

Walker, J.H. (2008). The Llanos de Mojos. Capítulo 46 In: Silverman, H., Isbell, W.H. (eds) *The Handbook of South American Archaeology*. Springer, New York, NY.

https://doi.org/10.1007/978-0-387-74907-5_46

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-74907-5_46

Los Llanos de Mojos

John H. Walker

Originalmente publicado en inglés (2008)

Traducido por el autor (2025) con ayuda de Google Translate

INTRODUCCIÓN

Los Llanos de Mojos (en adelante Mojos) son una sabana tropical en la Amazonia boliviana, moldeada por ciclos de sequía e inundaciones y el trabajo de generaciones de agricultores. Los relatos de los misioneros jesuitas de mediados del siglo XVII describían grandes aldeas con jefes poderosos y chamanes influyentes en la sabana. ¿Era esto cierto? ¿Y qué tipo de economía habría sustentado a estas sociedades? Las respuestas se hicieron evidentes por primera vez en la década de 1950 con la difusión de los viajes aéreos que revelaron movimientos de tierra artificiales, incluidos campos agrícolas, calzadas y canales en el paisaje de abajo. Investigaciones arqueológicas recientes confirman que Mojos era una de varias áreas dentro de la cuenca del Amazonas que tenían grandes poblaciones sedentarias. Mojos es una frontera de investigación donde se ha realizado poca investigación arqueológica en comparación con, por ejemplo, Siria o la península de Yucatán, cuyas áreas son similares.

Mojos es un caso de prueba fascinante para comprender las relaciones entre la política y la economía en la cuenca del Amazonas a largo plazo. Por su ubicación entre el Xingu, la Amazonia media y los Andes, Mojos también es relevante para los debates sobre la historia cultural y el movimiento de grupos de personas a través del continente. Por último, el estudio de los paisajes de la región muestra cómo los pueblos precolombinos actuaron en función de su comprensión de la relación entre la naturaleza y la cultura para construir su entorno. Este capítulo analiza la geografía física y humana de Mojos, describe las investigaciones arqueológicas anteriores y luego analiza la organización política y social, los análisis de los contactos interregionales y la creación de paisajes antropogénicos.

GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE

Aunque comparte muchas características con otras partes de la cuenca amazónica, la combinación de una fuerte estacionalidad en las precipitaciones y los ecosistemas de sabana inundada hacen de Mojos una región geográfica distintiva. Mojos es una cuenca poco profunda que cubre aproximadamente 110.000 km² entre los Andes al oeste y al sur y las tierras altas del escudo brasileño al este y al norte (Hanagarth 1993; Langstroth 1996; Denevan 2001) (Figura 46.1). Los suelos se derivan principalmente de sedimentos lacustres del Pleistoceno, de más de dos kilómetros de profundidad cerca de los Andes y unos pocos cientos de metros de profundidad



cerca del escudo brasileño. Esta espesa cubierta hace que la piedra utilizable para la construcción o para herramientas sea muy rara. El relieve topográfico es mínimo, con elevaciones que solo varían entre 150 y 170 msnm en la mayor parte de la región.

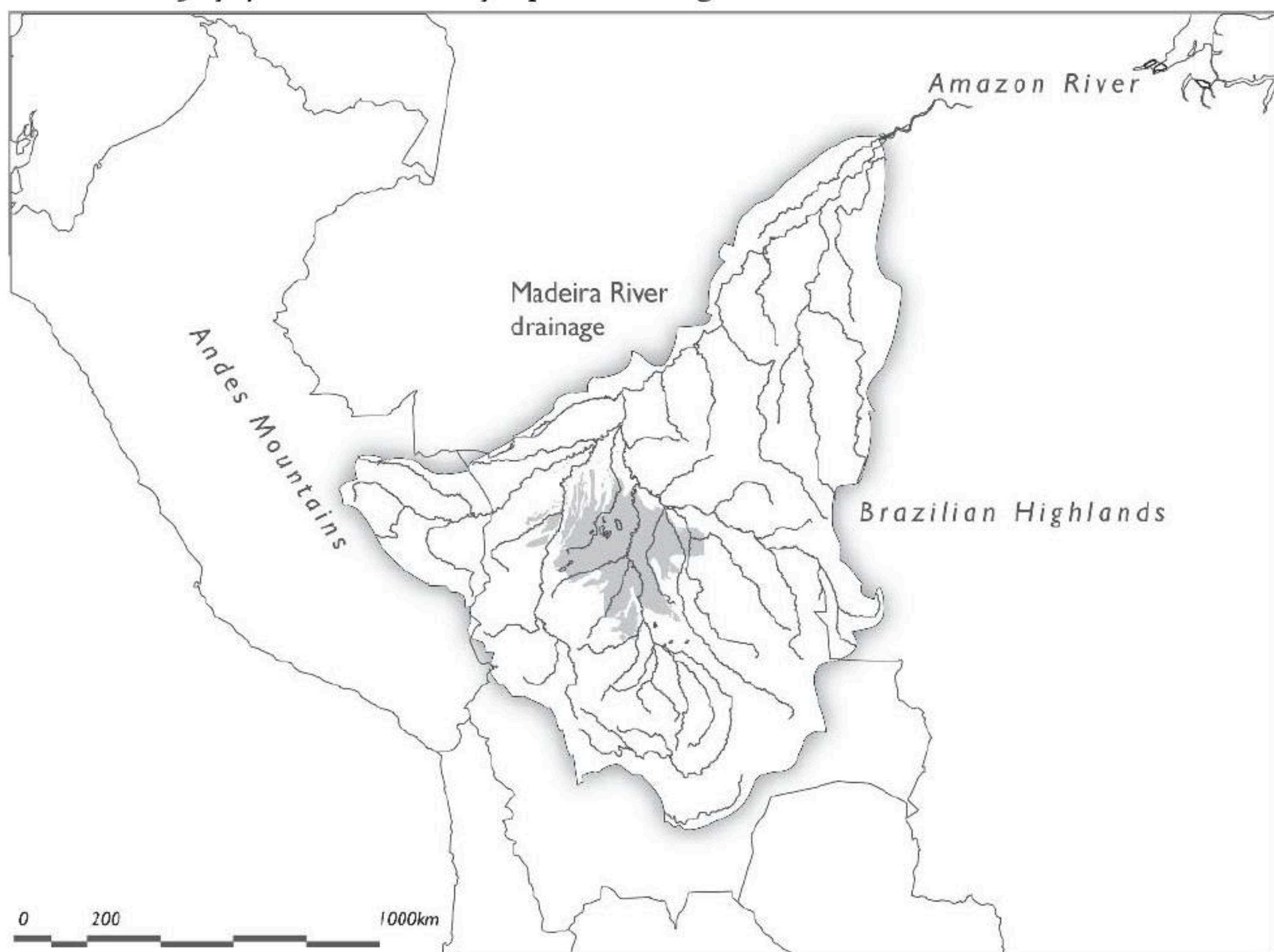


Fig 46.1 Ubicación de los Llanos de Mojos (zona sombreada) dentro de la cuenca del río Madeira en América del Sur. (John Walker)

Mojos se encuentra totalmente en el trópico y tiene un clima caracterizado por temperaturas medias altas y estables, alta humedad y abundantes precipitaciones. Además de la actividad humana, la característica ecológica determinante es el ciclo estacional de inundaciones y sequías, que afecta a los suelos, las plantas y los animales. Por lo tanto, Mojos se define como una sabana húmeda, un entorno de pastizales con una estación seca de 2 a 7 meses y una precipitación anual total que varía entre 1.500 y 1.800 mm (Harris 1980). La estación seca dura de mayo a septiembre, cuando pasan semanas sin precipitaciones. Durante estos meses, el paso de frentes fríos del sur interrumpe ocasionalmente el calor y la humedad, bajando drásticamente las temperaturas y, a veces, trayendo fuertes lluvias.

La estación húmeda dura aproximadamente de noviembre a marzo. Durante estos meses, las inundaciones generalizadas cambian el paisaje de dos maneras diferentes. Los habitantes modernos llaman a estos dos tipos de inundaciones "agua de abajo" y "agua de arriba". El primer tipo de inundación se produce cuando los afluentes del río Mamoré crecen debido a los altos



niveles de agua río abajo. Cuando el Mamoré crece, estos ríos “se desbordan” e inundan grandes áreas. Algunos ríos que se pueden vadear fácilmente en la estación seca tienen varios cientos de metros de ancho en tiempo de agua. La segunda clase de inundaciones es la que se produce por las fuertes lluvias locales. Las lluvias pueden dejar 20 o 30 cm de agua estancada en terrenos mal drenados, aunque estos se encuentren a mayor altitud. Durante la estación seca, esta agua se drena más rápidamente y estas zonas permanecen bajo el agua durante un breve período. Durante la estación húmeda, las lluvias inundan grandes áreas, lo que las hace mucho más difíciles de cruzar a pie.

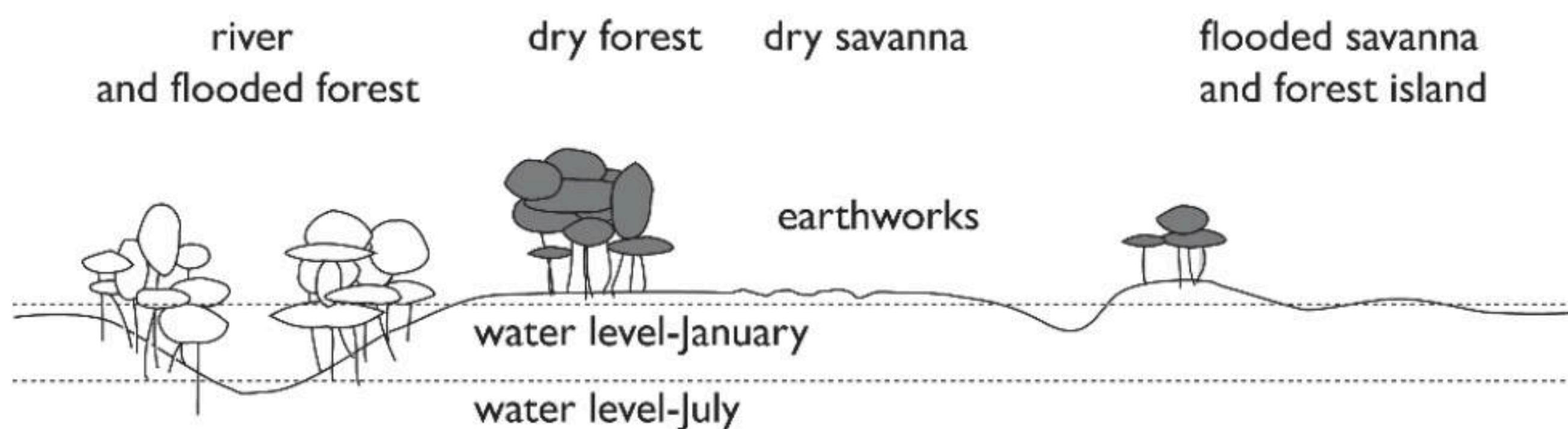


Figura 46.2. Diagrama esquemático que ilustra la configuración de los entornos locales en Mojos. (John Walker)

La interacción de estos dos procesos con la topografía local crea un mosaico de ambientes. Los bosques de galería de baja altitud a lo largo de ríos y arroyos contrastan con los diques de ríos más altos y las sabanas a lo largo de ellos. La topografía y el drenaje influyen en la disposición espacial de las comunidades vegetales porque los suelos varían con el drenaje y las diferencias de elevación. En términos generales, hoy en día existen cuatro tipos de ambientes: bosques inundados, bosques secos, sabanas secas y sabanas húmedas (Figura 46.2).

Los bosques inundados se encuentran a menudo en zonas de menor elevación a lo largo de los ríos y pueden estar bajo el agua hasta la mitad del año. Los árboles que están sumergidos durante meses se elevan por encima de las cabezas durante la estación seca. Muchos bosques inundados se encuentran en "galerías" a lo largo de los ríos, en las orillas en pendiente en lugar de en los diques adyacentes. Los bosques secos se elevan por encima de las aguas de inundación y están bien drenados para que el agua de lluvia no se acumule. Estos bosques se encuentran a menudo en diques a lo largo de los ríos y en "islas" forestales a lo largo de arroyos más pequeños y canales fluviales abandonados. Las sabanas secas también están elevadas y bien drenadas. Muchas sabanas secas se encuentran en diques de ríos. Hay muchas zonas de transición entre el bosque seco y la sabana, y es difícil separar las dos categorías claramente. Finalmente, las sabanas húmedas se encuentran tanto en áreas elevadas pero mal drenadas como en laderas de menor elevación. Algunos suelos en las sabanas húmedas acumulan sedimentos y material orgánico de las inundaciones anuales. Los ríos más antiguos también han abierto canales a través de la sabana, dejando atrás diques y pendientes.



Las diferencias en los movimientos de tierra han llevado a los arqueólogos a distinguir cuatro “divisiones” dentro de la región de Mojos (Denevan 1966, 2001; Erickson 2006) (Figura 46.3). Cada una de estas cuatro divisiones tiene una forma distinta de modificación del paisaje:

Norte. Los grandes campos elevados constituyen el elemento más imponente del entorno construido. Los restos de ocupación sugieren que podrían haber existido aldeas con entre 1.000 y 2.000 habitantes (Walker 2004) (Figura 46.4).

Sur. El entorno construido está compuesto por grandes túmulos, algunos de los cuales eran túmulos funerarios. Aquí es donde se ha llevado a cabo la mayor parte del trabajo arqueológico en Mojos (Nordenskiöld 1913, 1920, 1924; Bennett 1934; Dougherty y Calandra 1981, 1981–82, 1984; Erickson y Balée 2006; Prümers 2004). Muchos de los túmulos contienen enterramientos en urnas, y algunos de ellos contienen varias docenas de enterramientos. Los túmulos más grandes tienen cerca de 20 m de altura, y algunos de ellos tienen cientos de metros de ancho.

Este. Los movimientos de tierra incluyen calzadas largas, calzadas en zigzag y zanjas circulares (Erickson 1996; Dougherty y Calandra 1985). Las zanjas circulares se distinguen de los paisajes modificados por las calzadas en zigzag, que Erickson interpreta como vertederos para la recolección de peces (Figura 46.5).

Oeste. Aquí se encuentran quizás los entornos construidos más complejos, donde canales, calzadas, montículos y varios tipos de campos elevados y con zanjas se combinaron en paisajes integrados (Erickson 1980; Erickson y Walker ms.).



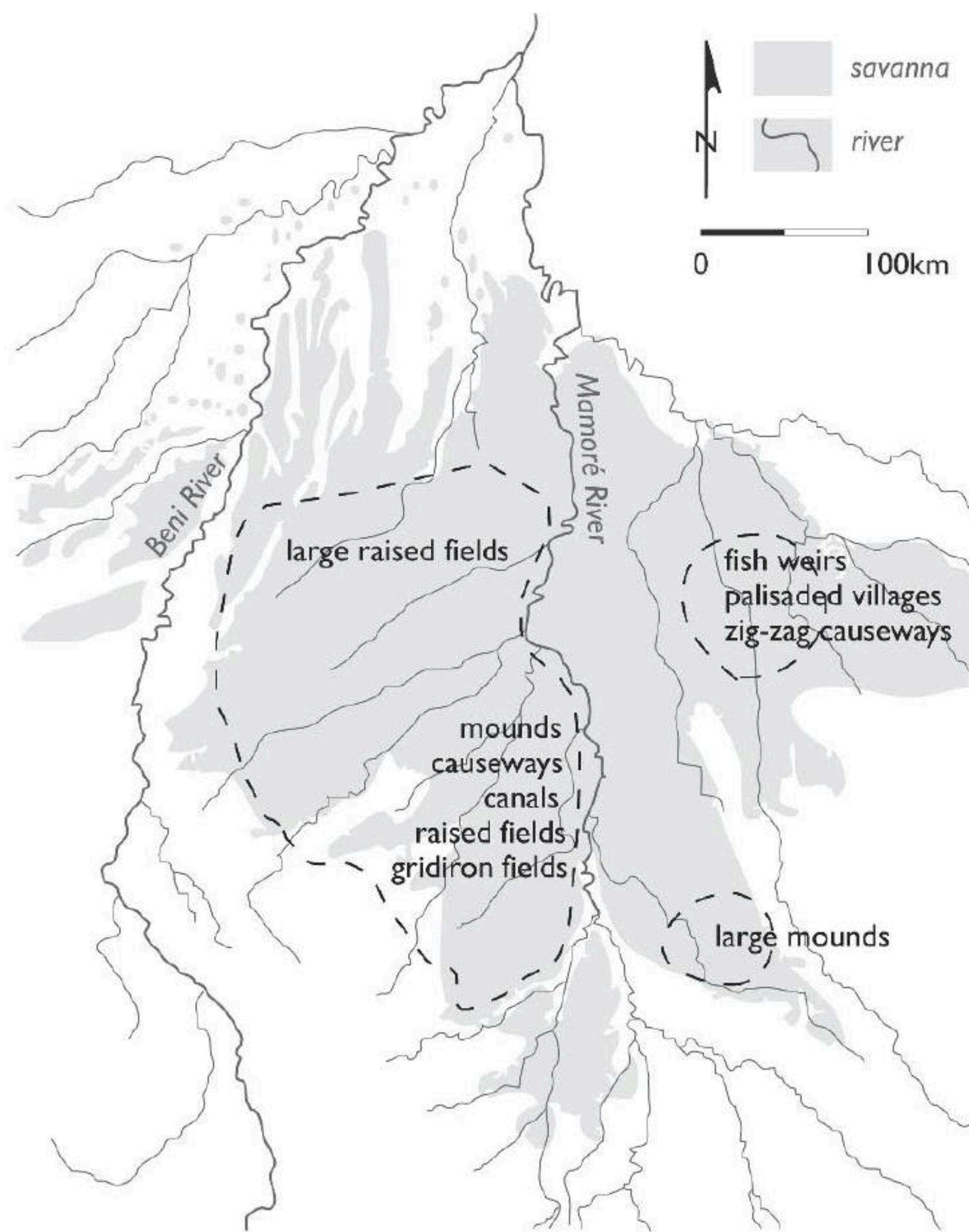


Figura 46.3. Mapa que ilustra la diversidad regional de paisajes antropogénicos en Mojos.
 (Adaptado de
 Denevan 1966: fig. 4)

Muchos campos elevados parecen ser muy adecuados para la producción de cultivos de raíces, como la mandioca o el taro del Nuevo Mundo. Debido a que los campos elevados reducen los efectos de las inundaciones, ayudan a proteger los cultivos de raíces de la putrefacción. Los restos botánicos de una excavación en un campo elevado muestran que se cultivaban *Xanthosoma*, *Annatto* e *Ilex*: un cultivo de raíces, un tinte y un estimulante, respectivamente (Erickson 1995). Esta lista sugiere que el cultivo múltiple era una estrategia de cultivo y que los productos industriales eran tan importantes como los cultivos alimentarios. Mojos se encuentra dentro de la cuenca sur del Amazonas, que se ha propuesto como el "corazón" del cultivo de

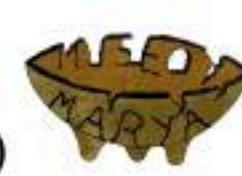


mandioca y maní (Olsen y Schaal 2001; Jarvis et al. 2002). Los depósitos de antrosoles indican grandes áreas de ocupación humana a lo largo de los grandes afluentes y el curso principal del río Amazonas. Los antrosoles, que aparecen como un tipo de suelo distinto en los estudios nacionales, constituyen una evidencia matizada tanto del asentamiento como de la modificación intencional de los suelos para usos agrícolas (Lehman et al. 2003; Glaser y Woods 2004).

La geografía humana de Mojos también es compleja. Según el Instituto Lingüístico de Verano, en la actualidad hay trece lenguas presentes en Mojos, incluyendo grupos clasificados como arahuaco (baure y mojo, que se divide en ignaciano y trinitario), tupí (guarayú y sirionó), tacaña (ese ejja y cavineña), panoano (chácobo) y lenguas aisladas (canichana, cayuvava, itonama, movima y t'simane) (Gordon 2005). Varias de ellas están extintas o casi extintas (baure, canichana, cayuvava e itonama). Esta situación sugiere que antes de la conquista europea había una variedad de lenguas presentes, como en otras regiones de la alta Amazonia. Un estudio reciente del ADN mitocondrial entre las poblaciones modernas sugiere que está representada una considerable diversidad genética (Bert et al. 2004). El estudio es un paso significativo y la investigación continua proporcionará una línea de evidencia independiente para comparar con los datos lingüísticos y arqueológicos sobre la historia de la población.



Figura 46.4. Fotografía aérea reproyectada de grandes campos elevados y asentamientos al norte de Santa Ana del Yacuma, a lo largo del río Iruyánez. (John Walker)



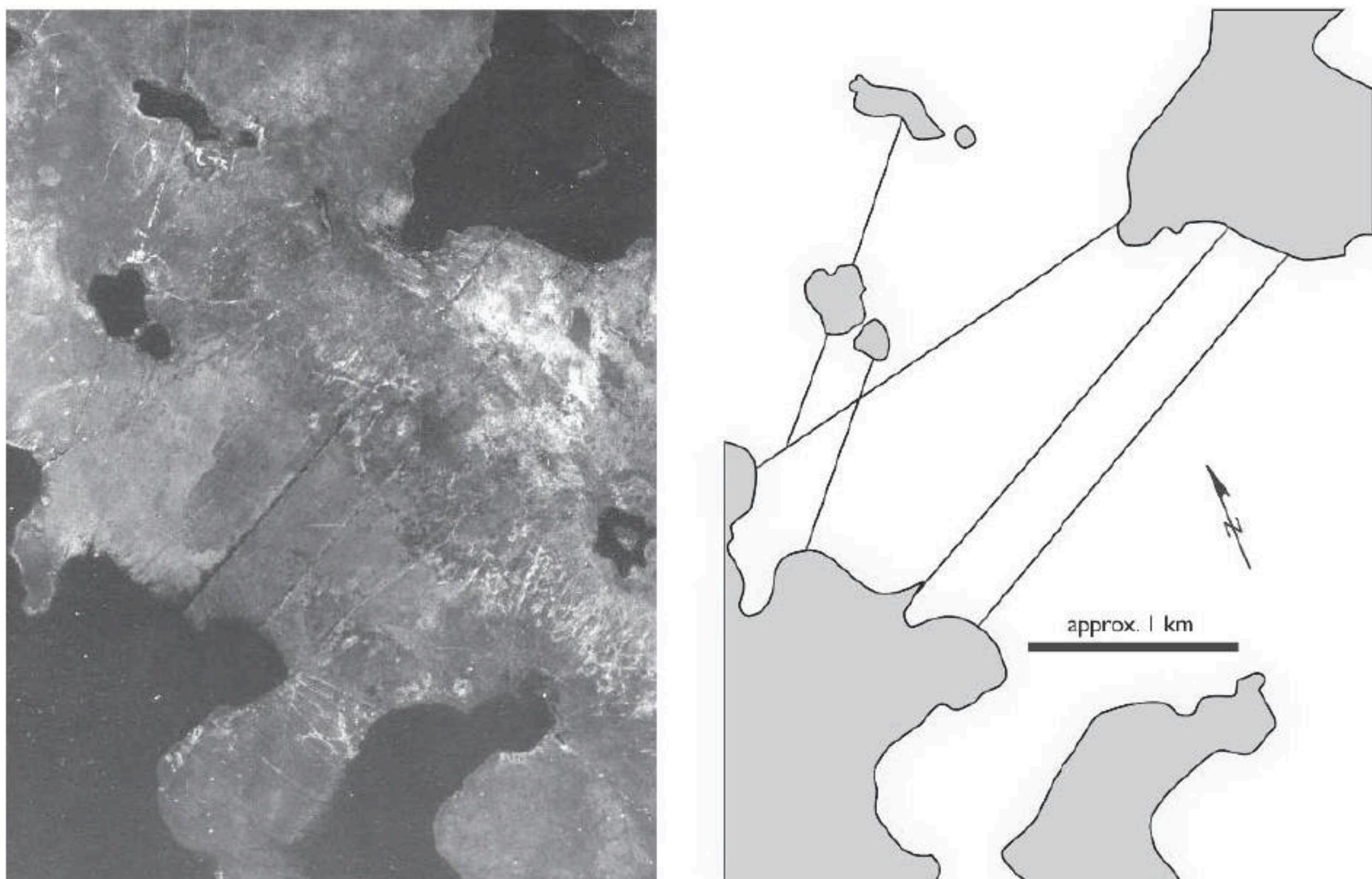


Figura 46.5. Largos caminos cerca de Baures. a. Fotografía aérea; b. Diagrama (adaptado de Erickson 2000: fig. 4). (John Walker)

HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

El primer arqueólogo que llevó a cabo investigaciones en Mojos fue Erland Nordenskiöld, quien excavó varios sitios de montículos grandes cerca de Trinidad y examinó la cultura material en toda la región (Nordenskiöld 1913, 1924). Su investigación fue la base para el resumen de Métraux de la arqueología del este de Bolivia y los datos cerámicos de estas excavaciones se interpretaron más tarde a la luz de la evidencia de todas las tierras bajas de América del Sur (Métraux 1942; Howard 1948). Los estudios geográficos posteriores de Denevan sobre los movimientos de tierra revolucionaron el estudio de los Mojos precolombinos, introduciendo y documentando cuidadosamente la escala de modificación del paisaje (Denevan 1966, 2001). Aunque Denevan no excavó, su reconocimiento aéreo y peatonal de los movimientos de tierra cambió por completo la comprensión de las sociedades precolombinas mojeñas y las colocó en un contexto más amplio de agricultura intensiva en todo el continente americano. Su libro sigue siendo la referencia más útil sobre Mojos.

Desde que Denevan llamó la atención sobre la región, varios proyectos arqueológicos han llevado a cabo investigaciones en el área. Algunos se han centrado en documentar y analizar las industrias cerámicas, intentando establecer cronologías (Dougherty y Calandra 1981, 1981–82; Calandra y Salceda 2004). Unos pocos proyectos han llevado a cabo trabajo de campo en un solo lugar (Arnold y Prettol 1998; Bustos 1978; Ryden 1941). Tres proyectos actualmente activos en Mojos son el Proyecto Arqueológico Finlandés (Siriäinen y Korpisaari 2002, 2003), el proyecto



KAVA (Prümers 2004) y el Proyecto Agro-Arqueológico del Beni (PAAB) (Erickson 1995, 2006; Erickson y Balée 2006; Erickson y Walker ms.; Walker 2004). El proyecto finlandés ha documentado cuidadosamente un sitio fortificado en el extremo norte a lo largo del río Beni. El proyecto KAVA ha utilizado un cuidadoso análisis de la estratigrafía en combinación con el análisis cerámico para interpretar el gran montículo de Mendoza en el sureste de Mojos. El proyecto PAAB se ha centrado en los paisajes arqueológicos, utilizando teledetección, prospección y excavaciones de prueba en lugares de todo Mojos. Los arqueólogos que trabajan en Mojos también dependen de la información de otras fuentes: históricas, etnográficas y geográficas.

La historia de la cultura de Mojos sigue siendo tema de debate entre los arqueólogos, que se centran en tres cuestiones fundamentales: la organización social y política, el contacto entre Mojos y las zonas vecinas y la creación de paisajes antropogénicos.

ORGANIZACIÓN SOCIAL Y POLÍTICA

Mojos atrajo la atención de los exploradores europeos en el siglo XVI, que buscaban oportunidades para extraer riquezas de los estados indígenas muy rápidamente. El Dorado, Paititi y Gran Mojos eran todos nombres de un mítico reino de oro, o de su líder. Los primeros documentos históricos que describen el área fueron escritos en el curso de estas exploraciones, y más tarde como parte del trabajo misionero jesuita en Mojos. Estos documentos describen grandes aldeas y jefes poderosos; un misionero afirmó de manera realista haber conocido a este rey en persona.

La imagen de El Dorado ha sido recientemente el foco retórico de una discusión sobre la organización social y política en la Amazonia (Meggers 2004; Stahl 2002; Heckenberger et al. 1999). En Mojos, esta discusión considera dos líneas de evidencia, histórica y arqueológica. Denevan (1966, 2001) y Block (1994) resumen las fuentes históricas tempranas. Los documentos describen grupos de personas que vivían en aldeas grandes (de más de 200 personas, y en muchos casos de más de 500 personas); alianzas entre aldeas grandes; y líderes políticos con un poder considerable, incluyendo el poder de matar a los infractores. Estas fuentes llevaron originalmente a Julian Steward, en el *Handbook of South American Indians*, a clasificar las sociedades de Mojos con las sociedades “circuncaribeñas”, en contraste con las sociedades más simples de “selva tropical” que caracterizaron la mayor parte de la Amazonia (véase el Capítulo 1 de este volumen).

Los documentos históricos deben interpretarse con cuidado, pero esto no significa que las primeras descripciones de los pueblos mojeños deban descartarse. Los relatos jesuitas en particular, en su amplitud y detalle, proporcionan información relevante para el siglo XVII. Estos documentos (que han sido analizados solo en parte) indican que una variedad de sociedades estaban presentes en Mojos en el momento del contacto. Describen cazadores, agricultores expertos (pero dicen poco sobre trabajos en tierra), tejedores, alfareros, trabajadores de plumas, pescadores y recolectores. Contrastan a los indios que vestían ropa y eran “amables” con los caníbales “salvajes” y desnudos. El registro etnohistórico sugiere que Mojos era una región multilingüe y tal vez multiétnica, con muchas formas diferentes de organización social y política presentes al mismo tiempo.

Las líneas generales de este argumento cambiaron a fines de la década de 1950, cuando varios investigadores diferentes registraron de forma independiente la existencia de movimientos



de tierra a escala regional. Denevan demostró que los pueblos precolombinos habían producido muchos paisajes artificiales en Mojos, de muchos tipos y en una gran área. Esto colocó a Mojos, como un ejemplo de agricultura de campos elevados, junto con muchos lugares importantes en todo el continente americano, incluido el altiplano andino, Colombia, Venezuela, las Guayanás, el oeste de México, el valle de México, la región maya y el alto medio oeste de los Estados Unidos (véanse los capítulos 11, 12, 13, 16, 17 y 23 de este volumen). Mojos es un ejemplo del uso intensivo del paisaje por parte de los indígenas amazónicos, lo que implica una complejidad social y política mayor que la generalmente admitida para la Amazonia precolombina. El paisaje antropogénico permite estudiar esta organización en tres escalas: la escala regional de las grandes divisiones del registro arqueológico, la escala local de la creación y mantenimiento del paisaje agrícola, y la escala intermedia de las grandes unidades políticas.

A escala regional (decenas a cientos de kilómetros), las diferencias entre los cuatro tipos de paisaje corresponden a diferencias en la cantidad de trabajo que se requería para remodelar el terreno y en la coordinación que se requeriría para utilizarlo y mantenerlo. Por ejemplo, la cantidad de tierra movida por unidad de área puede servir como indicador de la movilización de mano de obra. En términos generales, la cifra promedio más alta se registra en el oeste, seguida por el este, luego el norte y finalmente el sur. La coordinación de los diferentes tipos de movimiento de tierras y control del agua también habría sido la más compleja en el oeste y el este, y mucho menos en el norte y el sur. Las diferencias en los costos de mano de obra varían dentro de cada área, pero las tendencias generales sugieren que hubo diferencias significativas en las soluciones organizativas ideadas por los agricultores. Esto, a su vez, sugiere diversidad en la organización social y política de los agricultores criados en los campos de Mojos.

A escala local (decenas a cientos de metros), hay evidencia similar de diversidad entre los agricultores. En la región norte, los patrones espaciales de grandes campos elevados fueron analizados junto con estimaciones de los costos de construcción de los campos elevados y la producción. Esto sugiere que grupos de entre 30 y 100 personas podrían haber sido responsables de la construcción de muchos campos grandes, en grupos espaciales discretos. Estos grupos de personas probablemente corresponden a una unidad social local (Walker 2000, 2004). Un análisis similar está en marcha en Mojos occidental, a lo largo del río Apere, donde hay áreas espacialmente discretas de campos elevados que pueden corresponder a unidades sociales locales (Erickson y Walker ms.). La complejidad del entorno construido crea muchas oportunidades para el análisis y el estudio de los patrones espaciales. Los académicos de muchas perspectivas teóricas diferentes coinciden en que los paisajes contienen información sobre la organización social y política de los pueblos que los producen. Estas unidades mínimas dentro de los paisajes de Mojos son indicadores de las unidades más pequeñas de organización social y política.

Por último, es necesario centrar la atención en la escala intermedia entre lo local y lo regional, porque es allí donde se encuentran las pruebas de lo que suele llamarse organización social y política. Si los predecesores de los “cacicazgos” descritos en la literatura etnohistórica estaban asociados con la construcción y el mantenimiento de campos elevados, entonces será posible discernir contornos de grandes unidades dentro de los patrones espaciales de las obras de tierra. Las conexiones entre la organización política y la organización agrícola deben investigarse y no darse por sentadas. En un caso en el que las pruebas de asentamiento están asociadas con



patrones de campos elevados, parece que los grandes asentamientos estaban asociados con un paisaje agrícola comparativamente simple (Walker 2004).

CONEXIONES CON OTRAS REGIONES

Mojos se encuentra cerca del centro geográfico de América del Sur, entre las montañas de los Andes y las tierras altas brasileñas y aguas arriba del Amazonas medio. Los debates sobre el contacto cultural y la migración en América del Sur se han centrado en los orígenes de la sociedad compleja en la desembocadura del Amazonas y el movimiento de grupos lingüísticos a lo largo de la cuenca amazónica (Lathrap 1970, 1977; Heckenberger 2005; Hornborg 2005). Hay suficiente información disponible de varias otras áreas para ubicar a Mojos en un contexto más amplio.

Altiplano

Las sociedades bien conocidas del altiplano y los Andes del sur estaban cerca de Mojos tanto en el espacio como en el tiempo. Tiwanaku está a menos de 300 km de los sitios occidentales asociados con movimientos de tierra agrícolas, y varios contextos Mojeños datan de tiempos de Tiwanaku y anteriores (Walker 2004). La cerámica recuperada en las excavaciones de Nordenskiöld hizo posible especular sobre vínculos con los Andes. Aunque existen algunas similitudes cerámicas, posiblemente indicando que las culturas de montículos del sureste eran derivadas de las tierras altas, se han presentado fuertes argumentos de que estas cerámicas tienen más en común con ejemplos amazónicos de aguas más abajo y con otras cerámicas de la alta Amazonia (Bennett 1936; Howard 1948; Lathrap 1970).

La agricultura de campos elevados está bien documentada en Tiwanaku (véase, por ejemplo, Kolata 1993). A medida que se hace más clara la escala y la antigüedad del uso de los campos elevados en Mojos, esto se vuelve relevante para la cuestión de la relación entre Tiwanaku y Mojos (Hornborg 2005). Estos sistemas representan la acumulación de mano de obra a lo largo de siglos, y es poco probable que la tecnología se difundiera rápidamente de Mojos al altiplano, o viceversa. El lento proceso de creación de agrodiversidad mediante la construcción de paisajes agrícolas sugiere que no hubo un momento único de innovación en el desarrollo de la agricultura de campos elevados. Hay muchas diferencias en forma y función entre los campos elevados, asociadas con diferentes problemas agrícolas y diferentes organizaciones sociales y políticas.

Un proyecto finlandés-boliviano ha recuperado evidencia de una presencia inca, bien datada en el Horizonte Tardío, en un sitio a lo largo del río Beni en el extremo norte de Mojos (Siiriäinen y Korpisaari 2002, 2003). Tanto la evidencia cerámica como la datación por radiocarbono son convincentes. La naturaleza de la ocupación no está clara, aunque parece que no hay evidencia material de los incas muy difundida y que los habitantes de las tierras altas estaban interesados en los recursos de las tierras bajas. La ubicación a lo largo del Beni, un importante río que llega hasta las tierras altas, no es sorprendente. Estar cerca de su confluencia con el río Madre de Dios habría fomentado el comercio y el contacto con grandes áreas de las tierras bajas, tanto en Mojos como más abajo.

La agricultura intensiva estaba muy extendida en Mojos y las estimaciones de su extensión siguen aumentando, mientras que las de su antigüedad siguen profundizándose. La mejora de los recursos de teledetección en combinación con los estudios permitirán una estimación más precisa



en el futuro, pero se siguen descubriendo nuevos movimientos de tierra y es probable que los movimientos de tierra agrícolas en Mojos fueran del mismo orden de magnitud que los del altiplano. Mojos representa tanto un caso comparativo del desarrollo y abandono de la agricultura en campos elevados como posiblemente una historia compartida con el altiplano.

Laderas orientales

Entre Mojos y el altiplano se encuentran las laderas orientales de los Andes, una región a veces caracterizada como fronteriza, pero que claramente tiene su propia identidad. Cada vez se realizan más investigaciones en los valles húmedos de las laderas orientales. Las hachas de piedra, que son raras pero están muy extendidas en Mojos, pueden indicar contacto con las laderas orientales. El material para herramientas de piedra pulida no aparece de forma natural en Mojos, y las mejores fuentes están en los Andes (aunque el escudo brasileño es otra posibilidad). Estas hachas podrían haber tenido un valor simbólico, pero como no se encuentran en grandes cantidades, es poco probable que hayan desempeñado un papel fundamental en la agricultura. Las hachas de piedra habrían sido menos efectivas que el uso del fuego para limpiar la vegetación. La agricultura de tala y quema probablemente no estaba muy extendida antes de la llegada de los españoles, y hay buenas razones para creer que esta forma de agricultura se desarrolló después de la llegada de las herramientas de metal (Denevan 2001).

Existen similitudes entre la cerámica de Mojos y algunas de las industrias cerámicas presentes en el altiplano y las laderas orientales de Bolivia antes de Tiwanaku (Lathrap 1970). Estas similitudes indican la facilidad con la que los rasgos culturales, y los atributos cerámicos en particular, pueden haber pasado de las tierras bajas a las tierras altas. Las diferencias ambientales parecen marcar límites fuertes, pero se cruzaron repetidamente en el pasado, como se están cruzando hoy. Tal vez sea más preciso pensar en estas regiones como parte de una sola área con respecto a muchas características.

Xingu

Se están realizando más trabajos arqueológicos en las tierras altas de Brasil drenadas por el río Xingu, y hay varios paralelos con algunas culturas mojeñas. Heckenberger (2005; ver Capítulo 47 en este volumen) ha detallado la antigüedad y la extensión del asentamiento en el Xingu. Los grandes asentamientos están asociados con zanjas anilladas y largas calzadas, y las conexiones entre la evidencia arqueológica y los hablantes modernos de arawak parecen fuertes (ver también Hornborg 2005). Los paisajes del este de Mojos también incluyen zanjas anilladas y varios tipos de calzadas (Erickson 2000). Además de ser la región dentro de Mojos más cercana al Xingu, los hablantes de Baure de quienes la región obtiene su nombre son hablantes de arawak. Los hablantes de arawak (incluidos los hablantes de Baure y Mojo) constituyen una gran parte de la diversidad de culturas en Mojos, pero no están asociados exclusivamente con los movimientos de tierra o la complejidad política. Los movima, itonama, canichana y cayuvava son otros grupos lingüísticos modernos con asociaciones similares que vivieron en Mojos y se conocen a partir de fuentes etnohistóricas.

Amazonia media



Existen paralelismos significativos entre la cerámica de la Amazonia media y la de Mojos, y esta información es relevante para la reconstrucción de la historia cultural en toda la cuenca amazónica. Se están llevando a cabo nuevas investigaciones a lo largo de la Amazonia media que se basan en estudios previos que se centraron principalmente en la cerámica. La cerámica de estilo barrancoide, descrita por primera vez a lo largo del bajo Orinoco en Venezuela, tiene un parecido con muchos estilos cerámicos en toda la cuenca amazónica. Se han observado rasgos barrancoides entre la cerámica excavada por Nordenskiöld, y también puede haber otros conjuntos barrancoides (Walker 2004). La relación entre Icotiara, Guarita y otras cerámicas de la Amazonia media con la cerámica mojeña sugiere que los mojeños fueron parte de procesos regionales.

PAISAJES ANTROPOGÉNICOS

Los estudios arqueológicos en América del Sur y, específicamente, en la Amazonia, se han centrado con frecuencia en los efectos del medio ambiente sobre la sociedad humana. Particularmente debido a la preservación en los desiertos costeros, la gran antigüedad de la domesticación de plantas en América del Sur está bien documentada. Las formaciones de tierra agrícolas, las sabanas y los bosques de Mojos son ejemplos de un fenómeno separado pero relacionado, la domesticación del paisaje.

La domesticación del paisaje significa el uso de herramientas como el fuego y el control del agua para cambiar las distribuciones de plantas y animales (Erickson 2006). Esto hace que el medio ambiente sea mucho más útil, con frutas más fáciles de cosechar, animales más fáciles de cazar, peces más fáciles de atrapar y distancias más fáciles de recorrer. Esto depende más de la creación de atributos deseables en el medio ambiente, y menos de la manipulación del material genético para empujar a las especies a cruzar la frontera entre lo “salvaje” y lo “domesticado”. Mojos es uno de los muchos lugares donde ha tenido lugar este proceso, y tres ejemplos demuestran cómo se domesticó el paisaje.

En primer lugar, los sironos modernos del sudeste de Mojos utilizan un caudal de conocimientos sobre las especies forestales, modificando la distribución de árboles económicamente útiles (Erickson y Balée 2006). Las concentraciones de palmeras de durazno muestran que gran parte del bosque “prístico” del este de Bolivia es, de hecho, el resultado de generaciones de modificaciones. Las palmeras de durazno tienen muchos usos económicos, desde el consumo de sus frutos ricos en grasa hasta la elaboración de vino de palma. Como el ciclo de vida de los árboles es largo, es poco probable que se produzcan modificaciones genéticas de los cultivos arbóreos. En cambio, la huella de la actividad humana toma la forma de la ubicación de los árboles dentro del bosque. Balée estima que una parte considerable de los bosques de la cuenca amazónica puede haber sido modificada de esta manera.

En segundo lugar, la construcción de calzadas en la sabana inundada modifica el medio ambiente de varias maneras. Hace que las zonas bajas sean más fáciles de atravesar a pie y podría hacer que las zonas más altas sean más fáciles de atravesar en canoa, utilizando el canal que bordea la calzada. En la estación húmeda, cuando se inundan grandes áreas, las calzadas pueden cambiar los flujos de agua en muchos kilómetros cuadrados. Una calzada bien mantenida de sólo dos metros de altura, si cruza entre los diques de dos ríos, puede retener muchos kilómetros



cuadrados de agua, manteniendo la inundación y aprovechando el agua de lluvia para usos agrícolas.

En tercer lugar, el entorno construido puede haber facilitado la caza y la pesca. En la estación húmeda, las inundaciones obligan a los animales de presa a desplazarse a tierras secas escasas. Los habitantes modernos mantienen a las presas “en pie” en tales situaciones y las cazan a placer (mientras persistan las condiciones de inundación). En el norte, por ejemplo, existe una fuerte correlación entre el bosque seco y el asentamiento humano y podría haber sido posible utilizar el paisaje para predecir los movimientos de los animales de presa (Walker 2004). En una medida mucho mayor, los constructores de calzadas en “zigzag” en el noreste podrían haber utilizado sus sabanas inundadas para pescar (Erickson 1996). Los canales en los campos elevados también crean ambientes en los que prosperan ranas, caracoles e insectos, atrayendo también aves acuáticas. Por último, los cultivos elevados atraen animales, que en muchos casos podrían ser recursos en lugar de plagas.

La modificación de la sabana convierte a Mojos en un claro ejemplo de cómo los nativos amazónicos modificaron su entorno para crear paisajes. La domesticación del paisaje no es exclusiva de Mojos, pero este caso resalta la importancia de los procesos que cambian la disponibilidad de recursos, sin cambiar necesariamente el código genético de plantas y animales.

CONCLUSIÓN

El registro arqueológico de los mojos precolombinos sólo ha sido esbozado en este capítulo [Nota 1]. La combinación de movimientos de tierra bien conservados e industrias cerámicas bien desarrolladas ofrece una oportunidad para combinar los estudios del paisaje arqueológico con objetivos histórico-culturales. Tal síntesis puede proporcionar un terreno común entre los intereses locales en arqueología y los intereses internacionales en cuestiones del paisaje amazónico. La variedad de conexiones que se pueden establecer con otras partes de América del Sur sugiere que hubo aspectos distintivos en el estilo de vida mojeño, pero también historias compartidas con grupos de personas de fuera de la sabana.

La evidencia de la complejidad de los paisajes antropogénicos en América del Sur continúa acumulándose a partir de entornos muy divergentes: geoglifos en la costa peruana; campos y terrazas en los Andes; y campos elevados y movimientos de tierra de los alrededores de las tierras bajas. De manera similar, la evidencia de la variedad y complejidad de la organización social en América del Sur, bien atestiguada en los Andes, también se está acumulando para las tierras bajas amazónicas. Estas dos características del registro arqueológico y etnohistórico (paisajes agrícolas y organizaciones políticas complejas) han sido las características definitorias de Mojos. A medida que se reúnan y compilen más evidencias, la posición única de Mojos se considerará la norma para gran parte de la cuenca amazónica: una mezcla compleja y multilingüe de diferentes estrategias económicas y grupos étnicos, con una historia turbulenta a lo largo de muchos milenios. En ese momento, la arqueología de los Llanos de Mojos y de la cuenca amazónica habrá madurado.

NOTA

1. El lector encontrará amplias bibliografías para lectura adicional en Erickson (2006) y Walker (2004).



REFERENCIAS

- Arnold, Dean E. and Kenneth A. Prettol, 1988, Aboriginal earthworks near the mouth of the Beni, Bolivia. *Journal of Field Archaeology* 15: 457–65.
- Balée, William and Erickson, Clark L. (eds.), 2006, *Time and Complexity in Historical Ecology*. Columbia University Press, New York.
- Bennett, Wendell C., 1936, Excavations in Bolivia. The American Museum of Natural History, New York.
- Bert, F., A. Corella, M. Gené, A. Pérez-Pérez and D. Turbón, 2004, Mitochondrial DNA diversity in the Llanos de Moxos: Moxo, Movima and Yuracare Amerindian populations from Bolivia lowlands. *Annals of Human Biology* 31 (1): 9–28.
- Block, David, 1994, *Mission Culture on the Upper Amazon: Native Tradition, Jesuit Enterprise and Secular Policy in Moxos, 1660–1880*. University of Nebraska Press, Lincoln.
- Bustos, Victor, 1978, *Investigaciones Arqueológicas en Trinidad, Departamento del Beni*. Instituto Nacional de Arqueología, Publicación No. 22, La Paz.
- Calandra, Horacio Adolfo and Susana Alicia Salceda, 2004, Bolivian Amazonia: archaeology of the Llanos de Mojos. *Acta Amazonica* 34 (2): 155–163.
- Denevan, William M., 1966, The Aboriginal Cultural Geography of the Llanos de Mojos of Bolivia. *IberoAmericana*, No. 48. University of California Press, Berkeley. ,
2001, *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes*. Oxford University Press, Oxford.
- Dougherty, Bernardo and Horacio Calandra, 1981–82, Excavaciones arqueológicas en la Loma Alta de Casarabe, Llanos de Moxos, Departamento del Beni, Bolivia. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 14 (2): 9–48. Buenos Aires.
- Erickson, Clark L.,
1980, Sistemas agrícolas prehispánicos en los Llanos de Mojos. *América Indígena* 40 (4): 731–755. ,
1995, Archaeological perspectives on ancient landscapes of the Llanos de Mojos in the Bolivian Amazon. In *Archaeology in the American Tropics: Current Analytical Methods and Applications*, edited by Peter Stahl, pp. 66–95. Cambridge University Press, Cambridge.
2000, An artificial landscape-scale fishery in the Bolivian Amazon. *Nature* 408: 190–193.
- 2006, The domesticated landscapes of the Bolivian Amazon. In *Time and Complexity in Historical Ecology*, edited by Clark L. Erickson and William Balée, pp. 243–301. Columbia University Press, New York. and William Balée,
- 2006, The historical ecology of a complex landscape in Bolivia. In *Time and Complexity in Historical Ecology*, edited by Clark L. Erickson and William Balée, pp. 199–241. Columbia University Press, New York.
- and John H. Walker, ms. *The Archaeology of Landscapes in the Bolivian Amazon*. Manuscript in preparation.
- Faldín, Juan, 1984, La arqueología beniana y su panorama interpretivo. *Arqueología Boliviana* 1: 83–90.



Glaser, Bruno and William I. Woods (eds.), 2004, Amazonian Dark Earths: Explorations in Space and Time. Springer, Verlag, Berlin.

Gordon, Raymond G., Jr. (ed.), 2005, Ethnologue: Languages of the World, Fifteenth Edition. Summer Institute of Linguistics International, Dallas.

Hanagarth, Werner, 1993, Acerca de la geoecología de las sabanas del Beni en el noroeste de Bolivia. Instituto de Ecología, La Paz.

Harris, David R., 1980, Human Ecology in Savanna Environments. Academic Press, New York.

Heckenberger, Michael J., 2005, The Ecology of Power: Culture, Place and Personhood in the Southern Amazon, AD 1000–2000. Routledge, New York.

Heckenberger, Michael J., James B. Petersen, and Eduardo G. Neves, 1999, Village size and permanence in Amazonia: two archaeological examples from Brazil. *Latin American Antiquity* 10 (4): 353–376.

Hornborg, Alf, 2005, Ethnogenesis, regional integration, and ecology. *Current Anthropology* 46: 589–620.

Howard, George D., 1948, Prehistoric Ceramic Styles of Lowland South America, Their Distribution and History. Yale University Publications in Anthropology, No. 37. New Haven.

Jarvis, Andy, Luigi Guarino, David Williams, Karen Williams, Israel Vargas, and Glenn Hyman, 2002, Spatial analysis of wild peanut distributions and their implications for plant genetic resources conservation. *Plant Genetics Resources Newsletter* 131: 28–34.

Kolata, Alan L., 1993, The Tiwanaku. Portrait of an Andean Civilization. Blackwell, Cambridge, MA.

Langstroth, Robert, 1996, Forest Islands in an Amazonian Savanna of Northeastern-Bolivia. Ph.D. dissertation. Department of Geography, University of Wisconsin, Madison.

Lathrap, Donald W., 1970, The Upper Amazon. Praeger, London.

Lehmann, Johannes, Dirse Kern, Bruno Glaser and William I. Woods, 2003, Amazonian Dark Earths. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Meggers, Betty J., 1971, Amazonia: Man and Culture in a Counterfeit Paradise. Aldine, Chicago. , 2004, Response to paradigms in paradise: revisiting standard Amazonian prehistory. *Review of Archaeology* 25: 31–39.

Métraux, Alfred, 1942, The native tribes of eastern Bolivia and western Matto Grosso. *Bulletin of the Bureau of American Ethnology*, No. 134. Washington, D.C.

Nordenskiöld, Erland, 1910, Archäologische Forschungen im Bolivianischen Flachlande. *Zeitschrift für Ethnologie* 42: 806–822. Berlin. ,

1913, Urnengräber und Mounds im Bolivianischen Flachlande. *Baessler Archiv* 3: 205–255. Berlin.

1924, The Ethnography of South America as seen from Mojos in Bolivia. *Comparative Ethnological Studies*, No. 3. Goteborg.

Olsen, Kenneth M. and Barbara A. Schaal, 2001, Microsatellite variation in cassava (*Manihot esculenta*, Euphorbiaceae) and its wild relatives: further evidence for a southern Amazonian origin of domestication. *American Journal of Botany* 88 (1): 131–142.



Prümers, Heiko, 2004, Hügel umgeben von ‘Schönen Monstern’: Ausgrabungen in de Loma Mendoza (Bolivien). Expeditionen in Vergessene Welten, pp. 47–78. AVA-Forschungen Band 10. KAVA, Bonn.

Ryden, Stig, 1941, A Study of the Siriono Indians. Elanders Boktryckeri Aktiebolag, Göteborg.

Siiriäinen, Ari, and Antti Korpisaari, 2002, Reports of the Finnish-Bolivian Archaeological Project in the Bolivian Amazon. Department of Archaeology, University of Helsinki.

2003, Reports of the Finnish-Bolivian Archaeological Project in the Bolivian Amazon, II. Department of Archaeology, University of Helsinki.

Stahl, Peter W., 2002, Paradigms in paradise: revising standard Amazonian prehistory. The Review of Archaeology 23 (2): 39–49.

Walker, John H., 2001, Work parties and raised field groups in the Bolivian Amazon. Expedition 43 (3): 9–18.

2004, Agricultural Change in the Bolivian Amazon/Cambio Agrícola en la Amazonía Boliviana. University of Pittsburgh Latin American Archaeology Publications. Pittsburgh.

