos no hay certidumbre de lo contrario. Porque al polo Ártico, que llaman norte, no está descubierta y sabida toda la longitud de la tierra (Acosta 1590: 95-96).

(...) el linaje de los hombres se vino pasando poco a poco, hasta llegar al nuevo orbe, ayudando a esto la continuidad o vecindad de las tierras, y al tiempo a alguna navegación (.../...). Y tengo para mí que el nuevo orbe e Indias occidentales, no ha muchos millares de años que las habitan hombres, y que los primeros que entraron en ellas, más eran hombres salvajes y cazadores, que no gente de República y pulida' (Acosta, 1590: 111).

El interés por el origen de los nativos americanos ha suscitado una gran preocupación y un ingente esfuerzo intelectual por parte de los investigadores y curiosos que se han acercado a este tema desde los primeros momentos del contacto con Cristóbal Colón. Una cantidad no desdeñable de esta energía ha estado sabiamente canalizada, tal y como pone de manifiesto la premonitoria opinión dejada por el Padre Joseph de Acosta en su *Historia Natural y Moral de las Indias*, editada en el año 1590. Otra parte ha deambulado desde la especulación —haciendo derivar a los nativos americanos de egipcios, de las tribus perdidas de Israel, de pueblos bíblicos, de la Atlántida o del continente perdido

de Mu, por citar algunos casos— al interés más sórdido y etnocentrista, considerando a estos grupos humanos de segunda categoría y negándoles una evolución compleja e independiente.

Hemos de tener en cuenta en este sentido la dificultad existente a la hora de obtener una muestra cultural suficiente que documente esta primera fase de la ocupación humana del continente americano, la inmensidad del territorio con el que tenemos que tratar, el muy escaso utillaje que atesoraban las sociedades en estos momentos iniciales de la colonización de América y, en muchas ocasiones, la naturaleza orgánica de sus herramientas y el reducido número de estos contingentes.

El entorno geográfico

El continente americano se expande por un área que se aproxima a los 42 000 000 de km², abarca latitudes desde el Ártico hasta la Antártida en su distribución de norte a sur y está limitado por los océanos Atlántico y Pacífico por el este y el oeste respectivamente. El oeste del continente está ocupado por una estrecha franja costera definida de manera inmediata por una serie continua de cordilleras que incluyen desde los Montes de Alaska a las Montañas Rocosas, las Sierras Madres Oriental y Occidental en su entrada a México, las Cadenas Metamórfica y Neo-volcánica en América Central y la Cordillera de los Andes desde Venezuela al Sur de Chile y Argentina. Esta sucesión de ingentes montañas apenas si se ve interrumpida por dos estrechos istmos, el de Tehuantepec en México y el Panamá. Por el contrario, en el oriente de América del Norte y de América del Sur, las montañas son más discontinuas y alcanzan rangos considerablemente más bajos, tal y como manifiestan los Apalaches en Estados Unidos o las altas mesetas brasileñas. Entre ambas secuencias montañosas del este y del oeste queda un interior ocupado por llanuras y amplias regiones de tierras bajas atravesadas por grandes cuencas fluviales y sus tributarios, como el Mississippi, el Orinoco, el Amazonas o el Río de la Plata. Pero la fisonomía del continente no ha permanecido inalterable a lo largo del tiempo; al contrario, ha variado en función de diferentes acontecimientos climáticos que han condicionado no sólo su orografía, sino su hidrología y la biomasa que lo ha ido habitando.

A finales del Pleistoceno, en una etapa que se ha denominado Último Máximo Glacial (LGM en inglés), un inmenso estrato de hielo se extendió de norte a sur hasta una latitud cercana a los 50° norte, y cubrió por medio de ingentes glaciares una buena parte de las montañas de esa espina dorsal americana hasta los 15° sur. La acumulación de tal cantidad de hielo en el hemisferio norte y en las cadenas montañosas del sur posibilitó la retirada del mar hasta superar los 120 m de profundidad en algunas zonas, y la aparición en superficie de las plataformas continentales en la costa pacífica y, sobre todo, en la costa atlántica. Naturalmente, este último periodo de frío extremo que ha vivido la tierra originó una fisonomía distinta en lo que respecta a las cuencas fluviales y a la vegetación y recursos faunísticos de los que existen en la actualidad. En definitiva, diseñó una propuesta ambiental y económica muy particular a los primeros grupos humanos que llegaron al continente.

Una región de singular importancia para el problema que nos ocupa fue Beringia, un ecosistema situado entre los ríos Lena en Siberia y Mackenzie en Canadá, que se distribuyó a lo largo de 1000 km y alcanzó una extensión aproximada de 1 600 000 km². Las fluctuaciones climáticas y de humedad ocurridas en los momentos finales del Pleistoceno posibilitaron que el nivel del mar oscilara de manera dramática según las etapas de frío y calor a las que se vio sometida esta tierra, de manera que el mar pudo subir o bajar en el Estrecho de Bering, dejando áreas abiertas para el paso del hombre al continente americano. Los geólogos sostienen que entre el 70 000 y el 60 000 a. C. pudo formarse un puente de tierra libre de hielos entre Siberia y Alaska, y que entre el 60000 y el 30000 a. C. hubo oportunidades más limitadas para este acceso. Este puente de tierra estuvo habilitado en algunos momentos entre el 30000 y el 9000 a. C., para inundarse de manera definitiva hasta el día de hoy como consecuencia del paulatino calentamiento del clima en la tierra y su ocultación bajo el nivel del mar. Así pues, esta región no estuvo cubierta por grandes capas de hielo en los momentos finales del Pleistoceno, ya que no era una zona muy afectada por la precipitación en forma de nieve, conformando un área habitada por grandes estepas de praderas en la que se hizo posible de manera casi continua la vida de las plantas, de los animales y del hombre.

Los primeros pobladores de América y la investigación científica

El largo y variado proceso de adaptación de los nativos americanos hasta su neolitización ha sido objeto de interés para una amplia variedad de disciplinas que, en su conjunto, han logrado ofrecernos una reconstrucción cada vez más compleja y detallada de su sistema de vida en estos momentos iniciales de su historia. Sin duda el conocimiento del problema ha variado con el tiempo, de manera que las teorías sobre el poblamiento del continente americano, el momento en que entraron los primeros contingentes humanos, el equipo tecnológico que llevaban consigo y las vías utilizadas en su expansión, han vivido siempre etapas de controversia y discusión. En esta ocasión no me voy a ocupar de la historia intelectual del problema, sino que me centraré en el momento actual que vive la investigación.

La evidencia genética

Tras un largo recorrido antropológico en el que se ha discutido la aportación de contingentes humanos procedentes de diferentes partes del globo terráqueo y la naturaleza de algunos cráneos que no concuerdan con la tipología actualmente en vigor —y que fueron obtenidos en excavaciones antiguas y de escaso control científico—, hoy día los antropólogos físicos y los genetistas moleculares concuerdan en que todos los restos humanos esqueléticos de América son *Homo sapiens*, descartándose, en consecuencia, otras aportaciones distintas y de superior antigüedad.

Los estudios de genética realizados sobre los nativos americanos que ocupan el continente en la actualidad han dado como resultado que todos ellos comparten cinco tipos de ADN mitocondrial (A, B, C, D y X), este último con una distribución restringida desde la región de los Grandes Lagos en Estados Unidos hasta Alaska. Asimismo, estas mismas investigaciones han determinado que los tipos A, C y D están muy distribuidos en las poblaciones asiáticas, que el tipo B es ausente en el norte de Asia, y que el tipo X es muy poco frecuente en este continente. Como es lógico, esta distribución de ADN mitocondrial entre los nativos americanos actuales recoge una historia de migración y de re-

lación entre grupos humanos mucho más amplia que la representada por la llegada de poblaciones europeas al continente.

La ausencia de los tipos B y X en el norte de Asia no ha constituido un obstáculo para que los investigadores convengan en el origen asiático de los cinco tipos de ADN mitocondrial, a los cuales habría que añadir dos cromosomas Y (C y Q). Es más, la coincidencia es también muy relevante en lo que se refiere a la región de origen de los nativos americanos, la cual se puede establecer en la Siberia meridional, en un arco descrito entre las Montañas Altai y el río Amur. Los genetistas moleculares calculan que los humanos modernos se dispersaron por territorios de Asia Central hace ahora unos 45 000 años, aunque los arqueólogos han datado los restos humanos más antiguos extraídos en los yacimientos Mal'ta y Ust'-Ishim, en Siberia, en 24000 a. C. Esta evidencia arqueológica sitúa a los primeros hombres que poblaron Siberia en el Paleolítico Superior. A pesar de lo dicho, no podemos perder de vista algunos datos arqueológicos que posicionan la presencia humana en Siberia entre 39000 y 36000 a. C. en las cuevas de Tianyan y Tamashitacho, lo que antedataría esta presencia humana a las etapas postreras del Paleolítico Medio.

Finalmente, estas investigaciones sostienen que los linajes de haplogrupos de América y Asia dejaron de compartir un ancestro común hace ahora 15000 o 20000 años, después del Último Máximo Glacial, momento este en que pudo iniciarse la colonización de Beringia y la entrada de los primeros grupos humanos al continente americano.

Los estudios de antropología física y la llegada del hombre al continente americano

Una de las grandes dificultades que presenta el conocimiento del paso del hombre al continente americano es la acentuada escasez de muestra osteológica que se ha podido obtener. Los antropólogos físicos que han analizado la morfología craneana de los ejemplos rescatados en Kennewick (Washington), en Spirit Cave (Nevada) y en Lagoa Santa (Brasil) estiman que es diferente que la de los americanos más recientes. Asimismo, los cráneos encontrados en diferentes yacimientos de México han sido catalogados por los antropólogos como dolicocefalos y meso-braquicefalos, sugiriendo que corresponden a dos tipos de población distintos. Así pues, algunos antropólogos físicos que han estudiado las

muestras más antiguas de los nativos americanos en el continente, estiman que pueden reflejar dos migraciones sucesivas procedentes de dos frentes temporal y geográficamente distintos. Una primera migración, denominada paleoamericana, se extendió por gran parte de América, y más tarde se sumó a ella otra colonización representada por los antepasados de los nativos americanos.

Hemos de reconocer, no obstante, que los genetistas moleculares critican este punto de vista e insisten en que todos los haplogrupos (ADN mitocondrial y cromosoma Y) derivan del centro-norte de Asia. Por ello defienden un único ancestro y una única región de origen para los nativos americanos.

Cronología de la colonización del continente americano

La reconstrucción que proponen los geólogos y los climatólogos acerca de los momentos finales del Pleistoceno corresponde a la Glaciación Würm —denominada Wisconsin en América—, también conocida como la Edad del Hielo, que se dilató aproximadamente desde los años 110000 a 8000 a. C. Estos estudiosos sostienen que a lo largo de esta dilatada etapa se produjeron extensos periodos de frío extremo interrumpidos por cortos espacios de tiempo de clima más cálido; de manera que el puente de tierra que unía Siberia con Alaska pudo fluctuar entre ser impracticable o practicable para la migración humana. A lo largo de una buena parte de la Glaciación Wisconsin el centro-sur de Alaska, Canadá y el norte de los Estados Unidos hasta una línea imaginaria que unía el océano Atlántico con el Pacífico por debajo de los Grandes Lagos, estaba ocupado por un bloque de hielo de al menos 3 km de espesor. Una situación que haría intransitable el paso del hombre al continente por la ausencia de recursos económicos y por la dureza extrema del clima y de las condiciones ambientales. Pero la etapa de glaciación no fue uniforme, y este gran escudo de hielo pudo fluctuar en espesor, de manera que hacia el 40000 a. C. las condiciones climáticas fueron más cálidas y hubo oportunidad de paso.

Si bien la tradición científica en arqueología ha postulado en el pasado la presencia del hombre en América al menos en el 40000 a. C. —sobre la base de las evidencias extraídas en Calico Hills (California), que en un principio se pensó estaban datadas entre 80000 y 50000 años, en Pedra Furada (Brasil) con dataciones de 40000 a 20000 años, y en Old Crown (en el territorio del

Yukón, Canadá) con fechas superiores a 38000 a. C., entre otras—, las investigaciones llevadas a cabo en estas últimas décadas han adoptado una postura más conservadora, rechazando una gran cantidad de evidencias que antes serían para argumentar esta presencia tan antigua y relegando la colonización de América a periodos posteriores al año 18000 a. C.; momento este en que las condiciones climatológicas harían más factible este acontecimiento.

La arqueología ha mantenido a lo largo de estos últimos 25 años que los primeros pobladores americanos están representados por la Cultura Clovis, definida por puntas de proyectil lanceoladas de proyección acanalada y de talla bifacial, cuchillas prismáticas separadas de núcleos cónicos y en forma de cuña, varias formas de hojas y escamas retocadas y escombros de producción lítica. A este utillaje se unió otro elaborado a partir de herramientas de asta, hueso, marfil, madera, cuero y fibras vegetales, incluyendo espuelas de lanzardos —*atlatl* en terminología mesoamericana—, martillos y adornos. La rápida distribución de la Cultura Clovis entre 11200 y 10900 a. C. asociada a animales extintos —mamut, mastodonte, bisontes antiguos, cérvidos, caribúes y demás— en gran parte de América del Norte y de América Central, plantea un serio problema para la investigación: o bien el contingente Clovis protagonizó una expansión en exceso rápida por gran parte de las tierras americanas, o bien la existencia de esta cultura ya desarrollada en la práctica bifacial sugiere la existencia de poblaciones anteriores.

Paralelamente a la evolución Clovis, en el sur del continente se distribuyó otro tipo de punta de proyectil, denominada «cola de pescado», que también fue manufacturada a partir de una talla bifacial y estuvo asociada con raspadores, cuchillos, picadores y piedras discoidales pulidas. Esta tradición de puntas se sitúa entre 11000 y 10900 a. C., y se expande por una amplia variedad de yacimientos como Cerro Tres Tetas, Cueva Casa del Minero y Piedra Museo en Argentina, Cueva Fell, Quebrada Santa Julia y Quebrada Jaguay en Chile. Ambas tradiciones están relacionadas con la caza de animales ahora desaparecidos, tales como mamut, mastodonte o gliptodonte, pero también con bisontes, ciervos, liebres, reptiles y anfibios, economía que se combina con aquella otra procedente de la recolección y de la pesca.

En definitiva, hasta la década pasada los arqueólogos han defendido una entrada del hombre al continente americano con fechas que apenas superaban el año 12000 a. C.; una reconstrucción amparada por las conclusiones de los ge-

netistas moleculares, obtenidas por la secuenciación del genoma humano en la región.

Esta reconstrucción contrasta con la documentación que nos ha ido proporcionando la investigación desde finales de los años setenta de la pasada centuria con el descubrimiento del sitio de Monte Verde en Chile y de otros yacimientos arqueológicos distribuidos por las tierras americanas, de manera que poco a poco se acumulan las evidencias de la presencia del hombre en América con anterioridad a aquella representada por contingentes Clovis o cola de pescado.

Monte Verde, al sur de Chile, ha resultado un yacimiento arqueológico singular al estar fechado al menos desde el año 12600 a. C., y seguramente antes. La recuperación de más de 650 piezas líticas culturales, junto a herramientas de hueso y de cuero, así como la evidencia del uso de maderas, cuerdas y juncos utilizados para la construcción arquitectónica, y el hallazgo de varios fogones y braseros, relacionados con huesos de mastodonte, guanaco y otros animales, y de una innumerable variedad de plantas, entre ellas papa y algas comestibles, confirma con absoluta seguridad la presencia del hombre en el sur del continente americano al menos desde la fecha indicada. Esto significa que los nativos americanos debieron recorrer miles de kilómetros de norte a sur en una cantidad de años muy reducida, controlando y adaptándose a paisajes muy cambiantes y diferentes. Los descubrimientos arqueológicos en Monte Verde han obligado a la disciplina a una nueva reconsideración de la cronología de la presencia del hombre en América y, por consiguiente, a una reconsideración de la reconstrucción antropológica del Paleolítico Superior o Paleoindio en este continente.

Incluso, aunque sometidas a una gran cautela, las evidencias obtenidas en la Cueva de Pikimachay (Ayacucho), junto con otros once sitios explorados en la región, han presentado dataciones de 15000 a. C. y una larga secuencia de ocupación que llega hasta tiempos Incas. En esta cueva se rescataron diversas herramientas talladas en piedra asociadas a restos óseos de animales extintos como perezoso gigante, tigre dientes de sable y un tipo de caballo americano, así como excrementos de estos animales. Algunos expertos niegan la posibilidad de que estos objetos sean culturales y que se trata de ecofactos, pero otros han reevaluado positivamente estas evidencias. Asimismo, Quishqui Punku, ubicado en una terraza junto al río Marcara, ha sido definido como un campa-

mento-taller con puntas de proyectil definitorias del Período Arcaico Temprano, datadas entre el 10000 y el 8000 a. C.

Paralelamente a esta reevaluación cronológica sugerida por los hallazgos en Monte Verde, nuevos sitios, distribuidos tanto por América del Norte como por América del Sur, han ido incorporando pruebas convincentes de una ocupación anterior a Clovis y cola de pescado. Hemos de convenir que un grupo importante de expertos paleolitistas se mantienen renuentes a aceptar una ocupación cultural de mayor antigüedad al año 12500 a. C. que sugieren las poblaciones Clovis en el continente americano, pero poco a poco la evidencia se va abriendo paso en esta dirección.

Los yacimientos Schaefer y Hebior (Wisconsin) proporcionan una fuerte evidencia de caza o captura de proboscídeos cerca de la capa de hielo formada por el escudo Lauréntido entre 14200 y 14800 a. C. En cada uno de estos sitios, los restos desarticulados de un solo mamut fueron sellados por la arcilla de un pequeño lago, y se encontraron asociados con instrumentos de piedra de inequívoca factura cultural. Los huesos del mamut presentan signos consistentes de corte y marcas de palanca hechas por herramientas de piedra. Otros tres yacimientos —el abrigo rocoso Meadowcroft (Pensilvania), Page-Ladson (Florida) y Cueva Paisley (Oregon)— añaden evidencia adicional de la presencia de seres humanos hacia el 14600 a. C., si bien estos sitios manifiestan problemas de naturaleza cultural aún no resueltos. En Meadowcroft, donde se han encontrado alrededor de 700 piezas incluyendo un pequeño bifaz lanceolado, los artefactos se concentran en sedimentos que pueden ser tan antiguos como 18000 a 22000 a. C.

Los materiales tempranos encontrados en Page-Ladson se muestran en un contexto enterrado y sumergido en un sumidero dentro del Río Aucilla. Siete pedazos de desechos de pedernal, una herramienta de lascas unifaciales y un posible martillo de piedra se han hallado en asociación con restos faunísticos extintos, incluyendo un colmillo de mastodonte con seis surcos profundos en el extremo proximal del colmillo. Siete fechas de carbono 14 obtenidas en sus contextos promedian una datación de 14400 a. C., y sugieren que la ocupación humana del sumidero ocurrió durante los momentos finales del Pleistoceno, cuando la capa freática del área era más baja de lo que es hoy. Lamentablemente, no disponemos de informes lo suficientemente explícitos sobre los contextos de las herramientas y los procesos de formación del yaci-

miento Page-Ladson, por lo que las evidencias de seres humanos anteriores a Clovis deben ser sometidas a una evaluación posterior. En Cueva Paisley se han extraído documentos interesantes sobre la presencia humana, que incluyen tanto utensilios de piedra como de cuerda. Muy importante ha resultado el rescate de tres coprolitos humanos que han sido datados por carbono 14 en el año 14100 a. C. El origen humano de los coprolitos está respaldado por antiguos análisis de ADN mitocondrial que muestran que contienen los haplogrupos A y B, pero aún no se dispone de un informe completo sobre estos estudios genéticos, así como sobre el contexto estratigráfico y arqueológico en que fueron hallados los coprolitos.

La evidencia para los seres humanos en América en fechas que anteceden el 15000 a. C. es menos segura, pero recientemente se ha presentado para cuatro sitios: Cactus Hill (Virginia), La Sena (Nebraska), Lovewell (Kansas) y Topper (Carolina del Sur). Cactus Hill es un yacimiento instalado en una zona de dunas de arena, en cuyos estratos más antiguos se han rescatado pequeños núcleos de cuchillas prismáticas, cuchillas y dos puntas bifaciales basalmente adelgazadas, todas las cuales se recuperaron entre 10 y 15 cm por debajo del nivel de Clovis. Tres fechas de carbono 14, que oscilan desde 18000 a 20000 a. C., informan de niveles anteriores a Clovis.

Se ha propuesto una ocupación aún más antigua de América basada en huesos de mamut alterados tafonómicamente encontrados en los sitios La Sena y Lovewell, que datan de 19000 a 22000 a. C. Ninguno de los dos yacimientos ha proporcionado herramientas de piedra o pruebas de sacrificio de animales; sin embargo, muchos de los huesos de la pata del mamut exhiben impactos de percusión y descamación, lo que puede constituir una prueba de que fueron extraídos por seres humanos mientras estaban en un estado fresco, unos años después de la muerte de los animales. La gente Clovis lasqueó de forma periódica hueso de esta manera, y también lo hicieron de forma semejante los ocupantes de Beringia en el Paleolítico Superior; sin embargo, en esos contextos los seres humanos dejaron herramientas de piedra asociadas a estos contextos, mientras que en La Sena y Lovewell los instrumentos de piedra permanecen ausentes.

Actualmente, la reivindicación más antigua para la ocupación de Norteamérica se hace a partir de las evidencias aisladas en el sitio Topper, situado en una terraza del Pleistoceno. Los objetos Clovis en Topper se encuentran en la base

de un depósito coluvial, y los instrumentos más antiguos se relacionan con los sedimentos aluviales arenosos subyacentes fechados en 15000 a. C. El conjunto más antiguo consiste en un núcleo aplastado y en una industria microlítica. Los núcleos y sus desechos no muestran bulbos negativos, y las escamas de lascas se modificaron en pequeñas herramientas unifaciales e instrumentos posiblemente usados para trabajar industrias de madera o de hueso.

En resumen, poco a poco los arqueólogos van reformulando sus esquemas y aceptando una fecha más antigua para la entrada del hombre al continente americano, que ahora se acepta más cercana al 18000 a. C. Esta aceptación tiene asociada una circunstancia: los climatólogos y los geólogos ponen de manifiesto que el Último Máximo Glacial concluyó hacia el 18000 a. C., y que, en consecuencia, en esa fecha el escudo de hielo de más de 3 km de espesor impediría las condiciones económicas necesarias para la vida humana en cientos de miles de km², y estrangularía el paso hacia zonas que permitieran la vida. ¿Cómo pudo, entonces, entrar y desplazarse el hombre al continente americano en medio de un ambiente tan hostil?

La colonización del continente americano

Los genetistas moleculares han propuesto en años pasados que la región que se desarrolla entre las Montañas Altai y el río Amur puede ser el hogar original de los nativos americanos. Los entierros encontrados en Mal'ta y Ust'-Ishim datan de 24000 y 25000 a. C. respectivamente, y el sitio Yana Rhinoceros Horn al oeste de Beringia, en la actual Siberia, ha sido fechado para el año 30000 a. C.

Para colonizar América los humanos tuvieron que resistir condiciones glaciares extremas desde el 35000 a. C. en el Ártico de Siberia; por ejemplo, en el sitio Yana Rhinoceros Horn (RHS) se hallaron artefactos de piedra y restos de fauna extinta, marfil de mamut y bifaces que identifican la sofisticada tecnología del Paleolítico Superior. Sitios similares se encuentran en Siberia central y en la Rusia ártica. La expansión por el Ártico se produjo en un tiempo de clima relativamente cálido, antes del Último Máximo Glacial.

Aún no se han encontrado restos de RHS en el puente de tierra, pero evidencias de una presencia humana temprana pueden incluir núcleos de hueso de mamut y lascas datados en el año 28000 a. C. en Blue Fish Cave (Yukón,

Canadá) y materiales aún más antiguos en Old Crown River. Tales huesos, sin embargo, no presentan huellas humanas y pueden haber sido consecuencia de depósitos naturales. La evidencia incontestable más antigua de tipo arqueológico procede de Swan Point (Alaska central, Beringia), donde una industria de microhojas y buril data de 14000 a. C.; también de gran antigüedad es el Complejo Nenana del centro de Alaska, el cual ha sido fechado entre 13.800 y 13000 a. C., y el complejo Ushki de Kamchatka en 13000 a. C. Ambos complejos comparten pequeñas unifaces y bifaces, pero carecen de microhojas y buriles. Contemporáneo con ellos es el Complejo Shniewitz-Tuhaq, situado al noroeste de Alaska, pero es tecnológicamente distinto, ya que incluye grandes bifaces lanceoladas de 13200 a. C. Estas y otras representan una única adaptación humana a un ambiente de arbusto-tundra muy cambiante afincado en el final de la etapa glaciario.

Desde el año 40000 a. C., las capas de hielo de los escudos Cordillerano y Lauréntido cubrieron gran parte de Canadá y del norte de los Estados Unidos, pero durante los períodos más cálidos se retiraron lo suficiente como para crear corredores libres de hielo a lo largo de la costa del Pacífico y de las llanuras existentes al este de las Montañas Rocosas canadienses. El cierre y la apertura de estos corredores es de suma importancia, ya que fueron los conductos por los que los primeros seres humanos se extendieron de Beringia a América. Cuando los seres humanos llegaron a Yana RHS, hacia el 32000 a. C., las capas de hielo contraídas dejaban pasillos muy abiertos a través de los cuales el hombre podría haber pasado, pero en 24000 a. C. se cerraron por un largo periodo. Aunque quizá existían refugios libres de hielo en ambos corredores a través del Último Máximo Glacial, probablemente los seres humanos no ocuparon estas áreas hasta que los corredores volvieron a abrirse al final del glaciario. El corredor costero parece haber quedado expedito para la vida humana hacia el 15000 a. C., mientras que el pasillo interior puede no haber abierto hasta después de 13500 a. C. La presencia de restos humanos que datan de 13100 a. C. en Arlington Springs, en la isla de Santa Rosa, frente a la costa de California, indica que los primeros americanos usaron canoas para desplazarse por la costa oeste del continente, y sugieren una circulación similar a la protagonizada por contingentes posteriores de origen inuit.

La extinción de la megafauna y el camino hacia la neolitización

El final del Pleistoceno vino acompañado por más calor y humedad en la tierra, un cambio climático que produjo una transformación radical de los paisajes y de los ambientes naturales; de manera que plantas y animales hubieron de adaptarse, y en algunos casos extinguirse, ante la nueva situación. Estos drásticos cambios no fueron uniformes a lo largo de todos los ambientes americanos, por lo que su impacto en lo que se refiere a los nativos que habitaban el territorio fue muy variable. Ello no ha impedido que desde la década de 1960 la investigación haya concebido que los primeros ocupantes del continente desarrollaran una economía alimentaria casi exclusivamente dedicada a la explotación y consumo de la megafauna. En buena medida, la identificación de los primeros pobladores del continente con las culturas Clovis y cola de pescado, con grandes puntas de proyectil de talla bifacial utilizadas para la caza de grandes herbívoros, alentó este tipo de reconstrucción de hombres depredadores que habitaban un territorio repleto de animales enormes. Paul Martin fue un defensor a ultranza de este tipo de teorías que sugerían además que estos pobladores de finales del Paleolítico cazaron a esta megafauna hasta su extinción total.

Pero la realidad es que los contextos en que se asocian restos culturales, y de manera particular puntas de proyectil de talla bifacial, con grandes herbívoros no son muy frecuentes, de manera que poco a poco los estudiosos han terminado por aceptar que fue el calentamiento global y el aumento de la aridez y las dramáticas transformaciones de los paisajes americanos, los causantes de la extinción de docenas de grandes especies animales en América, entre las que se incluyen mamut, mastodonte, megaterio, osos, caballos, varios tipos de camélidos y de bisonte, tigre dientes de sable, gliptodonte, varios tipos de ciervos y antílopes y un largo etcétera. Bajo este nuevo prisma, el papel jugado por los seres humanos en la desaparición de estas especies parece haber sido bastante limitado, en un ambiente de cambios profundos y a veces abruptos del clima y de la biomasa y de las especies vegetales al que estas especies de reproducción lenta fueron incapaces de sobrevivir.

Asimismo, el hombre americano hubo de adaptar su tecnología, sus estructuras y su complejo cultural a estas situaciones cambiantes y entornos muy variados que surgieron desde el 8000 a. C., a la vez que otro tipo de especies

animales y vegetales se desarrollaban en ellos, y proporcionaban expectativas económicas novedosas.

En América del Norte, el bisonte prosperó en los grandes pastizales llanos del centro de Estados Unidos, de manera que los nativos afincados en estos territorios dedicaron una parte importante de su economía a la consecución de su carne y de los productos derivados. Para ello tuvieron que adaptar sus puntas de proyectil a la idiosincrasia de estos animales, más ágiles y menos pesados que los existentes en momentos pleistocénicos; de modo que, si bien derivados en gran parte de las puntas Clovis, hubieron de reducir el tamaño de estos instrumentos con el objetivo de alcanzar una mayor precisión. A pesar de que la mayor sequedad y aridez redujo hasta la extinción a los animales más grandes, aquellos que sobrevivieron formaron rebaños más populosos y móviles, lo que obligó a transformar el complejo tecnológico y las técnicas de caza y, derivado de ello, a introducir innovaciones en el sistema de asentamiento y en la estructura de las sociedades, cuyos individuos se tuvieron que agrupar ocasionalmente para ganar efectividad en esta tarea alimentaria.

Por ejemplo, en Olsen-Chubbock, Colorado, los investigadores excavaron un yacimiento datado en 6000 a. C. que documentó la cacería de cerca de 150 bisontes, los cuales fueron ahuyentados hacia un estrecho barranco donde quedaron atrapados en el cieno de un pequeño arroyo que transcurría por él, atropellándose y aplastándose unos a otros hasta que fueron matados por sus acosadores. Sin duda debió ser una acción combinada que proporcionó alimentos, abrigo y herramientas para varias bandas.

Una estrategia diferente parecen haber llevado las poblaciones establecidas en el área de los Bosques Orientales, un territorio extenso y diverso en el que coexistían regiones de tundra, bosques de coníferas y bosques de hoja caduca. La gran dispersión de sus ocupantes y la diversidad ambiental, posibilitaron que éstos llegaran a componer un complejo mosaico tecnológico, identificado por hasta ocho tipos de puntas estriadas destinadas a la persecución de animales de menor tamaño que los existentes en la región de las praderas, como ciervos y venados, liebres y conejos; una estrategia alimentaria que se combinó con la recolección de frutos secos en otoño y con la pesca practicada en las numerosas fuentes de agua que pueblan el territorio.

Más al sur, en zonas bajas atravesadas por los grandes ríos que riegan el Medio Oeste y el Sudeste (Missouri, Mississippi), las poblaciones que se asentaron

en estos territorios tuvieron una mayor riqueza alimentaria disponible, lo que permitió un grado superior de sedentarismo que sus vecinos del norte, sobre todo en verano, donde la recolección de frutos y semillas silvestres, combinada con la caza de ciervos y conejos, proporcionó abundante alimento. Este tipo de estrategia alimentaria facilitó que grupos de macrobandas se establecieran en campamentos base, tal y como manifiesta por ejemplo el sitio de cultura Clovis de Thunderbird, datado en 7900 a. C., el cual tuvo una dilatada ocupación por más de 3.000 años.

La región de los Bosques Orientales estuvo habitada desde finales del Paleolítico y a lo largo del Arcaico (9700 a 3000 a. C.) por grupos de cazadores-recolectores que desarrollaron diversos diseños culturales y complejos de herramientas idiosincrásicas según los ambientes en que se instalaran, con las poblaciones más densas concentradas en valles atravesados por ríos y cerca de los lagos ricos en alimentos. En torno a esas fuentes de agua establecían sus campamentos de invierno habitados por extensas macrobandas. En ellos se dedicaban a la pesca, a la caza de aves acuáticas y a la recolección de nueces y raíces, mientras que en primavera, verano y otoño las sociedades se disgregaban por el paisaje en campamentos más pequeños para recolectar plantas y otros alimentos de temporada, así como materias primas críticas, como la piedra para fabricar herramientas. Un ejemplo de esta orientación económica lo podemos contemplar en Koster, un yacimiento instalado en el valle del río Illinois formado por campamentos base de cazadores y recolectores arcaicos desde el 8700 al 5000 a. C.: sus ocupantes lograron abastecerse en un radio que apenas si superó los 5 km de su entorno.

En el sudoeste de los Estados Unidos y Noroeste de México, en la Gran Cuenca, el Sudoeste y en el interior de California, se diseñó una adaptación por completo diferente, adecuada a un entorno ambiental caracterizado por una gran aridez, que ha recibido el nombre de Tradición Cultural del Desierto. La escasez de recursos alimenticios generados por una sequedad en aumento a lo largo de los siglos obligó a la dispersión de los grupos humanos y a la explotación de una muy dilatada área de recursos, que se concentraron de manera preferente en los escasos lagos permanentes, en áreas de marisma y en las limitadas corrientes de agua, muchas de ellas de flujo estacional. Asentamientos como las Cuevas Danger y Hogup estuvieron ocupados desde el año 9500 a. C., y manifiestan evidencias de haber sido reocupados a lo largo de milenios. En estos te-

territorios, la pesca fue muy escasa, al igual que la caza, por lo que la subsistencia se basó en la explotación de nueces, piñones y semillas de vario signo.

Por el contrario, en el interior de la península de California las poblaciones se dedicaron desde finales del Paleolítico a recolectar moluscos en sus costas y a pescar en sus marismas e, incluso, persiguieron mamíferos marinos. Ello permitió a los ocupantes de estos entornos alcanzar una complejidad social superior y organizarse en establecimientos más permanentes que en las áreas más áridas antes comentadas, como manifiestan los grupos afincados en torno al Canal de Santa Bárbara o a la Bahía de San Francisco.

En definitiva, el paulatino calentamiento de la tierra y la menor pluviosidad desde el año 10000 a. C. generó paisajes muy diferentes de aquellos a los que se había acostumbrado el hombre a su llegada al continente, dejando un rico mosaico multiambiental en los territorios, al que los nativos americanos hubieron de responder con diseños tecnológicos y con estructuras económicas, políticas y religiosas de marcada idiosincrasia cultural. Poco a poco, las poblaciones establecidas en América del Norte fueron especializándose a los ambientes particulares que ocuparon, lo que permitió su evolución y el paulatino aumento demográfico, así como estancias más prolongadas en sus asentamientos. Correspondió a esta sofisticación cultural en aumento la evolución de su sistema de creencias, así como la elaboración cada vez más evolucionada de sus rituales, que culminaron en la construcción de edificios apropiados para su puesta en práctica y en iniciativas artísticas expresadas mediante petroglifos y la pintura mural.

El camino hacia la neolitización en Mesoamérica

Mesoamérica es una de las siete áreas del mundo donde, como consecuencia de los dramáticos cambios que se produjeron a finales del Pleistoceno, se desarrolló un proceso independiente de domesticación agrícola; evolución que ocupó una larga etapa de la prehistoria mesoamericana desde el 8000 a. C. hasta el 2000 a. C., en que los grupos humanos asentados en la región se hicieron por completo sedentarios e introdujeron la cerámica en su registro cultural. Genetistas y biólogos están de acuerdo en que los nativos meso y norteamericanos domesticaron más de cien especies de plantas en este largo proceso que trajeron consigo las transformaciones ocurridas al final del Pleistoceno.

El aumento progresivo del calor y de la humedad cambió por completo los antiguos hábitats mesoamericanos, de manera que las comunidades humanas se vieron forzadas a experimentar con nuevos paisajes y a incorporar tecnologías inéditas para su explotación; y con ellas también se transformaron sus ideas y su sistema sociopolítico y cultural. El camino iniciado por los ocupantes de la región fue lento, incorporó experiencias acumuladas durante milenios, y varió de manera considerable según los territorios. La evidencia genética, botánica y arqueológica sostiene que las plantas económica y alimentariamente más importantes se domesticaron en las zonas medias de los altiplanos y en las tierras bajas, y que, una vez consolidada su domesticación y testada su eficacia, se distribuyeron rápidamente por el conjunto de Mesoamérica, para más tarde viajar tanto a América Central como a América del Sur y a regiones meridionales de los Estados Unidos, de quienes a su vez recibieron otras fórmulas alimentarias sobre la base de sus propios procesos de domesticación.

Entre el rico conjunto alimentario aportado por las poblaciones mesoamericanas se encuentran el maíz, varios tipos de frijol y de calabaza, pimiento, tomate, aguacate, amaranto, mezquite, algodón y un amplio etcétera. La nueva estrategia alimentaria tuvo tal éxito, que el sistema de vida forrajero quedó casi por completo desplazado, a la vez que la recolección y la caza fueron ocupando, sin desaparecer nunca, papeles menores en la dieta de los mesoamericanos.

De todo este rico y variado acervo alimenticio destaca, por su importancia proteica, calórica y vitamínica, el maíz (*Zea mays*), una planta que resultó muy fácil de manipular genéticamente y que logró una gran adaptación a diferentes condiciones ambientales. Tras una muy dilatada discusión por parte de genetistas, botánicos y arqueólogos, que se han dividido entre quienes estiman que existieron varios centros de domesticación del maíz y quienes defienden un único evento de domesticación, hoy día parece haber bastante consenso en que el teosinte (*Zea mays parvuglumis*) que crecía en entornos cálidos del río Balsas (oriente de Michoacán y norte de Guerrero), entre 400 y 1400 m de altitud, fue el antepasado silvestre del maíz. La arqueología ha determinado hasta el presente que las evidencias culturales más antiguas de maíz y de una variedad de calabaza proceden del abrigo rocoso de Xihuatotla, en Guerrero, situado a 1800 metros sobre el nivel del mar, y que datan de 7100 a. C.

Un candidato importante para una distribución temprana del maíz fue la Cueva de Guilá Naquitz en el valle de Oaxaca. La datación de un resto de cala-

baza *Cucurbita pepo* procedente de esta cueva señala un proceso domesticador entre el 6990 y 4980 a. C., pero en este yacimiento no se encontraron mazorcas de maíz en depósitos tan antiguos. Pasado el tiempo, los ocupantes de la cueva dejaron cuatro pequeñas mazorcas de maíz de aspecto primitivo en sus contextos, las cuales tienen fechas entre 3420 y 3410 a. C. Estas fechas son casi 700 años más antiguas que las reportadas en el valle de Tehuacán (Puebla). Las mazorcas en cuestión representaban híbridos de maíz-teosinte o un maíz primitivo que demostraba una fuerte influencia del teosinte en su ascendencia. Los expertos discuten acerca de si la explotación de *Zea mays* fue paralela a la de *Cucurbita pepo* en Guilá Naquitz, ya que diferentes muestras de polen de *Zea* fueron datadas en 7500 y 4980 a. C.

Las cuevas y los abrigos de Coxcatlán, y en especial la Cueva de San Marcos, en el valle de Tehuacán, Puebla, que se levanta a una altitud de 1000 a 1500 m, también proporcionan datos arqueológicos del uso antiguo de maíz: si bien sus excavadores tampoco pueden establecer con seguridad cuándo se inició el cultivo de maíz silvestre, se han propuesto fechas entre 8000 y 5000 a. C., y entre 4000 y 3000 a. C. Sin embargo, en estos ambientes no se han encontrado antepasados silvestres de maíz, lo que sugiere que llegó a Coxcatlán ya domesticado.

Poco a poco, el contacto con grupos de recolectores y cazadores posibilitó la distribución de estas especies ya domesticadas, y tenemos evidencias de maíz muy temprano en Guilá Naquitz (Oaxaca) y en San Andrés (Tabasco) y en San Marcos en Coxcatlán, con dataciones que se acercan a 5100 a. C. De manera muy importante, tanto en estos yacimientos como en otras zonas en que solo contamos con evidencias de polen y de carácter botánico, estas prácticas agrícolas se han relacionado con la tumba y quema del bosque, dejando claro el tipo de agricultura que se habrá de implantar a lo largo de la historia de Mesoamérica.

Un proceso de expansión de la agricultura similar al que se produjo en zonas medias de las tierras altas tuvo lugar en las tierras bajas mayas y en la costa del Pacífico de México y Guatemala, donde se han obtenido evidencias botánicas de clareado del bosque entre el 4000 y el 3000 a. C. Esta expansión parece documentar la intervención de los grupos de forrajeros y de cazadores-recolectores en la paulatina incorporación de los cultígenos en las sociedades del Arcaico mesoamericano, quienes adoptaron con rapidez este sistema de subsis-

tencia ante los beneficios que proporcionaba su efectividad. Esto permitió la rápida adopción del sedentarismo necesario para aplicar un sistema de roza en sus campos; y con ello cambió de manera drástica su diseño cultural.

La transición del Paleoindio al Arcaico en los Andes y América del Sur

El término Arcaico en arqueología americana hace referencia a una economía basada en la caza de fauna moderna, en la pesca, y el uso de una amplia gama de plantas en un paisaje ambiental en extremo variado que ofrece distintas alternativas económicas. Cada una de esas posibilidades requiere de un complejo tecnológico definido y de un estilo cultural idiosincrásico. Esta realidad hace que para el 8000 a. C. existan diferentes poblaciones regionales tanto a lo largo de América Central —donde se habían instalado con anterioridad contingentes Clovis en Guatemala, Costa Rica y Panamá—, como de América del Sur, por donde se habían distribuido contingentes que portaban puntas cola de pescado y puntas de talla unifacial y sin pedúnculo. Las evidencias más antiguas de cambio tecnológico y en el sistema de subsistencia proceden del abrigo rocoso de Aguadulce, fechado desde 10500 a. C., donde se detectan herramientas de talla bifacial que, poco a poco, se van desplazando por piedras de moler conseguidas por martilleado y empleadas para reducir tubérculos como la mandioca y la batata y diversas raíces. La producción de alimentos tropicales en América puede haber comenzado desde el 8000 a. C. en pequeños huertos familiares controlados al principio por grupos familiares dedicados a la recolección y a la caza. Más tarde, esta horticultura a pequeña escala de plantas silvestres practicada en las aldeas de los bosques húmedos de Panamá se convirtió finalmente en una agricultura de tumba y quema, un proceso que se extendió ampliamente por todo el territorio panameño entre el 5000 y el 4000 a. C. La culminación de este proceso agrícola no implicó necesariamente la introducción de la cerámica en esta región, una técnica que se retrasa hasta el 3000 a. C.

Los contingentes humanos que convivieron con megafauna pleistocénica en sitios como Tibitó, Taima-Taima, El Vano o Tequendama, en la sabana de Bogotá, derivaron poco a poco a una economía de manipulación de calabaza, calabaza en forma de botella, aguacate y otras plantas; una estrategia que combi-

naron con la caza de animales del Holoceno desde el 9000 a. C. El uso del maíz se retrasó más tiempo, pero la mandioca fue domesticada para el 5850 a. C. El éxito en este desafío agrícola posibilitó la introducción de la cerámica en fechas tan tempranas como el 5000 a. C. en el yacimiento San Jacinto I, Colombia, aunque parece haberse utilizado por agricultores incipientes móviles que aún no habían desarrollado un sistema de vida sedentaria. Esta vajilla alfarera es formalmente muy sencilla, y antedata a las cerámicas con desgrasante de fibra extraídas en Puerto Hormiga, en concheros de la costa colombiana.

También la fría y seca cadena andina estuvo poblada desde 9300 a. C. por poblaciones que disponían de puntas de proyectil lanceoladas empleadas en la caza de cérvidos y camélidos. Los datos arqueológicos sostienen que la llama y la alpaca fueron domesticadas hacia el 4400 a. C. en sitios como Telarmachay, y en el inicio del tercer milenio a. C. en Pachamachay y Panaulauca. La especialización en esta economía y en el sistema de vida pastoril hace que la introducción de la cerámica sea muy tardía en las sierras andinas. Los grupos instalados en zonas más bajas protagonizaron un sistema ocupacional distinto; por ejemplo, en la Cueva del Guitarrero, en la costa peruana, se utilizaron puntas lanceoladas en los niveles más antiguos, las cuales fueron reemplazadas por puntas triangulares y con pedúnculo asociadas a la persecución de cérvidos y pequeños mamíferos y a un sistema de vida recolector.

La Cueva del Guitarrero, situada a 2580 de altitud, es un ambiente de estación seca, donde se han preservado restos de plantas y de comida, pieles y textiles. La investigación en este yacimiento ha conseguido 50 dataciones radiocarbónicas realizadas sobre doce materiales orgánicos y siete de especies de plantas domesticadas, que sitúan su ocupación más temprana en el 9400 a. C. Entre los materiales hallados en sus contextos destaca una cordelería de fibras vegetales perteneciente a un textil elaborado por la técnica del entrelazado simple, la cual se halló asociada a restos de fogones y a diversos objetos de madera utilizados en el tejido y un pequeño raspador de piedra, envuelto en piel animal, sujeto con una cuerda. Asimismo, se extrajeron también diferentes instrumentos de madera utilizados para encender el fuego de los fogones y varias semillas domesticadas. En definitiva, los ocupantes de la cueva y de otros abrigos de la región parecen haberse movido estacionalmente por un espacio diverso y amplio, de manera más precisa por zonas ribereñas y lacustres, pero también por pampas altas y bofedales, tal y como se ha puesto de manifiesto en yacimientos

cercanos a la laguna de Conocochoa, donde se han recuperado restos de guanaco y vicuña, pero también de roedores, conejos, aves y venados e, incluso, pescado, datados en el 9500 a. C.

Al mismo tiempo que en los valles interandinos y en las pampas altas, también las costas peruanas estuvieron ocupadas por poblaciones que al final del Pleistoceno derivaron hacia el uso de plantas. Por ejemplo, en la Quebrada Tacahuay se localizaron grandes cantidades de restos óseos de aves marinas y de peces asociados a herramientas de piedra sencillas usadas para procesar dichos animales, y a pequeñas hogueras y fogones donde fueron cocinados estos alimentos. Las comunidades humanas se afincaron en los promontorios que dominan el océano Pacífico para desarrollar una economía mixta entre la pesca y la recolección de productos marinos y de las plantas que crecían en la zona. Muy posiblemente, los primeros pobladores de estas regiones se beneficiaron de las colonias de aves marinas, tales como cormoranes, piqueros y pelícanos, alimentándose también de los restos de focas y leones marinos varados en las playas, algunos de cuyos huesos presentan marcas de cortes realizados con lascas de piedra. Tales evidencias estaban asociadas con herramientas líticas y desechos de talla derivados del retoque de las herramientas en piedra y con cinco fogones. Las fechas obtenidas a partir de dataciones radiocarbónicas indican que la ocupación humana inicial ocurrió entre el 10840 y el 10120 a. C. La caza y captura especializada de aves marinas sugieren que los habitantes de Tacahuay usaban el sitio como campamento temporal por su carácter extractivo, pero posiblemente ellos establecieron sus residencias permanentes a lo largo de la costa en el Sitio Anillo, a una distancia aproximada de 20 km al norte de Quebrada Tacahuay, en donde existe una profunda acumulación de basura que corresponde a una ocupación que data de la misma época.

Una adaptación similar se ha documentado en la Quebrada de Jaguay, donde se han conseguido huellas de poste correspondientes a una casa semisubterránea de 5 m de diámetro datada entre 6700 y 6500 a. C., junto a una gran acumulación de restos de moluscos, peces y camarones. Cerca del 100 % de las conchas o almejas encontradas en el sitio pertenecen a la «almeja macha» peruana. La obsidiana rescatada procede de Alca, una cantera situada en la sierra a unos 130 km de distancia. Junto a estas evidencias, se rescataron restos carbonizados de flora como cola de caballo, mate y un fragmento de algodón en la casa semisubterránea. En este entorno se encontraron otros 17 sitios que do-

cumentan una larga secuencia precerámica, al final de la cual aparecen las primeras piedras de moler datadas en el 3000 a. C.

En la cueva de Pikimachay hay evidencias de restos culturales asociados a fauna extinta como megaterio, cuya desaparición posibilitó el paso a la explotación de camélidos y cérvidos. Al mismo tiempo, parece haber evidencias de explotación de quinoa y calabaza desde 6400 a. C. En el área de Ayacucho, algodón, maíz y frijol parecen haber sido utilizados desde 4300 a. C.

Más al sur, en Argentina y Chile se han documentado grupos humanos ocupando regiones por debajo de los 4000 m de altitud hacia el 10450 a. C., los cuales se establecieron en cuevas y abrigos rocosos y se dedicaron a la caza de roedores y camélidos. El sitio Asana, al sur de Perú, fue ocupado como un campamento que tenía dos hogares con restos de fauna actual e instrumentos de piedra.

En general, en toda esta región se confeccionaron puntas de proyectil triangulares que fueron utilizadas en la caza de camélidos, cérvidos y liebres andinas. Este tipo de herramientas convivieron con otras de talla unifacial; una estrategia de subsistencia que fue combinada con la explotación de plantas silvestres como tubérculos, cactáceas, frijoles y pimientos silvestres, así como otra amplia variedad de semillas. Sitios como Quebrada Seca, Tuina o Huechichocana III manifiestan este tipo de orientación de subsistencia. Al mismo tiempo que estas evidencias, en algunos yacimientos instalados en acantilados y en formaciones rocosas se han detectado pinturas rupestres como las documentadas en Hornillos II (Argentina) o Cueva Inca, que manifiestan diseños de carácter geométrico pintados en rojo y negro, aunque Hornillos II incorpora también composiciones de camélidos, seres humanos y pájaros realizados con las mismas tonalidades.

Finalmente, la ocupación de la Patagonia fue muy escasa y dispersa desde finales del Pleistoceno, donde tenemos fechas entre 11300 y 9200 a. C. en algunos muy escasos yacimientos, como la cueva Fell o el abrigo rocoso de Tres Arroyos, donde se han localizado restos de hogares e, incluso, puntas cola de pescado, asociadas tanto a fauna extinta como a animales propios del Holoceno. Es éste un periodo en que la región aumenta su población en yacimientos como Cueva de las Manos, Cueva Palli Aike, Los Toldos, Tres Arroyos, Cueva del Medio y otros, dedicados de manera especial a la caza del guanaco, pero también a la recolección y a la explotación de peces y moluscos en las costas.

Asimismo, en un abultado número de yacimientos de la Patagonia se desarrolla un robusto arte pictórico, como en la Cueva de las Manos, donde aparecen improntas de manos mezcladas con representaciones de guanacos y otros motivos geométricos; algunos de ellos con una datación tan antigua como 9500 a 7500 a. C.

El camino hacia el Neolítico en América del Sur

En el continente americano prosperaron diferentes focos de domesticación agrícola. Se estima que antes de la llegada de los europeos a este inmenso territorio, los nativos americanos ya habían domesticado más de cien especies de plantas. Los focos de domesticación fueron múltiples, algunos de ellos aportaron plantas de singular trascendencia económica y alimentaria que se expandieron rápidamente por una gran cantidad de rincones, otros sin embargo constituyeron una aportación mínima, tuvieron una distribución regional mucho más limitada, o fueron abandonados con el tiempo. Los entornos más importantes fueron aquellos instalados en Mesoamérica, en las sabanas y tierras bajas de América del Sur y en el Área Cultural Andina. En realidad, en el sur del continente americano hubo múltiples focos de experimentación y domesticación agrícola, así como un constante trasiego de unas zonas a otras que extendieron la apuesta agrícola como fundamento del desarrollo civilizatorio en la región.

Los estudiosos de la prehistoria se han planteado de manera recurrente cuáles fueron los incentivos por medio de los cuales los cazadores y recolectores decidieron transformar su sistema de vida hacia una economía de subsistencia que descansaba en la horticultura y la agricultura; y con ello pasar desde un patrón nómada a otro de carácter sedentario. Sin duda, la experimentación continuada con las plantas y las necesidades de cuidado y selección llevó a las comunidades a vivir cerca de sus campos de cultivo, y eso determinó su opción por el sedentarismo. Este cambio no requiere un abandono definitivo de la caza, de la pesca y de la recolección, sino la necesidad de prestar mayor atención a los cultivos.

La evidencia arqueológica sostiene que las primeras aldeas agrícolas aparecen al inicio del Holoceno en entornos de la costa pacífica de Ecuador y Colombia, y en el interior de los ríos que desaguan en dicho océano; es decir, en

un ambiente de tierras bajas tropicales ocupadas por suelos profundos y fértiles que conservan una gran humedad. Son ambientes en que las poblaciones de finales del Paleolítico habían practicado el forrajeo de nueces, frutas, raíces y tubérculos. En párrafos anteriores hemos hecho referencia a Monte Verde (Chile), donde se han recuperado herramientas de piedra y madera utilizadas para explotar humedales y plantas forestales, y restos de 60 especies de plantas con una datación aproximada de 10500 a. C. En los sitios que representan esta economía de subsistencia se cultivó primero diferentes variedades de calabaza y cacahuete, así como tubérculos tales como la mandioca, y también se explotaron determinados árboles frutícolas, entre ellos el aguacate. También en ambientes de tierras bajas colombianas se registraron más de 50 tipos de semillas silvestres en el sitio de San Jacinto 1, datado entre el 4000 y el 3300 a. C.; una evidencia que asimismo se ha comprobado en los yacimientos de Las Vegas, Quebrada de Las Pircas, San Isidro, Sauzalito y El Recreo. En todos ellos esta apuesta económica parece ser resultado de actividades de forrajeo, que concluyeron con la formación de pequeñas áreas ocupadas por plantas de utilidad alimentaria en el conjunto boscoso en que se instalaron.

La explotación de productos agrícolas en las sierras andinas se retrasó con respecto a áreas de tierras bajas. Con el aumento del calor y la aridez, y la paulatina retirada de los entornos glaciares, se crearon nuevas oportunidades para la adaptación de plantas y animales, y, con ella, de los grupos humanos. En las zonas medias de las sierras andinas, por debajo de los 2500 metros de altitud, parece haberse experimentado con la explotación de raíces y tubérculos, mientras que a alturas superiores se experimentaba con la papa y la quinoa. Algunos investigadores de la región estiman que la domesticación de los camélidos se produjo de manera paralela en áreas en que la puna limitaba con zonas de explotación agrícola, donde llegaban a comer.

Las mejores evidencias arqueológicas para la transición a un modo de vida sedentaria en Perú se encuentran en las laderas bajas y medias de la cordillera occidental en el norte del país. Este nuevo modo de vida unía la recolección de los productos silvestres con el cultivo inicial de los primitivos alimentos en vías de domesticación. Sobre las laderas occidentales de los Andes entre la Quebrada de Nanchoc, Cajamarca, el río Saña, el valle del río Chaman, el río Jquetepeque, la Quebrada de Cupisnique, y la banda norte del río Chicama se encuentra un registro arqueológico extraordinario que detalla el paso desde la

dependencia en la caza y recolección hasta la dependencia en el cultivo de alimentos: primero por la horticultura y luego, en mayor escala, la agricultura.

Las evidencias más antiguas del uso de variedades de frijol y patata (*Solanum tuberosum*) datan del 5600 a. C. en la Cueva Tres Ventanas, donde también se ha aislado el uso de ullucu, mashwa y oca. Quinoa domesticada aparece por vez primera en Chiripa, Bolivia, para el 1500 a. C. Excepto para la papa, no conocemos bien los detalles del proceso de domesticación de estas plantas que, en cualquier caso, debieron tener por sede el centro y sur de Perú y Bolivia.

En las zonas altas de las sierras andinas del sur de Perú y Bolivia se domesticaron también, en ambientes que como la papa se distribuyeron entre 2.000 y 4.000 m de altitud, especies cereales tales como quinoa (*Chenopodium quinoa*), cañahua (*C. pallidicaule*), y amaranto (*Amaranthus caudatus*); legumbres como cacahuets (*Arachis hypogaea*) y frijoles (*Phaseolus vulgaris*), y varios tipos de calabaza (*Cucurbita moschata*, *Cucurbita maxima* y *Cucurbita ficifolia*), cuyos antepasados silvestres proceden de Colombia, Perú y Bolivia.

Resulta curiosa la evidencia de fechas tan tardías en el proceso de domesticación agrícola si las comparamos con aquellas que se refieren a la vida sedentaria, en la que se detectan formaciones aldeanas entre el 9000 y el 5800 a. C. en Las Vegas, Ecuador, y tan solo un milenio más tarde en el Valle de Zaña, Perú. También para el 5000 a. C. ya existían poblaciones aldeanas en la costa peruana y chilena, donde se produjo una economía mixta entre la explotación de los productos del mar y la agricultura, en sitios como La Paloma, Chilca 1 y otros. Poco a poco, y desde el 6500 a. C., cultivos tales como frijol, calabaza, cacahuete, maíz y mandioca se fueron dispersando lentamente hacia todos los rincones de América del Sur, aunque en algunos de ellos aún tardaron varios milenios en llegar. Y con esta economía basada en un sistema de cultivo de tumba y quema se consolidó la vida de poblado sedentario. Esta evolución no se compadeció necesariamente con el uso inmediato de la cerámica, tal y como parece haber funcionado en el cercano y medio oriente, sino que estas herramientas se incorporaron de manera diferencial entre unas áreas y otras, independientemente del sistema económico que llevaban. Al contrario que en las zonas de tierras bajas tropicales, en las sierras andinas los procesos de domesticación fueron algo más tardíos, y pueden haberse iniciado a partir del 5700 a. C. con algunas variedades de patata.

El maíz está documentado en la Colombia andina antes de 6000 a. C., y en la costa suroeste de Ecuador antes de 5000 a. C. Seguramente, una planta tan

esencial para el alimento humano se extendió con rapidez a través de los bosques tropicales de Centroamérica y del norte de Sudamérica a los que fue pre-adaptado. La evidencia parece sugerir que llegó a esta región pre-domesticado y que de manera muy lenta se fue adaptando a su economía. La planta parece haber tardado en llegar a las sierras andinas y costeras del Perú, quizá por la aridez de sus costas, pero también por los problemas que le presenta la altitud y el clima. Es muy posible, además, que el maíz primitivo produjera considerablemente mucho menos alimento que el cultivo de raíces y tubérculos. De todos modos, se han obtenido dataciones de maíz domesticado entre 4.400 y 3100 a. C. en las cuevas de Ayacucho, lo cual nos hace suponer que para estas fechas habría superado los problemas de adaptación a zonas de altura y de condiciones frías. Por último, en el sitio de Waynuna, en los Andes sur de Perú, se ha documentado el uso de maíz domesticado entre el 2000 y el 1600 a. C. a partir de los restos que persisten en las herramientas de piedra utilizadas para su molienda.

Una última reflexión respecto de los animales domesticados por los nativos americanos. El perro (*Canis familiaris*) ya estaba domesticado cuando entraron los primeros grupos humanos en el continente americano. A lo largo de los milenios que siguieron, los nativos americanos domesticaron comparativamente pocos animales indígenas, incluyendo solo dos aves grandes (el pavo en América del Norte y el pato, *Cairina moschata*, desde México al sur hasta América del Sur), un roedor de tamaño mediano (el cuy, *Cavia porcellus*) y dos camélidos (llama, *Lama glama*, y alpaca, *vicugna pacos*).

Bibliografía recomendada

- Aldenderfer, Mark S. (1998). *Montane Foragers: Asana and the South-Central Andean Archaic*. University of Iowa Press. Iowa.
- Center for the Study of the First Americans (www.csfa.tamu.edu/).
- Collins, Michael B. (2014). «Initial Peopling of the Americas: Context, Findings, and Issues». En *The Cambridge World Prehistory, Volume 2: East Asia and the Americas*. C. Renfrew y P. Bahn (eds.), pp. 1043-1057. Cambridge University Press. Nueva York.
- Dillehay, Tom (2000). *First Settlement of America: A New Prehistory*. Basic Books. New York.
- . (2004). *Monte Verde. Un asentamiento humano del Pleistoceno Tardío en el sur de Chile*. LOM Ediciones. Santiago de Chile.

- Goebel, Ted, Michael R. Waters y Dennis H. O'Rourke (2008). «The Late Pleistocene Dispersal of Modern Humans in the Americas». *Science* 319, pp. 1497-1502.
- Love, Michael (2014). «The Archaic and Formative Periods of Mesoamerica». En *The Cambridge World Prehistory, Volume 2: East Asia and the Americas*. C. Renfrew y P. Bahn (eds.), pp. 955-969. Cambridge University Press. Nueva York.
- Meltzer, Don J. (2009). *First Peoples in a New World: Colonizing Ice Age America*. University of California Press.
- Pearsall, Deborah M. (2008). «Plant Domestication and the Shift to Agriculture in the Andes». En *Handbook of South American Archaeology*. Eds. H. Silverman y W.H. Isbell, pp. 105-120. Springer. New York.
- Piperno, Dolores R. (2011). «The Origins of Plant Cultivation and Domestication in the New World Tropics Patterns, Process, and New Developments». *Current Anthropology* Vol. 52 (4), pp. 453-470.
- Price, T. Douglas y Ofer Bar-Yosef (2011). «The Origins of Agriculture: New Data, New Ideas». *Current Anthropology* Vol. 52 (4), pp. 163-174.
- Rosenswig, Robert M. (2014). «A Mosaic of Adaptation: The archaeological record for Mesoamerica's Archaic Period». *Journal of Archaeological Research* 23, pp.115-162.
- Smith, Bruce D. (2011). «The Cultural Context of Plant Domestication in Eastern North America». *Current Anthropology* Vol. 52 (4). pp. 471-484.