

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/344906878>

# Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina

Book · October 2017

CITATIONS

2

READS

132

8 authors, including:



**Stéphen Rostain**

French National Centre for Scientific Research

267 PUBLICATIONS 975 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Francisco Pugliese**

University of São Paulo

26 PUBLICATIONS 227 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Heiko Prümers**

Deutsches Archäologisches Institut

34 PUBLICATIONS 439 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Manuel Arroyo-Kalin**

University College London

59 PUBLICATIONS 1,548 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Long-term environmental impact of human activities. [View project](#)



Projeto Médio Guaporé [View project](#)



# Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina

**Stéphen Rostain & Carla Jaimes Betancourt**

editores

Las Siete Maravillas  
de la Amazonía precolombina



Stéphen Rostain & Carla Jaimes Betancourt  
editores

# Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina



BONNER   
ALTAMERIKA  
SAMMLUNG 

  
plural  
EDITORES

Portada: Camellones de los Llanos de Mojos, Bolivia (fotografía Heiko Prümers)  
Contraportada: Sitio megalítico de Rego Grande, Amapá, Brasil  
(fotografía Mauricio da Paiva)

*Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina*

Editores: Stéphen Rostain y Carla Jaimes Betancourt

Esta publicación es parte de la serie Bonner Amerikanistische Studien  
Bonner Americanist Studies / Estudios Americanistas de Bonn N° 53.  
ISSN 0176-6546

Bonner Altamerika-Sammlung und Studien e.V.  
c/o Abteilung für Altamerikanistik  
Institut für Archäologie und Kulturanthropologie  
Universität Bonn  
Oxfordstraße 15  
53111 Bonn, Alemania

© IV Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica, 2017

© Bonner Altamerika-Sammlung und Studien, 2017

© Plural editores, 2017

Primera edición: octubre de 2017

D.L.: 4-1-2410-17

ISBN: 978-99954-1-799-4

Producción

Plural editores

Av. Ecuador 2337 esq. c. Rosendo Gutiérrez

Teléfono (+591-2) 2411018 / Casilla 5097, La Paz-Bolivia

E.mail: plural@plural.bo / www.plural.bo

*Impreso en Bolivia*

# Índice

Prefacio	
La Amazonía y la preservación de la diversidad cultural y natural <i>Carla Jaimes Betancourt</i> .....	7
Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina. Cuando Naturaleza y Cultura se juntan <i>Stéphen Rostain</i> .....	11
CONCHEROS	
Los concheros de la Amazonía y la historia indígena profunda de América del Sur <i>Francisco Antonio Pugliese Junior / Carlos Augusto Zimpel Neto</i> <i>Eduardo Góes Neves</i> .....	31
MONTÍCULOS	
Los montículos artificiales de la Amazonía <i>Heiko Prümers</i> .....	51
CAMELLONES	
Cultivar sobre campos elevados en la Amazonía <i>Stéphen Rostain</i> .....	77
TERRA PRETA	
Las tierras antrópicas amazónicas: algo más que un puñado de tierra <i>Manuel Arroyo-Kalin</i> .....	103

## GEOGLIFOS

Las Zanjas Circundantes (Geoglifos) de la Amazonía

*Denise Schaan*..... 123

## MEGALITOS

Sitios megalíticos en Guayana oriental

*Mariana Petry Cabral / João Darcy de Moura Saldanha* ..... 141

## RUPESTRE

Maravillas impresas en piedras: el arte rupestre de la Amazonía

*Edithe Pereira*..... 157Universalismo absoluto, universalismo particular,  
universalismo relativo*Philippe Descola* ..... 189

Bibliografía ..... 201

## PREFACIO

# La Amazonía y la preservación de la diversidad cultural y natural

Carla Jaimes Betancourt

El libro *Las siete maravillas de la Amazonía Precolombina* fue lanzado en ocasión del IV Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica, que se llevó a cabo entre el 1 y 7 de octubre del año 2017 en la ciudad de Trinidad, Bolivia. Este evento reúne, cada tres o cuatro años, a más de doscientos arqueólogos provenientes de veinte países del mundo, convirtiéndose en una plataforma excepcional para presentar los resultados de las últimas investigaciones arqueológicas en la Amazonía. Desde hace algunos años, estas pesquisas se han concentrado en el análisis de las evidencias de paisajes antropogénicos o domesticados, en la monumentalidad y las complejidades sociales, la domesticación de plantas, la dieta y los análisis de zooarqueología.

Como no podría ser de otra manera en el actual contexto sociopolítico latinoamericano, la arqueología colaborativa, basada en prácticas reflexivas y de multivocalidad, ha tomado fuerza y muestra los logros alcanzados en la defensa de los derechos y territorios de los pueblos indígenas contemporáneos de la Amazonía. La iniciativa de reunir a algun@s de l@s arqueológ@s que investigan en la Amazonía comenzó el año 2008 en Belem (Brasil), continuó en el 2010 en Manaus (Brasil), en 2013 en Quito (Ecuador) y en el 2017 en Trinidad (Bolivia). Cada uno de estos eventos ha generado un efecto multiplicador, tanto en el número de investigaciones que se van realizando año tras año como en el número de investigadores que se suman a la comunidad de arqueológ@s amazónic@s.

Cien años atrás el visionario antropólogo sueco Erland Nordenskiöld (1924: 200), había vaticinado que algún día los Llanos de Mojos atraerían la atención de arqueológ@s, quienes, mediante estudios detallados, comprobarían que esta región habría estado densamente poblada. De acuerdo a los estudios arqueológicos de las últimas décadas, esta hipótesis es válida no solamente para la región

de los Llanos de Mojos, sino para varias latitudes amazónicas (Denevan 2014; Rostain 2012; Erickson 2006; Heckenberger y Neves 2009; Heckenberger et al. 2008). Actualmente, la arqueología nos devela ricas y profundas historias culturales de los pueblos amazónicos, cuyos conocimientos y prácticas son lecciones de aprendizaje en el presente y para el futuro.

La Amazonía ocupa casi el 70% de Sur América y se extiende a lo largo de nueve países: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guayana Francesa, Perú, Surinam y Venezuela. Este amplio territorio se encuentra interconectado por ríos que cubren un área de más de 6 millones de km<sup>2</sup> (una superficie mucho mayor a la que ocupan los 28 Estados que componen la Unión Europea). El territorio amazónico se encuentra delimitado al oeste por los Andes, al norte por el Escudo guayanés y al sur por el Escudo brasileño. Lejos de ser una alfombra verde, esta presenta un mosaico de paisajes geográficos diferentes. Las gamas de verde se dispersan entre selvas tropicales, sabanas inundables, pantanos, bosques de galería y hoy en día miles de hectáreas de tierras agrícolas deforestadas. Así pues, la Amazonía es sinónimo de DIVERSIDAD, no solo por ser el hábitat con mayor biodiversidad del planeta, sino también porque aglutina alrededor de trescientas lenguas habladas por centenares de pueblos indígenas que todavía habitan diferentes ecosistemas amazónicos.

Se puede afirmar tácitamente que la riqueza de la Amazonía se basa en su diversidad, producto de la creación y recreación constante de las poblaciones originarias y su estrecho diálogo con la naturaleza. Cada lengua, cada cultura, cada territorio es un patrimonio en sí mismo, con una profundidad cronológica que supera las expectativas de aquellos que consideraban a la Amazonía un jardín prístino. La arqueología en su tarea de entender la profundidad histórica y cultural de esta región ha revelado 13.000 años de historia y de desarrollos culturales (Roosevelt 2013). Durante esos milenios, las poblaciones amazónicas obsequiaron al mundo un gran número de plantas domesticadas, desarrollos tecnológicos, artísticos, cosmovisiones y la certeza de que la cultura y la naturaleza, lejos de ser concepciones antagónicas, han interactuado constantemente y han creado espacios híbridos en los que las fronteras establecidas por el pensamiento occidental en torno a lo cultural y natural se desvanecen.

Entender el desarrollo cultural de los pueblos amazónicos nos brinda una lección positiva y llena de esperanza, en la cual densas poblaciones de seres humanos son capaces de habitar un territorio de modo sustentable incrementando la biodiversidad de la Amazonía. El legado de los pueblos amazónicos es una riqueza sustentable, acompañada de una manera de ser y hacer, que lejos de destruir, tiene un efecto multiplicador.

En la actualidad, la actividad humana está provocando la deforestación de vastas zonas con consecuencias devastadoras para la biodiversidad. La industria extractiva, que trata de dominar el mundo, se ha fijado el objetivo de explotar la riqueza de los recursos naturales de la Amazonía (petróleo, gas, agua, minería

y tierra), y se están llevando a cabo proyectos a gran escala para expandir la agricultura, ganadería, minería, gasoductos, oleoductos e hidroeléctricas. La deforestación provoca la erosión del suelo y la extinción de muchas especies de animales. Es evidente en todo el mundo que la degradación del medio ambiente conduce al colapso demográfico y social.

La arqueología amazónica proporciona un contexto histórico no solo para que los territorios y derechos de las comunidades indígenas contemporáneas sean respetados, sino para que las prácticas de los pueblos indígenas sean entendidas y vistas como un ejemplo de sabiduría para el futuro y para cualquier proyecto medioambiental. En ese sentido, las investigaciones paleobotánicas han permitido constatar que la domesticación temprana de ciertas plantas, condujo a una domesticación del paisaje. Esto quiere decir, que el ser humano intervino en el camino evolutivo de las plantas y los paisajes. En este largo proceso, conocido como domesticación, la selección natural interactúa con la selección humana, impulsando cambios que mejoran los beneficios humanos y la adaptación a los paisajes domesticados (Clement et al. 2015: 2). La domesticación supera las presiones selectivas del medio ambiente creando paisajes para el manejo y cultivo de especies útiles que generan cambios en los ecosistemas (Levis et al. 2017: 925). Así pues, la estructura y composición de la selva amazónica está influenciada por la manipulación humana del pasado. Esta práctica aseguraba la producción de alimentos (Smith 2014: 33) y eventualmente de excedentes (Erickson 2006: 239).

La distribución y abundancia de las especies vegetales están dirigidas por procesos ecológicos y evolutivos. En consecuencia, la domesticación depende de los patrones de suelo, riego y asentamiento. Los pueblos amazónicos no han sido sociedades pasivas. Durante cientos de años han implementado tecnologías con el fin de dar soluciones a los problemas originados por la deficiencia de nutrientes en el suelo y las frecuentes inundaciones y sequías, transformando así el paisaje. De esta manera aseguraron el éxito en la producción de alimentos y el adecuado manejo del bosque. Se ha demostrado que, en muchos casos, la biodiversidad es mayor en áreas antropogénicas, siendo posible entender esto como resultado de la gestión cultural de las mismas poblaciones amazónicas (Levis 2017 et al.). Esto significa que, el bosque cercano a los asentamientos arqueológicos tiene una mayor abundancia y riqueza, porque cerca de estos lugares son más comunes las especies domesticadas con diferentes orígenes geográficos y ecológicos.

La Amazonía debe entenderse como el resultado de un complejo mosaico de sistemas humanos-naturales que se han ido adaptando con el paso del tiempo. Si una población permanece en un entorno determinado durante un período de tiempo prolongado, su adaptación a la presión ambiental será mayor. La profundidad histórica de los pueblos de la Amazonía muestra que a lo largo del tiempo han desarrollado diversas estrategias de adaptación que han tenido como consecuencia la domesticación del paisaje. Es así como, la arqueología y la implementación de nuevas tecnologías han demostrado la existencia de densos

asentamientos humanos a lo largo de los ríos amazónicos e incluso en tierra firme. Cada uno de ellos con diferentes impactos en el paisaje mediante obras vinculadas a la implementación de tecnologías agrícolas (plataformas elevadas de cultivo o camellones), manejo de agua (canales y terraplenes), fortificaciones (zanjas), marcadores rituales (construcciones megalíticas), centros rituales y/o administrativos (montículos monumentales), entre otros.

Teniendo esto como base, se puede decir que la manipulación humana provoca cambios en la ecología del paisaje y en la demografía de las poblaciones de plantas y animales, lo cual conduce a la creación de un paisaje más productivo y agradable para los seres humanos o de paisajes antropogénicos (Baleé y Erickson 2006; Heckenberger et al. 2007)

El año 2017 un grupo de reconocid@s arqueólog@s escribieron para el IV Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica, un libro sobre “Las siete maravillas de la Amazonía Precolombina”, con la intención de mostrar los resultados de las investigaciones arqueológicas de las últimas décadas y además hacer un llamado a las autoridades locales, nacionales e internacionales sobre la necesidad de conocer este legado y aplicar medidas para el cuidado del patrimonio cultural de este enorme territorio, en el cual la naturaleza y la cultura intervienen de una manera vinculante.

Este libro presenta siete *high lights* de la Amazonía precolombina que deben ser de conocimiento general: 1) Los concheros de la Amazonía, sitios con una profunda historia cultural de por lo menos 6.000 años de antigüedad en el cual fueron encontradas las primeras evidencias de consumo de plantas domésticas y el uso de vasijas cerámicas, 2) Montículos habitaciones con variabilidades regionales, que en algunos casos llegan a ser importantes construcciones arquitectónicas, 3) Geoglifos y Zanjas, que se encuentran demarcando aldeas y espacios rituales al suroeste de la Amazonía, 4) “Terras pretas” o tierras negras, un legado de las actividades de las poblaciones indígenas precolombinas que aumenta el rendimiento de los suelos, 5) Camellones y una diversidad de sistemas agrícolas destinados a mejorar las condiciones del suelo y contrarrestar los efectos de prolongadas sequías y/o inundaciones, 6) monumentos megalíticos, construcciones excepcionales en la Amazonía, que nos revelan nociones de ritualidad y territorialidad de los pueblos prehispánicos y 7) el arte rupestre amazónico, no solo como una fuente de inspiración artística sino y sobre todo como una materialidad más que el arqueólogo requiere contextualizar para tratar de interpretar su rol y significado en el pasado. Todas estas obras son evidencia contundente de la profundidad histórica de las culturas amazónicas y de su capacidad adaptativa y creadora. El reto actual es conservar y proteger estos paisajes culturales y biodiversos, los cuales conforman uno de los espacios geográficos más imponentes del mundo.

Este libro fue pensado como una fuente de inspiración para las nuevas generaciones de antropólogos y arqueólogos y esperamos que tenga una buena acogida en los salones de universidades de Latinoamérica y el resto del mundo.

# Las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina. Cuando Naturaleza y Cultura se juntan

Stéphen Rostain

*Centro Nacional de Investigación Científicas (CNRS), UMR «Arqueología de las Américas», Francia*

¿Podrán creer los futuros siglos, cuando las siegas vuelvan y estos desiertos por fin reverdezcan, que ciudades y pueblos fueron engullidos bajo sus pies y los campos de sus ancestros desaparecieron en el mar incendiado?  
(Stace, “Silves”, fin del siglo Iero).

Este extracto de un poema del libro de Publius Papinius Statius (40-96 dC) expresa la desolación del autor frente a la ciudad de Pompeya enterrada bajo las cenizas ardientes del Vesubio en el año 79. Un drama comparable ocurrió en la época precolombina en Amazonía ecuatoriana con el valle del Upano, urbanizado en gran parte por un tejido de montículos y caminos cavados y que, a inicios de nuestra era, fue enterrado por una erupción del volcán Sangay, (Figura 1). Sin embargo, aunque los arqueólogos ya han exhumado una ínfima parcela de estos sitios amazónicos, las huellas excepcionales de esta tragedia precolombina no han logrado conmover tanto como lo hizo la antigua ciudad romana...

## **El por qué de este libro**

Todo comenzó hace unos veinte años en alta Amazonía ecuatoriana, durante una misión de excavación arqueológica que realizaba en el monumental sitio precolombino de Sangay, en el marco de un proyecto de cooperación franco-ecuatoriano. Algunos asociados ecuatorianos se divertían imaginando una futura valorización de este lugar algo perdido, con restauraciones de las lomas de tierra, adecuaciones del sitio, caminos turísticos, guías y letreros, y por qué no, un barcillo. Las autoridades y los representantes locales no eran tampoco los últimos en soñar con un parque arqueológico que atrajera masas, motivo por el cual, no escatimaban en promesas.



*Figura 1.* Montículos artificiales de tierra del sitio El Edén, valle del Upano, Ecuador (fotografía S. Rostain)

Quince años más tarde, yo volvía al sitio para constatar su abandono, dejadez y destrucción. Adiós a los sueños y esperanzas de la rehabilitación. Peor aún, desde mis últimas excavaciones en la región, ningún arqueólogo nacional había retomado los estudios. Y colmo de la ironía, las instituciones oficiales acababan de pagar una fortuna para obtener una cobertura de imágenes Lidar del valle, junto con una operación de campo. Desconociendo qué hacer con estos documentos, prefirieron embargar toda la región y así impedir las excavaciones, pues los lugares eran probablemente demasiado excepcionales como para dejarlos en manos de los arqueólogos. Hoy, el sitio continúa en su aislada decrepitud

Este fue el hecho que hizo que yo me rebelara.

Al observar esta trágica situación, me interesé mayormente por las acciones más globales de la UNESCO. ¿Cuál no fue mi sorpresa al constatar que el muy rico y denso mapa mundial de sitios clasificados como históricos en el Patrimonio mundial, contenía un enorme vacío de 7 millones de km<sup>2</sup>, llamado Amazonía, sin un solo sitio cultural! (Figura 2). Nadie había juzgado necesario hacer levantamiento de sitios culturales en esta inmensa selva tropical. Se la consideraba como un impase en el desarrollo cultural y se rebajaba a sus habitantes a un rango arcaico y basto. La Amazonía sufría entonces de una mala reputación y esta era aún más profunda de lo que yo podía creer. Sin embargo, paralelamente, la ciencia arqueológica efectuaba en el lugar notables progresos. (Rostain 2014) (Figura 3)

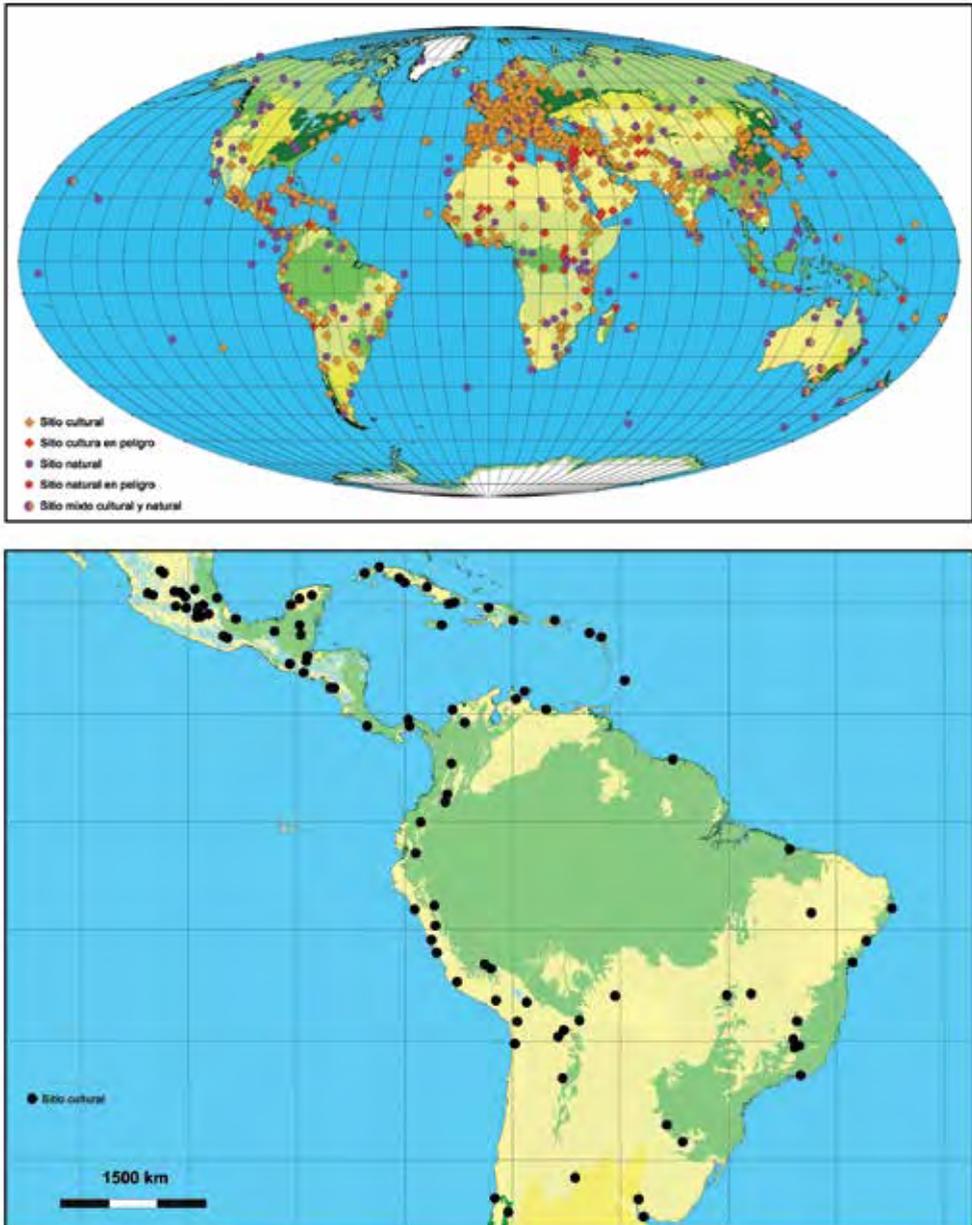


Figura 2. Arriba: mapa mundial de los sitios inscritos en el Patrimonio de la humanidad por la UNESCO. Abajo: mapa de los sitios culturales inscritos en el Patrimonio de la humanidad en América Latina (dibujo S. Rostain según la UNESCO)



*Figura 3.* Excavaciones arqueológicas en la Amazonía. Arriba, sondeo en el medio Amazonas (fotografía Proyecto Amazonía Central). Abajo, decapado de gran superficie en Guyana francesa (fotografía S. Rostain)

Durante largo tiempo, el mito de una “selva virgen” amazónica fue aceptado sin discusión por todos, hasta su cuestionamiento a fines del último milenio. Hace cuarenta años, un puñado de científicos comenzó a cuestionar los modelos teóricos deterministas impuestos por Julian Steward (1948) y Betty Meggers (1971), controversia que permitió definir paradigmas que se oponían de manera radical a los modelos precedentes. Fundamentalmente, el bosque tropical húmedo ya no es considerado como un elemento destructor de la civilización humana, ni siquiera como un freno para la innovación, todo lo contrario, es el resultado de la acción combinada del hombre y de la naturaleza. Según las regiones, uno u otro cumple un papel más o menos preponderante.

En efecto, hace poco los científicos cayeron en cuenta de que la antigua intervención humana fue más consecuente de lo imaginado. En el curso de sus 10.000 años de presencia, los primeros habitantes intervinieron en el paisaje de manera mucho más intensa que lo supuesto anteriormente, modificándolo y adaptándolo a sus necesidades. Los Amerindios transformaron la Amazonía tanto en sus cobertura vegetal, la naturaleza de los sedimentos, como en el modelado mismo del suelo. Estos cambios, voluntarios o no, han sido puestos a la luz del día por los geógrafos, los antropólogos o los arqueólogos desde hace unos treinta años. El manto verde que cubre la región es entonces bastante menos natural de lo que su exuberancia permite creer. En él, el hombre deshierbó, plantó, multiplicó, cruzó, asoció o mejoró las especies (Figura 4). La minuciosa



Figura 4. Niños del alto Río Negro comiendo guaba (*Inga edulis*) (fotografía N. Smith)

observación de la vegetación amazónica no deja duda alguna sobre la importancia de la antigua intervención humana todavía observable en su estado actual. De manera comparable, los académicos sacaron a la luz suelos parcialmente creados por el hombre. Las *terras pretas* o tierras negras, son suelos compuestos, oscuros y fértiles, asociados a restos de implantaciones y enriquecidos con desechos de ocupación, carbón y cenizas. Muchos se han preguntado si son el resultado de largas o sucesivas ocupaciones en el mismo lugar y si son el fruto de voluntarias acciones creativas. Como quiera que sea, lo cierto es que se trata de islotes de fertilidad sorprendente en un universo pedológico ácido y pobre. Es difícil creer que a los antiguos habitantes de Amazonía se les hubiese escapado esta notable cualidad, aunque por el momento todavía es complicado probar que antes fueron suelos utilizados para la agricultura.

Por último, el ser humano modificó la cobertura vegetal y la naturaleza del suelo, pero también la morfología misma de la región. El Amerindio cavó y alzó miles de metros cúbicos de tierra, transformando de manera relativamente radical, el modelado de su territorio. Se debe imaginar una Amazonía precolombina atravesada por caminos permanentes, canales y fosas entrecruzados (Figura 5), caminos elevados que conectan lomas de hábitat y montículos agrícolas, diques, estanques y reservorios, campos elevados de toda forma, dimensión y distribución posibles.

Los arqueólogos, los antropólogos y los geógrafos que intervienen en este libro concuerdan todos en la responsabilidad esencial del hombre en la constitución del paisaje amazónico actual. Este es el resultado de acciones voluntarias e involuntarias de sus primeros habitantes, durante milenios. La composición florística, así como también el modelado, proceden en parte de la intervención humana. Si este hecho ha sido subrayado por los botanistas, solo recientemente hemos aprendido a identificar a los montículos y los campos elevados, las plataformas, los caminos elevados o cavados, las fosas, cunetas, canales, huecos de poste y fogones, etc. Una vez más, las técnicas de punta, como el Lidar o los drones, ayudan desde hace poco al trabajo del investigador. En poco menos de medio siglo, el arqueólogo ha aprendido a no desconsiderar a la Amazonía, sino más bien a observarla de manera detallada, con una mirada ingenua, para comprender mejor su verdadera naturaleza.

En resumen, esta Amazonía es ante todo una construcción natural realizada en estrecha interacción con la creatividad humana. Todas estas modificaciones del entorno amazónico se deben a las diferentes sociedades y por ende, a una destacada diversidad cultural acompañada por una extrema biodiversidad.

## **¡En Amazonía no existe patrimonio cultural!**

En el momento en que escribo estas líneas, es decir junio de 2017, *National Geographic* está publicando una serie de libros de lujo sobre el “Patrimonio de la

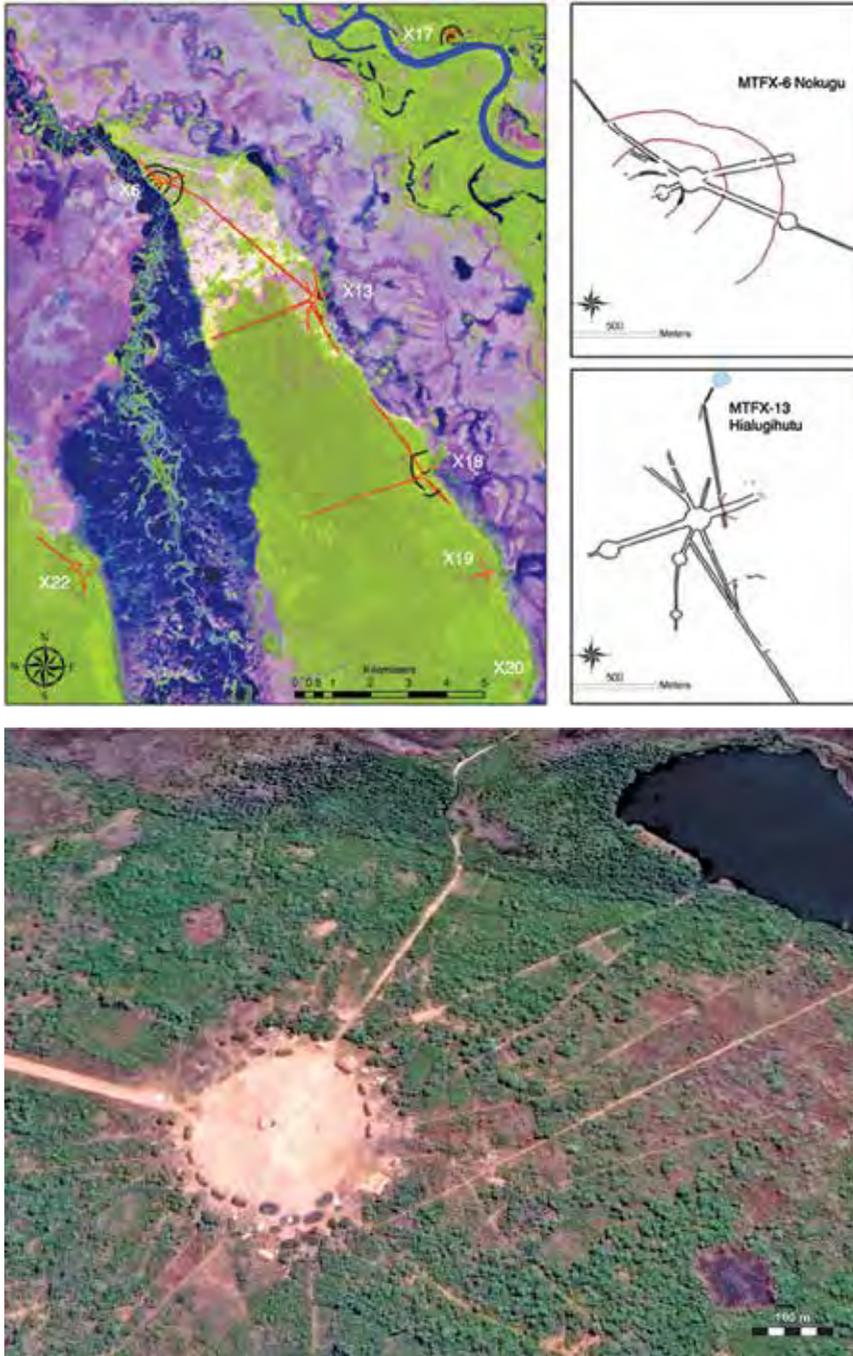


Figura 5. Arriba: imagen satelital de la organización precolombina del territorio en el alto Xingú, con los asentamientos protegidos por fosas periféricas (líneas negras) y caminos acondicionados (líneas rojas) y, al lado plano de dos sitios (Figura M. Heckenberger). Abajo: pueblo amerindio actual del alto Xingú con el mismo tipo de plaza redonda y de caminos rectilíneos que irradian (fotografía Google-Earth)

Humanidad” registrado por la UNESCO. Pasando las páginas de estos fantásticos documentos, uno no puede sino maravillarse por el ingenio de nuestros congéneres del pasado: Venecia no tiene nada que envidiar a París y la catedral de Chartres no es menos impresionante que la torre de Pisa. En las Américas, se observa la abundancia de sitios precolombinos excepcionales seleccionados en México: Teotihuacán, Monte Albán, Palenque, Chichén Itzá, etc. Las pirámides de piedra son honradas y nadie cuestiona su legitimidad. Las altas tierras de América del Sur no se quedan atrás: Tierradentro y San Agustín en Colombia, Tiwanaku y Samaipata en Bolivia, Qhapaq Ñan, Chan Chan, Chavín, Nazca y, por supuesto, Machu Picchu en Perú. Incluso Rapa Nui de las islas de Pascua chilenas ha sido escogido. Y en medio de todo ello, sopla el viento glacial del olvido en la selva amazónica. Ningún sitio cultural ha sido clasificado por las autoridades. Un desdén que denuncia este libro en el cual algunos de los mejores arqueólogos amazonistas actuales han participado.

Si bien, en Amazonía no se trataba de escoger tantos sitios potencialmente admisibles para quedar inscritos en el Patrimonio mundial como en otros países en donde el registro debutó en 1978, las posibilidades eran inmensas y volvían difícil la selección. Además, todos los sitios probables no habían sido objeto de las mismas excavaciones y algunos permanecían incluso desconocidos. Entonces la selección podía resultar sesgada dado que el buen conocimiento arqueológico de un sitio podía favorecerlo en detrimento de otros tan o más interesantes.

Fue este el motivo por el cual se decidió no designar sitios precisos en un primer momento, sino más bien, tipos de sitios que merecían una patrimonialización. Surgió así la idea de las Siete Maravillas, aquellas obras monumentales del mundo antiguo que excedían ampliamente las proporciones comunes.

Después de todo, los Precolombinos de Amazonía no tenían nada que envidiar a aquellos constructores de obras prodigiosas que fueron la gloria del antiguo mundo mediterráneo. En la selva pluvial, los Amerindios dieron pruebas de ingenio, conocimiento y de una intensa fuerza de trabajo. Las lomas de la isla de Marajó no son por supuesto la gran pirámide de Guiza, los campos elevados de Bolivia no son los Jardines Colgantes de Babilonia y los megalitos de Amapá no son la Estatua de Zeus en Olimpia. Pero, ¿son estos sitios menos emblemáticos en el mundo tropical? ¿Son acaso menos dignos de ser visitados? Casi todas las Siete Maravillas del Mundo Antiguo (período helenístico) han desaparecido hoy en día (salvo la pirámide de Keops), y no obstante se habla todavía de ellas. Aquellas de la Amazonía precolombina aún están allí, pero casi anónimas. ¿Habrá que esperar su destrucción para darnos cuenta de su valor?

Estas monumentales obras maestras precolombinas no han cometido ninguno de los siete pecados capitales para ser señaladas con el índice. Tal vez sufran las consecuencias de la falta de prestigio del bosque amazónico o mejor aún, no estén hechas con materiales lo suficientemente nobles sino solo tierra, conchas o rocas. En absoluto de bloques calcáreos blancuzcos finamente tallados

o mármoles de suave pulido; aquí, se contentaron con la tierra. Sin embargo, es una parte de la historia humana de la Amazonía precolombina la que se inscribió en estos sedimentos y son otras las realizaciones arquitecturales.

## Historia y geografía: la ciencia de los Amerindios

Es necesario saber que la concepción de la historia para los Amerindios difiere fundamentalmente de la nuestra. Para ellos, los archivos escritos carecen de interés y sonríen al ver a los arqueólogos recoger con avidez tiestos de cerámica que, a pesar de todos los análisis que se puedan realizar, nunca contarán, según ellos, una historia creíble de su pueblo. El acceso al conocimiento toma un giro totalmente diferente en el mundo amerindio. En efecto, el saber histórico es a menudo transmitido durante los sueños.

Al durar las noches doce horas a lo largo de la línea ecuatorial, constituyen la mitad de la vida de los seres vivos y merecen entonces una atención especial. Tal como Anne-Gaël Bilhaut lo señala en el caso de los Zápara de Amazonía ecuatoriana: *“la noche es el momento privilegiado de los aprendizajes y de la transmisión del patrimonio”* (2011: 21), pues facilita el acceso al saber intemporal. En ese momento los humanos pueden encontrarse más fácilmente con los Maestros de la Naturaleza y acceder a la memoria colectiva. Los Zápara *“escogieron investir el sueño como modo alternativo para la producción de conocimiento sobre el pasado y del pasado”* (Bilhaut 2011: 23). Siempre en la misma región, los Runa visitan durante sus sueños nocturnos a los espíritus poderosos de la Naturaleza que les muestran otra realidad que deben interpretar en la mañana (Kohn 2005). Este hábito de manejar el sueño e integrarlo como fuente de conocimiento del pasado y del mundo de los espíritus, es relativamente común en el bosque pluvial y más en las Américas. La relación animista entre todos los seres vivos de la selva amazónica es así reforzada (Descola 2005; Kohn 2013). Al contrario, la memoria colectiva no se deja entrever en la obscuridad. De cualquier modo, el camino hacia el aprendizaje de la historia del pueblo pasa por el sueño y los mitos y de ninguna manera por las huellas físicas o los vestigios materiales de los ancestros.

Por otra parte, la ciencia amerindia difiere en esencia de la de los Occidentales. Si estos últimos, desde el siglo XVIII siguen de modo escrupuloso la rígida nomenclatura en árbol tipológico de Carlos Linneo, la América amerindia tiene una concepción muy otra del Mundo. Aquí, no se clasifica siguiendo una jerarquización de clases, géneros, órdenes, especies y variedades pero en conjuntos intrincados y que engloban. Los grupos no están unos encima de otros porque ninguno es prioritario (Grenand 2008). No son más exhaustivos pues las imbricaciones son corrientes. De esta manera, el universo es concebido siguiendo las características esenciales amerindias de Amazonía, que se podrían resumir en tres palabras: depredación, parasitismo, polimorfismo.

La aprensión del espacio y de los seres que en él se encuentran, se basa entre otros, en el hábitat, el mismo que constituye un criterio distintivo y crucial. Sin embargo, el territorio no es fijo pero una vez más, se mueve y está en permanente metamorfosis.

El concepto de territorio para los Amerindios es como el de los seres, humanos y no humanos que viven allí, muy alejado de aquel de los Occidentales. No existen principios estrictos de apropiación de las tierras, sino el derecho de costumbre que reconoce la exclusividad de uso (agricultura, caza, pesca, etc.) de un espacio al primer grupo que lo haya ocupado. Igual, si los Amerindios no integran las nociones de propiedad, se muestran estrictos en lo que tiene que ver con aquellas del territorio tribal.

La cartografía indígena que cada miembro del grupo visualiza perfectamente en su mente, no es fija y no se graba, como en el mundo occidental, en el mármol. El espacio socializado amerindio es en efecto cambiante, pues se concibe en el movimiento, en la marcha. Solo los lugares visitados son memorizados y englobados en este mapa mental. La exploración hace ley y el vacío es deshonorado. A diferencia de los atlas europeos que basan su organización espacial en los centros urbanos y los límites fronterizos, el mundo amerindio se piensa según nociones centrífugas. Se centraliza en el lugar habitado en donde cada rincón es reconocido, luego los saberes y las indicaciones se vuelven raros, se espacian y van desapareciendo; el vacío constituye la frontera, una especie de *no man's land* del conocimiento geográfico. El mapa amerindio es entonces polimorfo y metamorfo puesto que se basa en el recorrido (Figura 6). El camino recorrido marca la patria y no la barrera étnica. El espacio socializado está, a partir de allí, marcado por las

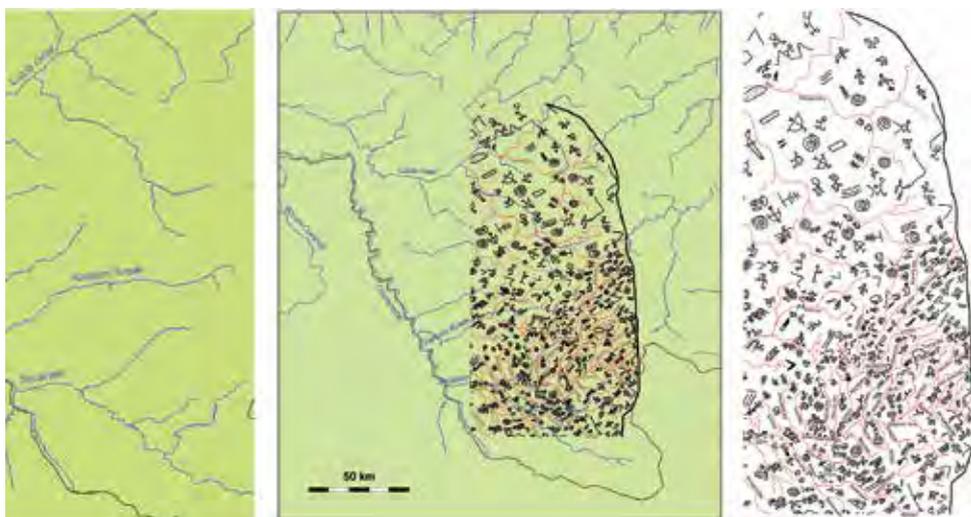


Figura 6. Mapa oficial del sur del Surinam y a la derecha mapa del mismo lugar hecho por los Tiryo. Los dos mapas reflejan un conocimiento bien diferenciado del territorio (dibujo S. Eliès y S. Rostain según un documento indígena)

áreas llenas y no por los hitos despoblados. Los Amerindios dibujan sus mapas caminando. Lejos del concepto occidental focalizado en los marcadores inmobiliarios, su ciencia cartográfica concibe un paisaje dinámico bullente de vida. Sus mapas indican así los lugares de tierras negras fértiles útiles a la agricultura, los rincones de peces, lugar para abreviar a los animales, las plantas útiles, las fuentes de sal, yacimiento de arcilla colorante o para la alfarería, etc.

Los raros monumentos arqueológicos de piedra, megalitos o ensamblajes de rocas, no delimitaban hitos de un espacio sino, al contrario, un centro. Ciertos arqueólogos cometieron probablemente un error al considerar las figuras de piedra del Mitaraka, en las Guyanas (Figura 7), como fronteras indígenas, únicamente porque se hallaban en la línea de división de las aguas, las del norte que van al Atlántico y las del sur, al Amazonas. Por el contrario, en lugar de ver un límite en este sitio panorámico, se debería tal vez considerarlo como un lugar de reunión.

Por su trazado en movimiento y su estatus a menudo cuestionado, las antiguas fronteras son por naturaleza escurridizas. Las nociones de territorio de los Amerindios son radicalmente diferentes de aquellas de la Vieja Europa. No implican un espacio fijo sino un paisaje humanizado en permanente metamorfosis. El arqueólogo se queda entonces muy perplejo cuando debe trazar los límites de las antiguas culturas. Parece, en todo caso, necesario tomar en cuenta la estrecha interacción del humano y la naturaleza para asir estas extensiones. Los ríos son puntos de referencia mayores pero deben ser entendidos como partes de un conjunto que implica también transformaciones antrópicas del paisaje. Para el Amerindio,



*Figura 7.* Sitio de piedras alineadas que conforman un motivo zoomórfico sobre un inselberg de Mitaraka, en la frontera entre Guyana francesa y Brasil (fotografía Servicio Regional de Arqueología de Guyana francesa)

el territorio es una construcción intelectual basada en la cartografía vivida a lo largo del recorrido, recursos útiles y modificaciones humanas del paisaje. Los terraplenados precolombinos imprimieron entonces el sello definitivo de su paso.

### ¿Qué escoger?

Escoger sitios para inscribirlos en el patrimonio mundial y ser protegidos implica comprender en primer lugar cómo los Amerindios conciben su espacio socializado. Un ejemplo muy significativo nos lo da Bruna Rocha (2017: 30) al retomar las palabras de Jairo Saw, indígena Munduruku de las orillas de Tapa-jós en Brasil, quien al decir en su idioma “*Ipi ocemumuge*” lo traduce como “*el mundo que nosotros los Munduruku creamos*”. Es decir: “*los Munduruku ayudaron a construir y a terminar lo que era necesario para que el Mundo pudiera ser completo*”. Este testimonio aclara perfectamente la concepción amerindia del Mundo. Para acercarnos lo más posible al modo de relación Humano/Naturaleza en Amazonía, la ecología histórica se muestra sin duda más eficaz. William Balée (1998: 13), uno de sus representantes mayores lo expresa muy claramente al retomar los términos de Alice Ingerson en los cuales explica que la ecología “*concibe las relaciones entre naturaleza y cultura como un diálogo y no una dicotomía*”.

Entonces ¿cómo definir sitios pertinentes en este bosque ecuatorial en donde los humanos interactuaron de manera tan íntima con su entorno? Aquí, el Antropoceno nació muy temprano puesto que las acciones y las manipulaciones de plantas de los primeros habitantes tuvieron probablemente consecuencias efectivas bastante rápidas (Kawa 2016). Estamos muy lejos del concepto reductor y determinista del modelo de bosque tropical desarrollado por Julian Steward en su volumen de 1948. Pero el conocimiento del pasado precolombino de Amazonía es todavía muy parcelado como para determinar precisamente los lugares esenciales de esta historia. Hay que contentarse con delimitar las grandes familias de sitios para así reunir a algunos de ellos.

El método más general consiste en separar los tipos según los materiales que sirvieron para construir estos monumentos. Tres géneros surgen inmediatamente: la concha, la tierra y la piedra. Las lomas de conchas cuentan entre los monumentos amazónicos más antiguos puesto que los primeros remontan a más de 8.000 años (Figura 8). En las colonias de conchas, los Indígenas recogieron toneladas de conchas muertas y secas, así como también en los desechos de consumo, y edificaron montículos de dimensiones impresionantes. Las estructuras, levantadas progresivamente a lo largo de siglos, alcanzaron alturas considerables. Se conocen estos amontonamientos sobre todo en la costa de Brasil, en donde se los denomina “*sambaquis*”, pero están igualmente presentes en la costa atlántica de la Amazonía y en grandes ríos del interior. Aparte de sus gigantescas proporciones, estos conchales proporcionaron datos sorprendentes sobre los primeros habitantes de esas orillas.



*Figura 8.* Conchal de Taperinha cerca de Santarém, bajo Amazonas, Brasil (fotografía A. Roosevelt)

Debido a la carencia de suficientes rocas para edificar templos y pirámides, los Amazónicos utilizaron abundante tierra como material de base para sus monumentos. Fueron ante todo constructores únicos que cavaron y amontonaron sin descanso tierra con la que edificaron montículos, caminos, diques, canales o reservorios (Rostain 2011b, 2012a). Cavar y acumular fueron las dos actividades marcadas de los edificadores de la Amazonía precolombina. De todos estos monumentos, la atención se ha centrado de forma prioritaria en los montículos grandes, dejando de lado construcciones menos espectaculares. No obstante, es necesario a menudo considerar todo el conjunto del paisaje transformado para comprender la real intención de la obra (Rostain 2016). Los imponentes montículos de hábitat están frecuentemente acompañados por caminos o murallas elevadas y a los secundarios se añadieron fosas, desembarcaderos, canales o pequeños charcos artificiales.

Las excavaciones precolombinas y el manejo del suelo en Amazonía son de diferentes tipos. Se pueden identificar tres funciones principales. La primera es la habitacional en su cima, uso al cual se puede sumar la función funeraria y a veces también una utilización ceremonial puesto que las sepulturas estaban frecuentemente situadas en estos montículos residenciales. La segunda función es la agrícola en los campos elevados. Son montículos destinados a la agricultura, presentes en numerosos países de América Latina, especialmente en áreas de inundaciones pues su primera función es la de drenaje.

A primera vista, aunque menos palpable, la *terra preta* es, sin embargo, el testimonio de una interacción íntima entre el humano y su medio ambiente. En efecto, los sitios de tierra oscura antrópica son el resultado de largas e intensas habitaciones en un mismo lugar. Mecanismos físicos y químicos fueron inducidos por estas ocupaciones, desembocando en la creación de un sedimento particular extremadamente fértil. Sería difícil no entrever en este acto una cierta intencionalidad.

La tercera función del uso de la tierra es ritual, en especial en los sitios con fosas geométricas. Totalmente desconocidos hasta hace algunos años, estos sitios fueron descubiertos gracias a intensos desbrozos en la región, efecto benéfico y a la vez perverso de la deforestación actual. La vida ceremonial era en efecto crucial en el mundo precolombino. Tendemos tal vez demasiado a ver en estos diversos desmontes una finalidad tecnológica y práctica estricta, mientras que el mundo amerindio tenía una concepción extensa de la interacción del hombre con la naturaleza, asociando el universo mitológico con la realidad palpable.

Al parecer también de uso ceremonial, los dos últimos grupos conciernen a la piedra. El primero consiste en enormes piedras alzadas cuidadosamente en línea o en círculo. A más de la función funeraria de estos sitios de menhires tropicales, se puede imaginar que sirvieron para delimitar espacios sagrados y para realizar observaciones astronómicas.

Detrás de esta categoría y no menor pues se lo encuentra en toda la Amazonía, está el arte rupestre muy rico y diversificado. Tres técnicas son dominantes. Los Amerindios, dibujaron muy a menudo en las rocas, pero en los abrigos rocosos también pintaron las paredes. De manera aún más excepcional, ensamblaron pequeñas losas en un suelo rocoso para trazar líneas derechas o seres (Figura 7). La similitud de diseños representados con aquellos de los petroglifos permite pensar en un uso comparable. Este arte empezó con los primeros habitantes de la Amazonía hace 11.000 años.

## Sitios mixtos

Determinar un sitio cultural en Amazonía –y quizás en todo medio tropical húmedo– sin tomar la medida de su entorno es una herejía. En efecto, la arqueología, asociada a otras diferentes disciplinas, ha demostrado en estos últimos años el impacto determinante de los Precolombinos en el medio. No, la selva no es virgen. Es el resultado de múltiples acciones de los seres humanos desde hace milenios: control de las especies, favorecimiento de algunas de ellas, limitación de otras, cruce y domesticación de plantas, gestión de los árboles, agro-forestería, etc. Al contrario de lo que relata una leyenda racista, el Amerindio salía a menudo

de su hamaca para ir a trabajar en su entorno, ya fuera de manera consciente o inconsciente. Entonces, una implantación humana en Amazonía no se resume a una o varias casas sino que comprende igualmente un área de sus alrededores igualmente esencial para la vida de los habitantes.

Clasificar únicamente construcciones antrópicas identificables se vuelve así algo inepto. Un “sitio” humano tiene sentido solo en relación con sus alrededores, también integrados a una dinámica cultural. Los Amerindios acondicionan el entorno de su hábitat y plantan sistemáticamente árboles frutales cerca de su casa y la vegetación de sus alrededores es siempre controlada. Precisamente, Darell Posey (1985) inventarió las especies en las proximidades de un gran pueblo Kayapó de Amazonía meridional y, en una sección de 3 km de camino, apuntó 185 especies diferentes, cerca de 1.500 plantas medicinales y 5.500 plantas comestibles. Como regla general, los Amerindios efectúan un impresionante manejo de su bosque. En la misma época, William Balée (1987) se interrogó a manera de provocación, quién había plantado la Amazonía estimando que cerca del 12 % de la vegetación de la cuenca amazónica había sido transformada o inducida por el hombre.

En ocasiones, la arqueología revela actitudes similares de acción directa en el entorno durante la época precolombina. Tomemos dos ejemplos. En Guyana francesa, los campos elevados construidos en la llanura costera guyanesa adquieren su completo sentido solo si se los vuelve a ubicar en su medio anfibio. Una muestra de sedimento recogida junto a un sitio de campos elevados contó la historia del entorno del lugar durante 2.150 años (Iriarte *et al.* 2012). Los resultados combinaron polen, fitolito y el análisis de carbón vegetal. Muestran bajos y constantes niveles de quema de biomasa durante el Holoceno tardío asociado a la agricultura precolombina de campo elevado y un aumento dramático en los incendios asociados a la llegada de los europeos. Estos datos sugieren que los agricultores precolombinos de la llanura costera de la Guyana francesa implementaron prácticas de extinción de incendios para mejorar la producción agrícola, a diferencia de los Indígenas contemporáneos que viven en estos ambientes, que practican la horticultura en bosques cercanos y queman regularmente las sabanas.

El otro ejemplo proviene de Brasil, en la Amazonía occidental. El descubrimiento reciente de cientos de terraplenes geométricos debido a la deforestación moderna (Ranzi 2003) parecería implicar que esta región también fue deforestada en gran parte en el pasado, desafiando la aparente vulnerabilidad de los bosques amazónicos al uso humano de la tierra (Watling *et al.* 2017). Los científicos reconstruyeron la evidencia ambiental de la región de los geoglifos y encontraron que los trabajos de tierra fueron construidos dentro de bosques artificiales que habían sido manejados previamente durante milenios. Los bosques de bambú dominaron la región durante más de 6.000 años y sólo se hicieron pequeños claros

temporales para construir los geoglifos. Sin embargo, la construcción ocurrió dentro del bosque antropogénico que había sido manejado activamente durante milenios. Se ha concluido que, si los bosques de la región fueron intensamente despejados para la construcción y uso de geoglifos, esto podría implicar que los bosques de tierra firme son más resistentes a los impactos humanos de lo que se pensaba anteriormente.

La importancia de la acción humana en el medio amazónico fue demostrada ampliamente poniendo en particular relieve la extensión de los “paisajes culturales” (Clement *et al.* 2015; Levis *et al.* 2017). Se podrían multiplicar los ejemplos que demuestran de forma neta la necesidad de definir sitios culturales mixtos y naturales para que sean inscritos en el Patrimonio mundial. En Amazonía, la frontera entre Cultura y Naturaleza es imprecisa y movediza, quizás inexistente.

El último aspecto primordial en el caso de los sitios culturales y naturales concierne a los espacios sagrados. Las poblaciones selváticas e incluso agrícolas, brindan un interés particular a ciertos sitios considerados como sagrados, benéficos o maléficos. Conocemos bien los “bosques sagrados” de los trópicos húmedos africanos pero nos hemos interesado en menor grado en aquellos de la Amazonía. Aquí también, muchos lugares son respetados o temidos por estar dotados de poderes específicos o habitados por poderosas entidades no humanas. Por ejemplo, Bruna Rocha (2017) señala entre otros, a lo largo del Tapajós, los rápidos Sete Quedas (desgraciadamente recién destruidos) y Dace Kapap (“*allí en donde el pecarí atraviesa el Tapajós*”), que los Mundurucu honran o evitan. Aunque no se traten de sitios arqueológicos en el estricto sentido de la palabra y que existen, algunos, probablemente desde hace mucho, participan plenamente de esta concepción animista y transversal del mundo amazónico (Figura 9). Es indispensable integrar los saberes tradicionales locales a la definición de sitios destacados y a las dinámicas para instaurar una inscripción mundial y de estrategia de protección participativa. Hay que cuidarse de prescribir una solución viendo solo desde afuera, dejando de lado los saberes ecológicos y culturales locales pues estos son la clave de una verdadera justicia patrimonial. Tal vez, más que en otros casos, es absurdo, quizás sacrílego, querer patrimonializar lugares de Amazonía sin tomar en cuenta la opinión amerindia. Durante largo tiempo la ciencia occidental ha pecado de arrogancia describiendo a esta selva pluvial fuera de un discurso autóctono. Es deseable que al menos la preservación de sus bienes no forme parte de este error. El manejo de “paisajes culturales” se basa ante todo en el reconocimiento y la voluntad de los pueblos indígenas. No se debe olvidar que estos paisajes han sido tratados de generación en generación, como patrimonio común (Olwig 2014). Amy Stecker (2017) cita así al jefe Maori Ngati Tuwharetoa de Nueva Zelanda al afirmar que “*estas montañas sagradas no deben pertenecer a nadie y son*

*sin embargo de cada uno*”. En estos lugares es donde están inscritas la Historia y memoria de los pueblos indígenas.

De cualquier modo es ahora innegable que el hombre ha dejado su huella indeleble en biotopos tan extremos como ciénagas o el bosque tropical. A más de los mecanismos naturales, se deben tomar en cuenta las actividades humanas. Desde la época colonial y hasta la fecha, el fuego, la agricultura y la ganadería, las terrazas y las obras en los camellones elevados asociados a las zonas húmedas aceleran la destrucción de las estructuras de tierra precolombinas. Esta es la amenaza de origen antrópico que más debemos temer, a menudo con una destrucción directa a causa de las obras modernas. Los riesgos comprenden intervenciones activas como los drenajes, labrados, obras inmobiliarias o conversiones en campos de arroz. Por ejemplo, por causa de su ubicación en sabanas abiertas donde se hacen varios trabajos modernos (agricultura, ganadería, construcciones, etc.), los campos elevados sufren hoy en día múltiples amenazas (Rostain y McKey 2015) (Figura 10).



*Figura 9.* A lo largo de los caminos que cruzan la selva por los límites de la Tierra Indígena Sawre Muybu, los Munduruku trabajan junto con los Beiradeiros de Montanha y Mangabal para la auto-demarcación de su territorio. El letrero indica: “la tierra es nuestra madre. Debemos cuidarla y respetarla”. Por este territorio pasó el pecarí – lo que conduce a un episodio del mito de origen Munduruku. Bajo la autoridad de Karo Daybi – reveladoramente, los Munduruku no tienen una palabra para “gobierno” así que utilizan la palabra portuguesa. Karo Daybi es un guerrero Munduruku mítico. De izquierda a derecha: Cacique Chico Índio, Ageu Lobo Pereira, Cacique Juarez Saw, Chico Catitú (fotografía Mauricio Torres y leyenda Bruna Rocha)



*Figura 10.* Campos elevados del complejo de Savane Maillard, Guyana francesa, amenazados por varios peligros: aplanamiento con excavadora a la izquierda, ganado con cerca en el centro, incendio con área quemada abajo y construcciones con vía y su fosa lateral a la derecha (fotografía S. Rostain)

## Una patrimonialización que empieza por el conocimiento

A fin de presentar estas Maravillas precolombinas han sido invitados los mejores especialistas de la Amazonía sobre el asunto, y cada uno se ha hecho cargo de un tema. Por supuesto, no todos los sitios conocidos en cada categoría son descritos sino únicamente los mejor estudiados, aquellos en donde las investigaciones arqueológicas han sido lo bastante avanzadas para identificarlos. De la misma manera, en esta lista no se busca proponer ningún orden de tipo jerárquico pero más bien que los sitios estén unidos por un tipo de material. Hemos comenzado entonces por el monumento de tipo más antiguo, hecho de conchas, seguido por aquellos de tierra y finalmente por los de piedra, más intemporales pues al parecer se los realizó a lo largo de la historia precolombina (Figura 11). Este libro presenta así de modo sucesivo:

1. Los conchales, por Francisco Antonio Pugliese Junior, Carlos Augusto Zimpel Neto y Eduardo Góes Neves.
2. Los montículos, por Heiko Prümers.
3. Los camellones, por Stéphen Rostain.
4. La terra preta, por Manuel Arroyo-Kalin.
5. Los geoglifos, por Denise Schaan.

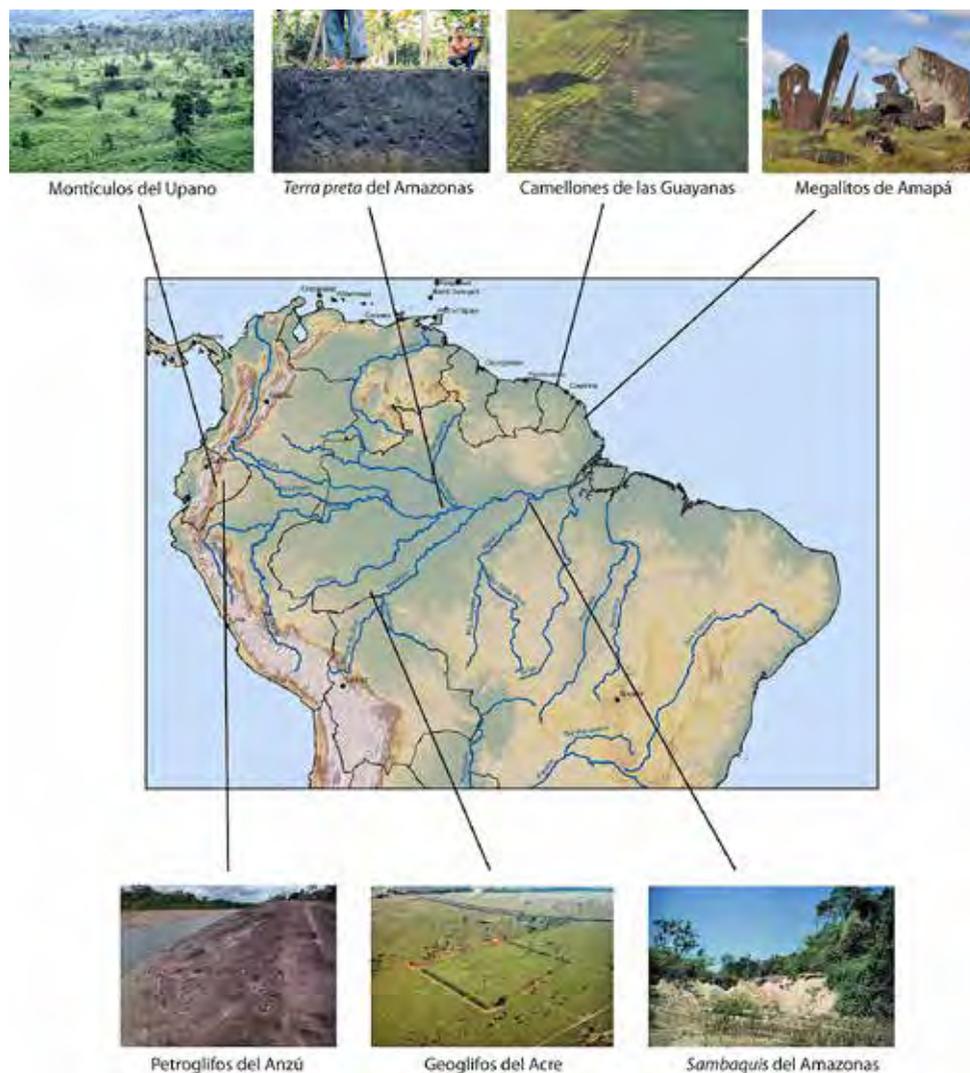


Figura 11. Mapa de algunos sitios monumentales precolombinos de Amazonía (diseño S. Rostain con fotografías M. da Paiva, A. Roosevelt, S. Rostain y D. Schaan)

6. Los megalitos, por Mariana Petry Cabral and João Darcy de Moura Saldanha.
7. Lo rupestre, por Edithe Pereira.

Para concluir, el antropólogo Philippe Descola se pregunta sobre la patrimonialización de los bienes culturales y materiales, así como sobre el tema de la universalidad de los conceptos que se hallan detrás. Como lo hemos visto, si las nociones sobre el “largo tiempo” tienen valor de por sí para la sociedad occidental,

son menos legítimas y menos aceptadas por las sociedades “tradicionales”, ya sea en Amazonía, Alaska, África, el Sahara o en el Pacífico. *“De este modo no es sorprendente constatar que estas sociedades continúan en este inicio del siglo XXI guardando una temerosa distancia frente a la arqueología, esa ciencia humana que debiera contarles su propio pasado cavando en el suelo”* (Sand 2017: 8) (Figura 12). El debate del punto de encuentro entre el cartesianismo utilitario occidental –concretizado por la inscripción de los sitios que deben ser protegidos en el patrimonio mundial– y la necesidad vital de preservar lugares de memoria y ritos primordiales de las sociedades autóctonas amazónicas, queda así abierto.

La noche dio lugar al día. Después de la lluvia, esperemos que lleguen el buen tiempo y el arco iris de siete colores, tan frecuente en Amazonía. Basta de espectro foto meteórico y de cuarentena ínica. Es tiempo de honrar a las Siete Maravillas de la Amazonía precolombina.

## Agradecimientos

A Belém Muriel por la traducción del texto en español. A Sylvie Eliès y Jean-François Guenot por su ayuda en los dibujos. A Michael Heckenberger, Eduardo Neves, Mauricio da Paiva, Anna C. Roosevelt, al Servicio Regional de Arqueología de Guayana francesa, a Nigel Smith, Maurício Torres (y Bruna Rocha), por sus fotografías.



Figura 12. Excavaciones en el sitio Formativo de Pambay, valle del Pastaza, Amazonía ecuatoriana (fotografía S. Rostain)

# CONCHEROS

## Los concheros de la Amazonía y la historia indígena profunda de América del Sur

Francisco Antonio Pugliese Junior

*Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Museu de Arqueologia e Etnologia,  
Universidade de São Paulo, Brasil*

Carlos Augusto Zimpel Neto

*Departamento de Arqueologia, Universidade Federal de Rondônia, Brasil*

Eduardo Góes Neves

*Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, Brasil*

### Introducción

Los concheros, o *sambaquis* en portugués, son sitios arqueológicos cuya estratigrafía está predominantemente conformada por conchas y se los encuentra en contextos fluviales y costeros de todo el planeta. Son lugares significativos donde la ocupación humana ha persistido por milenios, en algunos casos hasta el presente. En la Amazonía, su construcción se inició en el Holoceno Temprano y pueden ser encontrados por lo menos en tres áreas distintas: 1) El Bajo Amazonas (de aquí en adelante, BA); 2) Estuario y áreas costeras (de aquí en adelante, EAC); 3) Sudoeste amazónico (de aquí en adelante, SA) (Figura 1). Esta división se sustenta, entre los sitios del BA y del EAC, con relación a los diferentes contextos geoambientales en que los sitios están ubicados, mientras que el SA constituye una región más aislada de presencia de concheros fluviales.

A pesar de la distancia entre estas áreas, existen características compartidas entre los sitios, incluyendo cronología, patrones de asentamiento y, principalmente, la presencia de cerámicas antiguas (Evans y Meggers 1960; Simões 1981; Roosevelt *et al.* 1991; Roosevelt 1995; Meggers 1997; Williams 1997). Los sitios también tienen en común la estratigrafía: las capas de base fueron consistentemente formadas por la acumulación de suelos oscuros hasta recibir capas constructivas de conchas. En las tres regiones los concheros surgen como montículos localizados en la margen de los ríos, en planicies aluviales o en áreas estuarinas, siempre relacionados con ambientes con recursos diversificados de áreas estacionalmente inundables, donde siempre se han encontrado vestigios cerámicos, que persisten hasta la superficie.



Figura 1. Sitios con cerámicas de ocho mil años y localización estimada de las áreas de ocurrencia de a partir de los concheros conocidos en la Amazonia.

## Los sitios de la Región de Santarém y del Bajo Río Xingú

Taperinha es un conchero fluvial localizado en la planicie aluvial del río Amazonas, cerca de la ciudad de Santarém. El sitio fue inicialmente identificado por Hartt (1885) en el siglo XIX y investigado posteriormente por Roosevelt. Aunque se encuentre parcialmente destruido, sus dimensiones estimadas son de cerca 50.000 m<sup>2</sup> de superficie y 6 m de altura. Las cerámicas datadas en cerca de 8.000 cal años AP, que fueran allí encontradas, son las más antiguas del continente, aunque pocas imágenes y descripciones de las mismas estén disponibles (Figura 2). En las capas más antiguas, el antiplástico de las cerámicas está compuesto mayoritariamente por arcilla molida, arena y, a veces, valvas de conchas trituradas. Las formas son simples, cerradas y abiertas, de base redondeada y bordes directos con labios punteados, redondeados y planos. Once fragmentos presentaron incisiones, líneas curvas y rectas próximas al borde. En las excavaciones de estos estratos fueron encontrados percutores, lascas, manos de moler y *pedras para cocinar*. Fueron detectados también artefactos en hueso de tortuga y en conchas tales como raspadores (Roosevelt *et al.* 1991; Roosevelt 1992, 1995, 1999a).



Figura 2. Cerámicas encontradas en el sambaqui Taperinha (fotografía Anna C. Roosevelt)

Aparte de las dataciones y algún detalle estratigráfico proporcionado por los perfiles, otros datos sobre el sitio son raros. Los perfiles indican que la base del sitio está compuesta por un montículo de tierra sobre el cual fueron depositadas las capas de concha. Las cerámicas antiguas provienen de esa capa de tierra. La ocupación del sitio continuó por un largo período, luego de la formación de las capas donde fueron encontradas las cerámicas más antiguas. Por encima de dicha ocupación fue hallada una capa sustancial de conchas relacionada con el Holoceno Medio y también una ocupación posterior cuya matriz está constituida por *terra preta de índio* (de aquí en adelante, TPI) (tierras negras antropogénicas) y cerámicas mucho más tardías.

Hartt, siguiendo las indicaciones de Baena (1939) y Ferreira Penna (1876), publicó datos sobre la presencia de otros *concheros* en la Amazonía, principalmente

en la región de Santarém y en el bajo río Tocantins, cerca de Cameté (Hartt 1885). Hilbert (1959, 1968), siguiendo las pesquisas previas de Protasio Frikel, ha publicado datos acerca del sitio Ponta do Jauari –un conchero ubicado al margen del lago homónimo, que está un poco arriba de la ciudad de Santarém– donde fueran encontradas cerámicas con decoración Zonada-Hachurada sobrepuestas a las capas donde habían cerámicas de la Tradición Mina. Posteriormente, a finales del siglo XX, fueron realizadas excavaciones preliminares en *concheros* del bajo río Xingú (Perota y Botelho 1992, 1994). Los datos disponibles sobre los sitios Guará I y II indican que en un periodo en torno al 3.000 años aP fueron construidos concheros en el bajo río Xingú con presencia de materiales cerámicos desde su fundación, los cuales fueron relacionados a la Tradición Mina. Son sitios de base ancha, conformada por la interdigitación de capas culturales arcillosas y arenosas, donde la cerámica Mina persiste hasta las capas intermedias, en las que abundan las conchas de bivalvos. Las dataciones disponibles apuntan hacia un contexto más reciente de la Tradición Mina en la región. De hecho, los fechados más tardíos para la Tradición Mina fueron registrados en los sitios Guará I (Perota y Botelho 1992, 1994) y Uruá, y están situadas alrededor de 550 años aP (Silveira *et al.* 2008). Los datos reportados parecen señalar que el padrón antiguo de reocupaciones verificado en la base de otros sitios también ocurrió allí y eso permite destacar estos sitios como palimpsestos del alcance y de la persistencia de la Tradición Mina en el Bajo Amazonas, y de las conexiones entre sus productores originales y los habitantes de áreas ribereñas más interiores.

### **La Tradición Mina, concheros del litoral**

Concheros de la Tradición Mina fueron descritos en el siglo XIX (Ferreira Penna 1876, 1877), pero investigaciones arqueológicas sistemáticas fueron realizadas únicamente en las Guayanas y litoral del Estado de Pará a partir de las décadas de 1950 y 1960 (Evans y Meggers 1962; Simões 1981; Oliveira y Silveira 2016). La distribución conocida de sitios de la Tradición Mina incluye un área costera que va desde Guyana, al norte, hasta el Estado de Maranhão, al sur. Tal distribución, sin embargo, no es continua y no hay sitios descritos en el Estado de Amapá ni en la Guayana Francesa. En la Guyana, cerámicas halladas en concheros fueron denominadas como “fase Alaka” (Meggers y Evans 1960). Las similitudes con cerámicas encontradas en los concheros costeros de Pará, denominadas como “fase Mina” por Simões (1981), permiten incluirlas en una amplia tradición, aquí denominada “Mina”. Los sitios ocurren en áreas estuarinas, en las márgenes de ríos y en el interior de bahías e islas, muchas veces rodeados por manglares. Las dimensiones de los sitios varían, llegando hasta 145 x 70 m en la base y 9 m de altura, en Ponta de Pedras. Existen también sitios con cerámicas Mina que no son concheros, como es el caso de Jabuti (Silveira *et al.* 2011).

Los fechados para la Tradición Mina van desde 5.600 hasta 1.245 años aP, ubicándolos entre los más antiguos y persistentes contextos cerámicos del continente (Simões 1981; Bandeira 2012). Las cerámicas Mina (Figura 3) tienen una pasta compuesta por arena y concha como antiplástico. Los vasos, quemados a baja temperatura, poseían formas simples y abiertas, con bases planas o redondeadas y superficie alisada, en algunos casos con aplicación de engobe rojo (Simões 1981; Bandeira 2008).

En el conchero del Bacanga, Estado de Maranhão, existen evidencias de ocupaciones Mina asociadas a las capas de suelo oscuro situadas por debajo de las capas de concha (Bandeira 2008), con fechados entre 6.600 y 5.800 años aP. Dichos contextos iniciales son caracterizados por estructuras de combustión constituidas por bloques de laterita dispuestos de forma circular, asociados con carbón, restos alimenticios y cerámica (Bandeira 2012). Los restos faunísticos señalan que la dieta era poco dependiente de recursos acuáticos (Bandeira 2009). Posteriormente, entre 4.800 y 1.830 años aP es notoria la acumulación de valvas sobre el montículo inicial de tierra. En estos nuevos contextos fue mayor la utilización de recursos tales como peces y frutos del mar, así como se produjo un aumento significativo en la cantidad de artefactos líticos y óseos, adornos y fragmentos de cerámica, ahora con vasos globulares típicos de la Tradición Mina. Las capas culturales están compuestas por lentes de conchas enteras, fragmentadas y calcinadas, de especies diferentes y asociadas con suelos cuya coloración varía. Los enterramientos humanos son comunes, con individuos sepultados en posición flexionada y decúbito lateral derecho, frecuentemente acompañados por valvas y adornos. Del mismo modo que en las ocupaciones más antiguas, son encontrados diversos fogones y agujeros de poste (Simões 1981; Bandeira 2012).

Hacia el 5.000 años aP los concheros fueron construidos y ocupados en distintos lugares del litoral: Estado de Maranhão, Estado de Pará y Guyana (Simões 1981; Williams 1981; Hoopes 1994; Bandeira 2012). Después de este momento inicial, entre 5.000 y 2.500 años aP, otros sitios de la Tradición Mina fueron ocupados en la costa y en el interior, como es el caso del sitio Jabuti, que dista 36 km del litoral y está fechado en torno de 3.000 años aP (Silveira *et al.* 2011), mientras que los concheros antiguos continuaron también siendo ocupados (Bandeira 2009).

Los contextos de TPI encontrados en las capas superiores ocurren en todos los concheros estudiados en el Estado de Maranhão. Son camadas de 30 a 50 cm de espesor, distribuidas ampliamente en los sitios arqueológicos, donde es abundante la presencia de cerámica, lítico pulido y lascado, ictiofauna, enterramientos y es notoria la ausencia de valvas. Dicho contexto posee tres dataciones en dos sitios diferentes, 900 años aP para el sambaquí del Bacanga y Paço do Lumiar, y 760 años aP para el sitio Panaquatira (Bandeira 2012).

La cerámica encontrada en el interior de la TPI es siempre distinta del punto de vista tecnológico de la Tradición Mina. De hecho, entre 1480 e 900 años AP

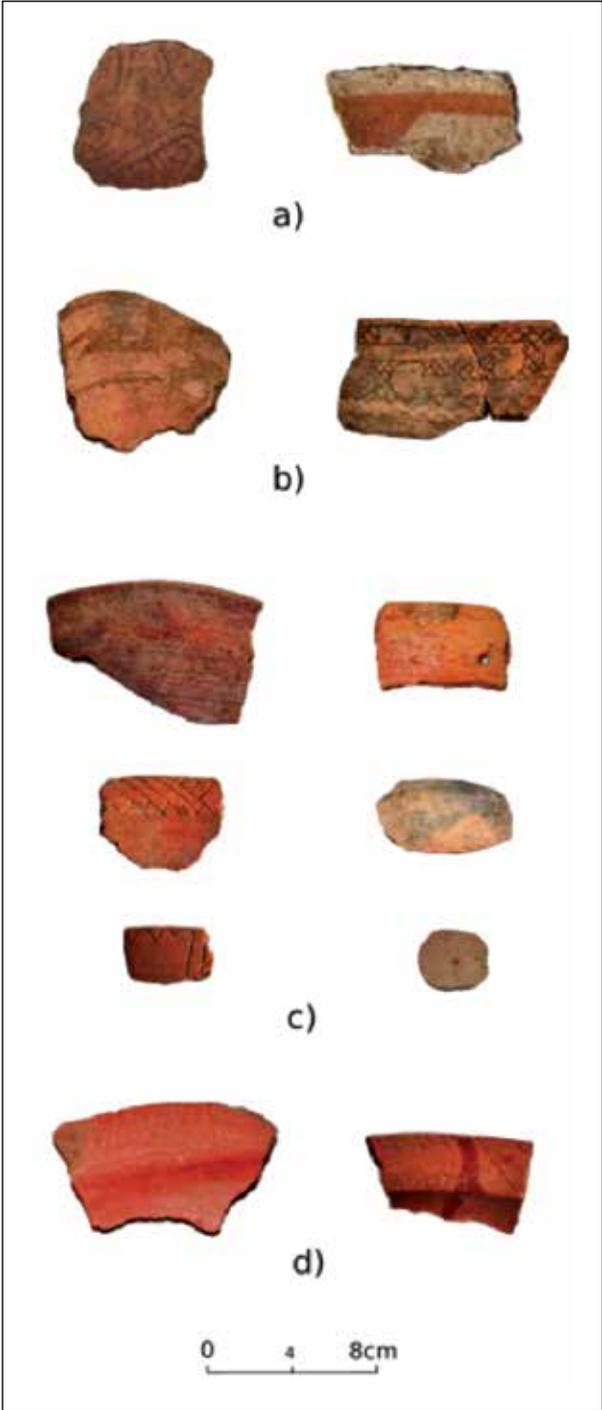


Figura 3. Culturas cerámicas encontradas en sambaquis del litoral del Estado de Maranhão (Bandeira 2012) a) Tupi-nambá; b) Asociada a la TPI; c) Tradición Mina; d) Cultura pre-sambaqui

parece ocurrir un descenso poblacional generalizado, cuando las reocupaciones disminuyen y son seguidas por el abandono del sitio. Las capas compuestas por vestigios relacionados con la alimentación comienzan a desaparecer, la cerámica es menos frecuente y no ocurren más fogones ni estructuras claramente habitacionales; la acumulación intencional de conchas y restos alimenticios deja de estar presente (Bandeira 2008, 2011).

## Concheros del Sudoeste

En el sudoeste de la Amazonía, el sambaquí más notable es el de Monte Castelo, construido en la extensa planicie inundable del río Guaporé, en la frontera de Bolivia y Brasil (Figura 9). Con más de 120 m en su eje mayor y cerca de 6,5 m de altura en relación a la cota actual del bañado que lo rodea, el sitio fue previamente excavado por Eurico Miller en los años de 1980. Los resultados exhiben registros relativamente continuos de ocupación humana desde el inicio del Holoceno (Miller 2009, 2013) y allí hemos verificado en nuestras excavaciones la presencia de fragmentos cerámicos desde las primeras capas de base hasta la superficie. Del mismo modo que en los concheros del litoral y bajo Amazonas, los fragmentos más antiguos de cerámica en Monte Castelo están asociados con vestigios de fauna y carbón en capas sin acumulación notoria de conchas como material constructivo. Tales restos son pequeños bloques y placas de arcilla quemada y pocos fragmentos de bordes y bases con antiplástico compuesto predominantemente por granos de cuarzo.

En las capas que recubren el montículo de tierra son visibles registros de intensas actividades domésticas, tales como fogones, restos de fauna, así como cerámicas con antiplástico de arena y cauxi, fechadas hasta el momento 8.000 y 6.000 cal años AP (Figura 10). Después de ese período es registrada la construcción de espesas capas de concha y, en torno de 4.300 cal años AP. Todas las fechas citadas son calibradas, cerámica asociada con la fase Bacabal (Miller 2009, 2013) fue depositada en alta densidad en contextos en los que son encontradas diversas piezas líticas, junto con macrorestos de plantas y de fauna, incluyendo conchas de gasterópodos enteras y fragmentadas, huesos de quelonios, cérvidos, roedores, reptiles, diversas especies de peces y algunas conchas de moluscos bivalvos. Existen vestigios tanto del consumo de estos animales, como del uso de partes de sus esqueletos para elaboración de utensilios tales como adornos, espátulas, agujas y anzuelos. Los sepultamientos son recurrentes; las fosas son demarcadas con contornos o conjuntos de conchas y cuentan con acompañamiento funerario.

La cerámica Bacabal (Figura 4) tiene pasta homogénea, con abundante presencia de cauxi y arena fina como desgrasante y cuya estructura indica quema a altas temperaturas. Las superficies fueron alisadas con mucho esmero, con algunas técnicas que pueden ser diferenciadas a partir de las marcas de



*Figura 4.* Cerámica de la fase Bacabal encontrada en el sambaqui Monte Castelo, a) representaciones zoomorfas y antropomorfas; b) motivos excisos y incisos más frecuentes; c) cepillados con mazorca y espiga de maíz (fotografías Carlos Zimpel)

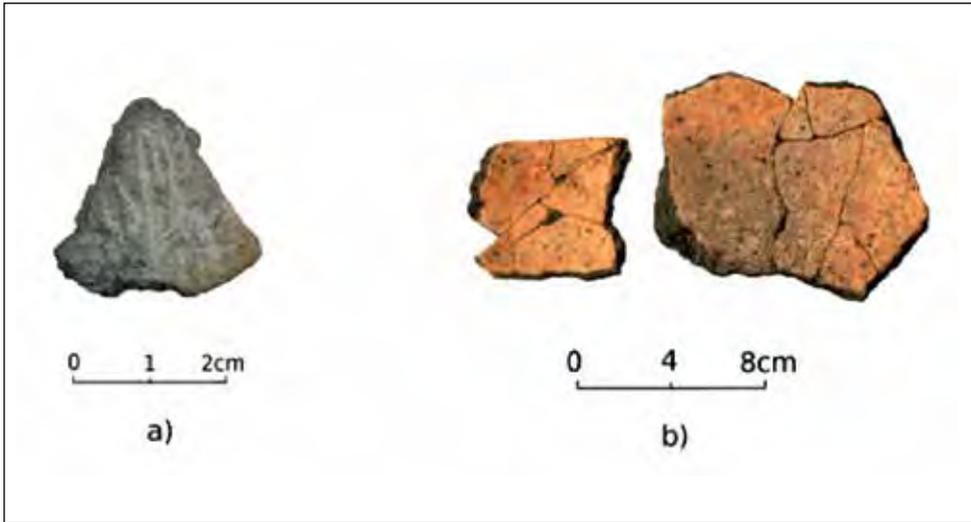


Figura 5. Cerámicas del sitio SM1, ubicado en los Llanos de Mojos, Bolivia (Lombardo et al. 2013). a) Objeto cerámico con incisiones, en capa datada en cal. 6235 ± 62 años AP. b) Cerámica de los constructores de zanjas.

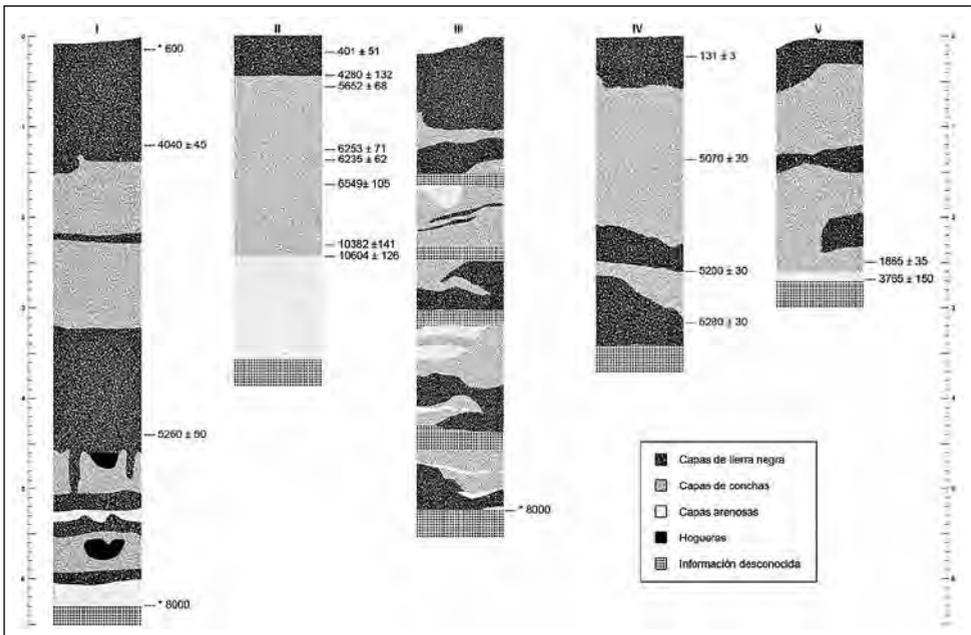


Figura 6. Estratigrafía sintetizada de concheros amazónicos con cronología calibrada a partir de los fechados radio-carbónicos de perfiles disponibles (AP). I - Monte Castelo, II - Isla del Tesoro (Lombardo et al. 2013), III - Taperinha (Roosevelt 1995), IV - Porto da Mina (Canto Lopes 2016), V - Panaquatira (Bandeira 2012). \* Edades de capas estimadas con base en Miller (2009, 2013) y Roosevelt (1991, 1995)

utilización de instrumentos blandos (como bambú y calabaza) o duros (como guijarros, semillas y conchas). El tratamiento de superficie también presenta ejemplares pulidos, pero los tipos más frecuentes de acabado son aquellos que implican aplicación de barbotina y de engobe rojo. El exciso y el inciso fueron los tipos más recurrentes de decoración plástica utilizados y no fueron hallados tipos con decoración mediante motivos pintados. Por otro lado, las decoraciones plásticas son encontradas en abundancia, estando los tipos más frecuentes caracterizados por la presencia de motivos formados por excisiones en zig-zag, creando áreas triangulares rellenas por incisiones finas paralelas (este mismo motivo también es encontrado en decoraciones elaboradas a partir de líneas incisas, en las que las zonas formadas eran rellenas por punteado). Son comunes las excisiones anchas, rectas y paralelas y diferentes tipos de incisiones (anchas, finas, escalonadas) y punteados, así como dos tipos de cepillado (por mazorca y por espiga). Dichos tratamientos de superficie indican la presencia de maíz (*Zea mays*) en este contexto, cuyas fechas retroceden más de 4.000 años aP. Es comúnmente hallada la presencia de asas aplicadas, desde las más simples hasta las más estilizadas, a veces zoomorfas o antropomorfas. Las formas de los ceramios son simples, con bases planas y cóncavas y bordes de contorno simple. El diámetro de los bordes y el espesor de las paredes indican que las vasijas tenían las más variadas dimensiones, desde pequeñas vasijas para verter hasta grandes ollas para cocción.

Los patrones decorativos de la cerámica Bacabal, principalmente el uso de excisiones y del zonado-hachurado, tienen una semejanza notable con algunos patrones encontrados en la cerámica Valdivia del litoral de Ecuador, fechadas en más de 5.000 años aP (Marcos 2014), algo ya señalado por Miller (2009, 2013). Tales patrones parecen, además, estar relacionados con una larga historia de ocupación regional, pues son hallados en sitios que se extienden por la cuenca del río Guaporé medio y más allá (Zimpel y Pugliese 2016). Por otro lado, la estratigrafía de Monte Castelo con sus cerámicas antiguas, su implantación en el paisaje y los restos de fauna y flora allí encontrados presentan similitudes con los concheros del bajo Amazonas y estuario.

Monte Castelo está próximo a la región de los Llanos de Mojos en Bolivia, donde además de innumerables construcciones en tierra (Denevan 1964, 1966; Erickson 2006; Prümers 2012; Jaimes Betancourt 2013), existen también datos sobre concheros. Recientemente algunos de estos sitios han sido localizados y tres asentamientos fueron investigados en las proximidades del Municipio de Trinidad, Bolivia. Se trata de sitios semejantes a Monte Castelo, pero de dimensiones menores, llegando a poco más de 1,2 m de altura en relación a la cota actual del entorno, con una profundidad de hallazgos que alcanza cerca de 2,4 m. Tienen aspecto de pequeñas islas cubiertas por selva en medio de las sabanas de la región y las fechas para la base de estos sitios llegan hasta 10.000 años aP. Del mismo modo que en Monte Castelo, desde el inicio del Holoceno Medio

se percibe una mayor inversión en la construcción y acumulación de conchas y hay evidencias incipientes de la presencia de cerámica (Lombardo *et al.* 2013) (Figura 5). Existen también noticias de otros concheros al noroeste de los Llanos, próximos a la laguna Rogoaguado. Son sitios en los que hay montículos de conchas y la poca información disponible indica que también presentan el patrón de asociación entre cerámica antigua y material malacológico que empieza a ser conocido para los asentamientos de la región (Echevarría 2008).

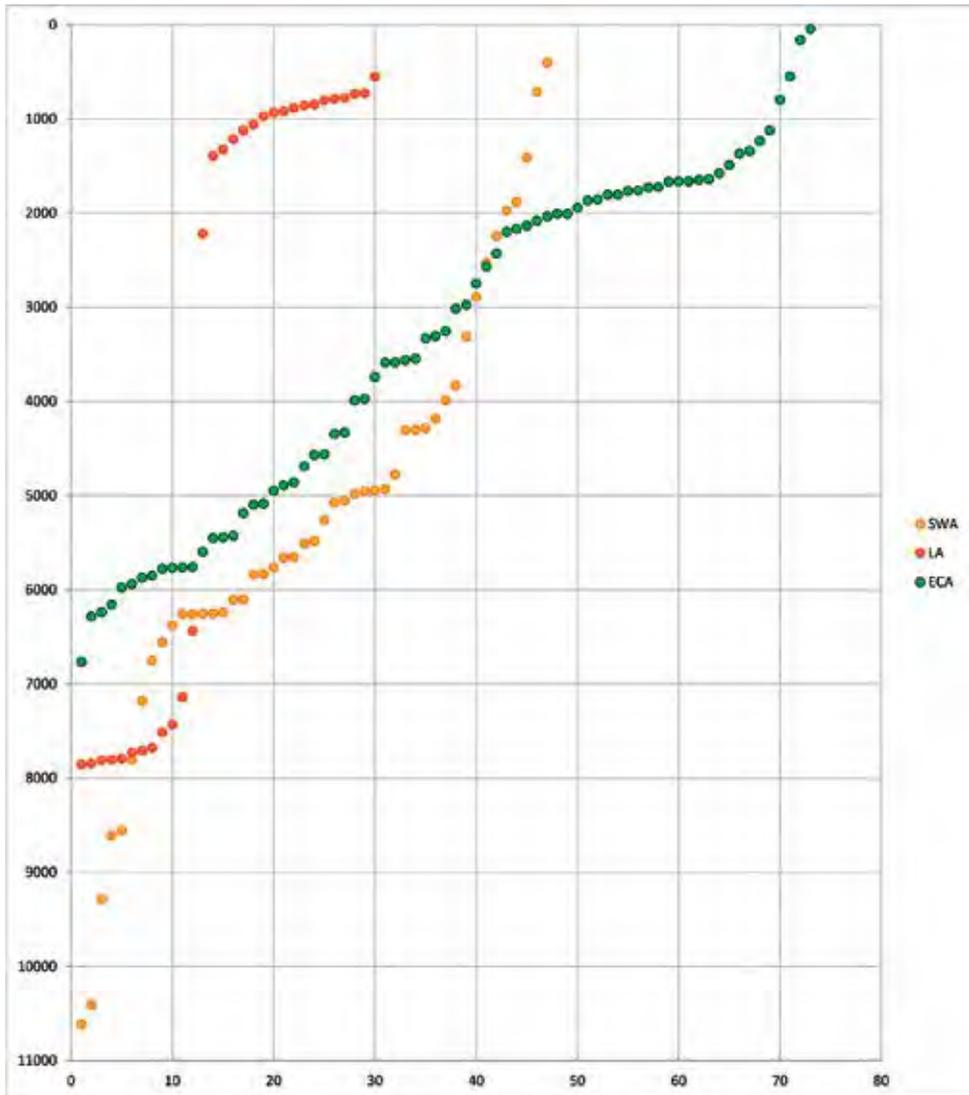


Figura 7. Dataciones radiocarbónicas de sambaquis amazónicos (AP), calibradas y cuantificadas por áreas de ocurrencia

## La formación de paisajes en concheros amazónicos

El carácter monumental de los concheros permanece aún como algo a ser explorado en la arqueología amazónica, a diferencia de lo que ocurre con sitios de este tipo que son encontrados en el litoral sur-sudeste de Brasil (Fish *et al.* 2013). La suave topografía de las áreas en las que están asentados en la Amazonía resalta los sitios construidos –que pueden superar los 6 metros de altura y tener decenas de miles de m<sup>2</sup> de superficie– como marcas imponentes en los paisajes locales. Además, en las áreas de sabanas inundables del SA, en la temporada de inundaciones los concheros pueden ser los únicos lugares que permanecen por fuera del agua en un radio de decenas de kilómetros (Figura 8). La significancia y persistencia de estos lugares requieren consideración bajo esta óptica. En los tres contextos de ocurrencia de concheros conocidos en la Amazonía parece visible, a partir de los datos disponibles, una misma estructura general en la composición estratigráfica (Figura 6) –en versiones más simples o complejas–, que indica paralelismos en sus historias de ocupación. Los primeros asentamientos son formados por montículos de tierra datados en el comienzo del Holoceno que llegan a alcanzar, como en el caso de Monte Castelo, unos 2 m de espesor. Posteriormente, a lo largo del Holoceno Medio, los sitios atraviesan cambios en el patrón de ocupación, marcados por el comienzo de la acumulación masiva de conchas como material constructivo, que forman espesas capas que intercalan estructuras ocupacionales y montículos, en donde la variabilidad de vestigios es mucho más expresiva. Se puede considerar que a partir de este período los concheros adquieren un carácter verdaderamente monumental, destacándose en los paisajes con proporciones nunca antes vistas en parte alguna de la cuenca.

Estos cambios relativamente sincrónicos en el Holoceno Medio pueden ser indicadores de amplios patrones de intensificación en el manejo del paisaje. En dicho período tuvo lugar un aumento significativo en el repertorio de plantas manipuladas, que quedó registrado a nivel arqueológico, principalmente a través de la presencia en los sitios de vestigios botánicos carbonizados y en asociación con áreas de combustión. A estos nuevos patrones se les asocian la producción sistemática de cerámica y variados instrumentos líticos y óseos, que también pasan a presentar una mayor variabilidad de tipos. De hecho, entre 5.000 y 4.000 años aP los concheros son prácticamente los únicos sitios en la Amazonía y en gran parte del continente, donde la producción de cerámica es comprobada de manera tan sistemática y expresiva.

Aunque no exista correlación entre el surgimiento de la cerámica y el advenimiento de la agricultura en las tierras bajas de América del Sur (Neves 2016), nuevos datos sobre los primeros remanentes de esta tecnología evidencian su asociación con el procesamiento y consumo de alimentos. Roosevelt afirma haber encontrado indicios de uso culinario en las cerámicas más antiguas de



*Figura 8.* Conchero de Monte Castelo durante la temporada seca (arriba) y durante la temporada húmeda (abajo) (fotografías Carlos Zimpel y Eduardo Neves)



*Figura 9.* Conchero de Monte Castelo. Arriba, visto del cielo. Abajo, excavación arqueológica (fotografías Carlos Zimpel y Francisco Pugliese)

Taperinha (1992), pero dicho uso estuvo relacionado según la autora con una dieta especializada en peces y moluscos, en la que no habría utilización de cultígenos, como el maíz (1999a). Los datos de Monte Castelo han demostrado que, superando el debate sobre la adopción o no de la agricultura por parte de sociedades especializadas en pesca, caza y recolección, ya desde las ocupaciones más antiguas la dieta era más generalista, como viene siendo observado en diversos sitios del Holoceno Temprano en distintas partes de América del Sur. La diversificación de la dieta parece haber sido la opción principal de la mayoría de los colonizadores de la Amazonía, aún con la presencia incipiente de varias plantas que se convertirían en productos importantes para el surgimiento de la agricultura en otras partes del continente. Esta estrategia generalista parece también haber dejado su huella en las características de la tecnología cerámica, que aunque aparezca en correlación estratigráfica con vestigios de preparación y consumo de alimentos, no surge como una tecnología específicamente orientada a la producción de artefactos que tenían esa finalidad.

La correlación cronológica entre las innovaciones observadas en los conjuntos cerámicos del Holoceno Medio indica que su surgimiento está relacionado con un cambio estructural en la historia indígena de larga duración, lo que parece constituir una buena hipótesis alternativa para explicar la variabilidad artefactual, sin correlacionarla de forma exclusiva con procesos vinculados a la aparición y/o difusión de la tecnología cerámica inicial (dado que esta suposición ya está invalidada por la profundidad temporal verificada en los sitios en los que, efectivamente, están las cerámicas más antiguas, como Taperinha y Monte Castelo). Es fundamental una mejor comprensión de los contextos históricos al rededor 8.000 años aP en las tierras bajas tropicales para plantear mejores cuestiones vinculadas al surgimiento de la tecnología cerámica y confirmar las hipótesis de orígenes múltiples (Figura 7).

La asociación de esos tres factores (construcción de monumentos, manejo y cultivo de nuevas plantas y producción sistemática de cerámica) parece indicar una intensificación en las estrategias de manejo del paisaje, desde una baja hasta una alta densidad, que se dispersaron posteriormente por toda la Amazonía (Neves 2006). En la búsqueda de significados históricos para las continuidades y variaciones en los patrones de asentamiento, registradas en cambios estructurales en las capas de los concheros, podemos considerar también, al sur del continente, la construcción y ocupación desde el Holoceno Medio de los montículos con material malacológico en el pantanal del río Paraguay (Schmitz 1998; Eremites 2003; Migliacio 2006; Schmitz *et al.* 2009), así como la construcción de pequeños concheros en el valle del río Ribeira do Iguape desde la transición del Pleistoceno, pasando por el surgimiento, en el Holoceno Medio, de sepultamientos relacionados al patrón conocido para los concheros litorales, hasta las reocupaciones de la región durante el Holoceno Tardío (Figuti *et al.* 2013; Iriarte *et al.* 2016). La explosión de fechados en

los concheros litorales, relativos al período comprendido entre 4.000 y 2.000 años aP, luego de 4.000 años del surgimiento de este tipo de sitio (Gaspar *et al.* 2008), es coincidente con la construcción de capas de concha en sitios de la Amazonía, los que, también originados ya en el Holoceno Inicial, vienen siendo ocupados hasta los días actuales. Más allá de las conocidas reocupaciones Tupinambá en los sitios del litoral, que pueden haberse extinto con el avance de la colonización europea, son frecuentes las dataciones de las capas superiores de los concheros que sobrepasan el primer milenio de esta era.

Si expandimos los límites de la discusión aquí presentada, pueden ser observadas congruencias en los contextos de surgimiento y evolución de concheros, que ocurren en diversos lugares de Colombia (Reichel-Dolmatoff 1985), Venezuela (Cruxent & Rouse 1961), Panamá (Hoopes 1995), sudeste de los EUA (Sassaman 1993) y en el bajo río Mississippi (Russo 1996; Sassaman 2004), e incluso hasta en distintas partes del litoral del Océano Pacífico, en donde son conocidos desde Chile hasta los EUA. Se trata, pues, de una enorme historia contenida en un largo período de construcción de concheros y de formación de los paisajes asociados.

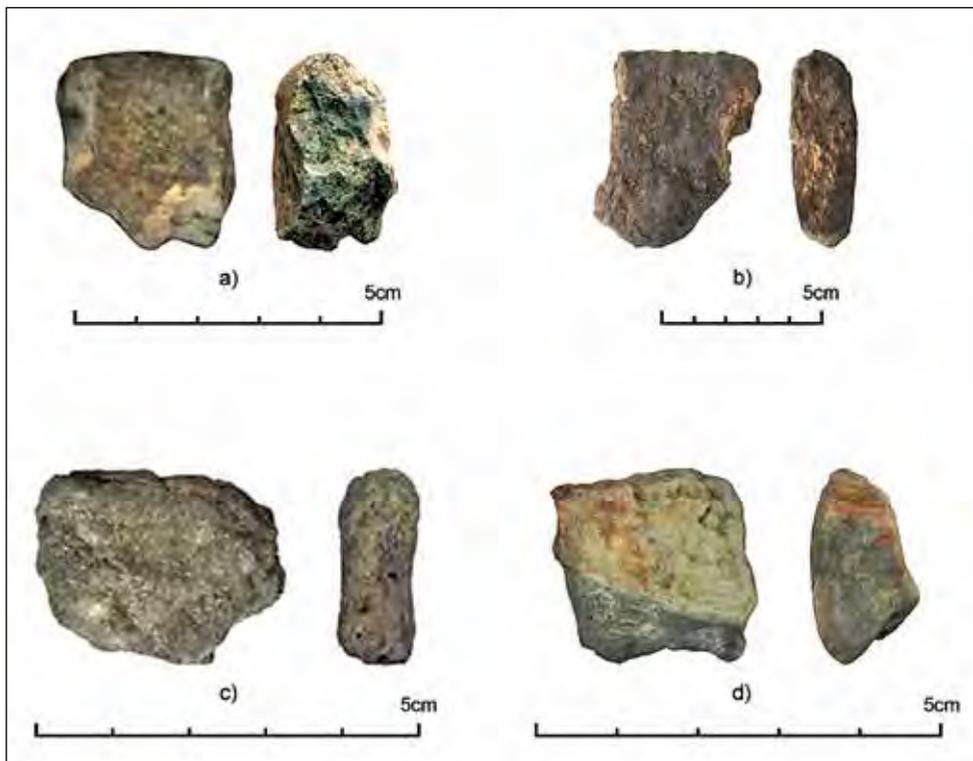


Figura 10. Cerámicas tempranas del conchal Monte Castelo: a) Capa J (461 cm), b) Capa K (473 cm), c) Capa N (507 cm), d) Capa T (610 cm) Fotografías Francisco Pugliese y Carlos Zimpel.

Para la arqueología, es un hecho reconocer que mucho de lo que se observa en la cultura de los pueblos indígenas del presente resulta de una historia profunda, representada en el presente a través de la perpetuación de rasgos que surgieron en tiempos remotos. En la Amazonía, por ejemplo, la persistencia patrones de asentamiento puede representar la continuación, sin congelamiento en el tiempo y espacio –y a despecho del impacto de la conquista– de estilos de vida bien adaptados que emergieron entre las poblaciones pioneras que colonizaron la región entre el Pleistoceno Tardío y el Holoceno Medio (Neves 2006: 283). En este sentido, las investigaciones arqueológicas sobre los lugares persistentes no pueden dimitir la historia indígena contemporánea; por el contrario, deben insertarse en ella, para que los lugares donde la larga duración de la ocupación indígena pueda ser accedida arqueológicamente sean investigados de manera ética y para que los resultados de dichos trabajos alcancen la representatividad esperada en el problemático contexto político-social en que son realizados (e.g. Pugliese y Valle 2016). De hecho, muchos de los sitios arqueológicos más importantes de la Amazonía están ubicados en áreas que, ocupadas y reocupadas por milenios, albergan hoy ocupaciones contemporáneas, sean aldeas, villas o incluso grandes ciudades, en las que los descendientes de las ocupaciones ancestrales muchas veces resisten en las periferias de las aglomeraciones urbanas, en situación de riesgo social, explotados como mano de obra barata, cuando no esclava, que sustenta las economías locales. En todos estos lugares, la arqueología tiene el potencial de generar los fundamentos para la insubordinación de las poblaciones tradicionales, si ella puede primero superar su tradicional papel colonialista para ser luego apropiada como instrumento de búsqueda por el reconocimiento de la profundidad de la historia de aquellas personas y sus territorios.

Esto presenta una relevancia especial a los efectos de la intención de este ensayo, porque las tres áreas donde se encuentran los concheros conocidos están localizadas en antiguos territorios indígenas, hoy alterados por el proceso de colonización reciente de la Amazonía. En el EAC la extracción minera de cal de los depósitos malacológicos ha destruido total o parcialmente muchos concheros y el avance de las áreas urbanas ha intensificado la modificación profunda de los paisajes a los cuales pertenecían los sitios, al punto que es posible afirmar que hay lugares en los que ya no puede ser encontrada evidencia alguna de los antiguas formas de vidas. En el SA, el avance de la frontera agropecuaria es, sin lugar a dudas, el mayor problema para la conservación de los sitios. Allí fueron realizadas verdaderas masacres de los pueblos indígenas en la última mitad del siglo pasado; por otro lado, si la creación de diversas unidades de conservación en la cuenca del río Guaporé medio aisló importantes áreas de este proceso, también provocó la inviabilidad de acceso a las comunidades hacia diversos componentes de los territorios que ocupaban, llevando a una desnecesaria y perniciosa oposición entre conservación y ocupación tradicional de esos lugares. En el BA, Taperinha presenta sectores altamente impactados por la minería de conchas y muchos de

los sitios registrados en el siglo XIX tal vez ya no puedan ser encontrados por el mismo motivo; pero es en el río Xingú inferior donde es encontrado actualmente el caso más extremo en el diezmado de los territorios indígenas. La construcción de la central hidroeléctrica Belo Monte y otros emprendimientos asociados han generado una verdadera hecatombe en la región. Los concheros que son conocidos allí están ubicados a pocos kilómetros río abajo de la “Volta Grande” del Xingú, donde fue erigido dramáticamente el eje de la represa de la central. En algunas de estas áreas, iniciativas de protección y recuperación de estos lugares han sido llevadas a cabo por parte de pueblos indígenas y de otras comunidades tradicionales, como es el caso de los habitantes de la tierra indígena Rio Branco en su relación actual con el sambaquí Monte Castelo. La arqueología tiene el deber de colocar el resultado de las investigaciones en favor de la recuperación de los componentes significativos de la historia indígena profunda en el continente.

Es preciso resaltar que en otras partes del globo los concheros son comúnmente identificados como sitios aborígenes (Oceanía), o como lugares sagrados para comunidades remanentes (América del Norte), o aún como referencias históricas para la construcción de identidades nacionales (Japón). En California, el movimiento de recuperación de los territorios indígenas ha reivindicado la importancia de los concheros de la bahía de San Francisco, donde los sitios son considerados como lugares sagrados, cuya historia está cargada de sentimiento de pertenencia y significados en la mitología ancestral.

En la Amazonía, estos sitios nunca fueron abordados en la arqueología desde una perspectiva semejante. Paradójicamente, si por un lado es allí donde se encuentra la mayor extensión de territorios indígenas oficialmente reconocidos de América del Sur, por otro lado el debate sobre la antigüedad de su cronología ha obstaculizado el abordaje de los sitios más antiguos como lugares persistentes y significativos para las comunidades actuales, entre ellos, los concheros (Figura 11). Junto con los sitios de las márgenes de los grandes saltos de agua y de las áreas de confluencia de los principales tributarios de la cuenca, los concheros en la Amazonía componen paisajes que vienen siendo construidos y reocupados hace milenios y precisan ser explorados en relación con el verdadero alcance espacio-temporal de la arqueología de esos lugares.

## **Agradecimientos** (Figura 12)

Quisiéramos agradecer a todas las personas que nos ayudaron en el desarrollo de la investigación arqueológica en la cuenca del medio río Guaporé, especialmente a el increíble equipo del Laboratorio de Arqueología Tropical del Museo de Arqueología y Etnología de la Universidad de São Paulo y las personas de las agencias del gobierno brasileño (Funai, ICMBio, Idaron) quienes nos dieron la ayuda crucial para llevar a cabo los trabajos de campo. El Laboratorio de

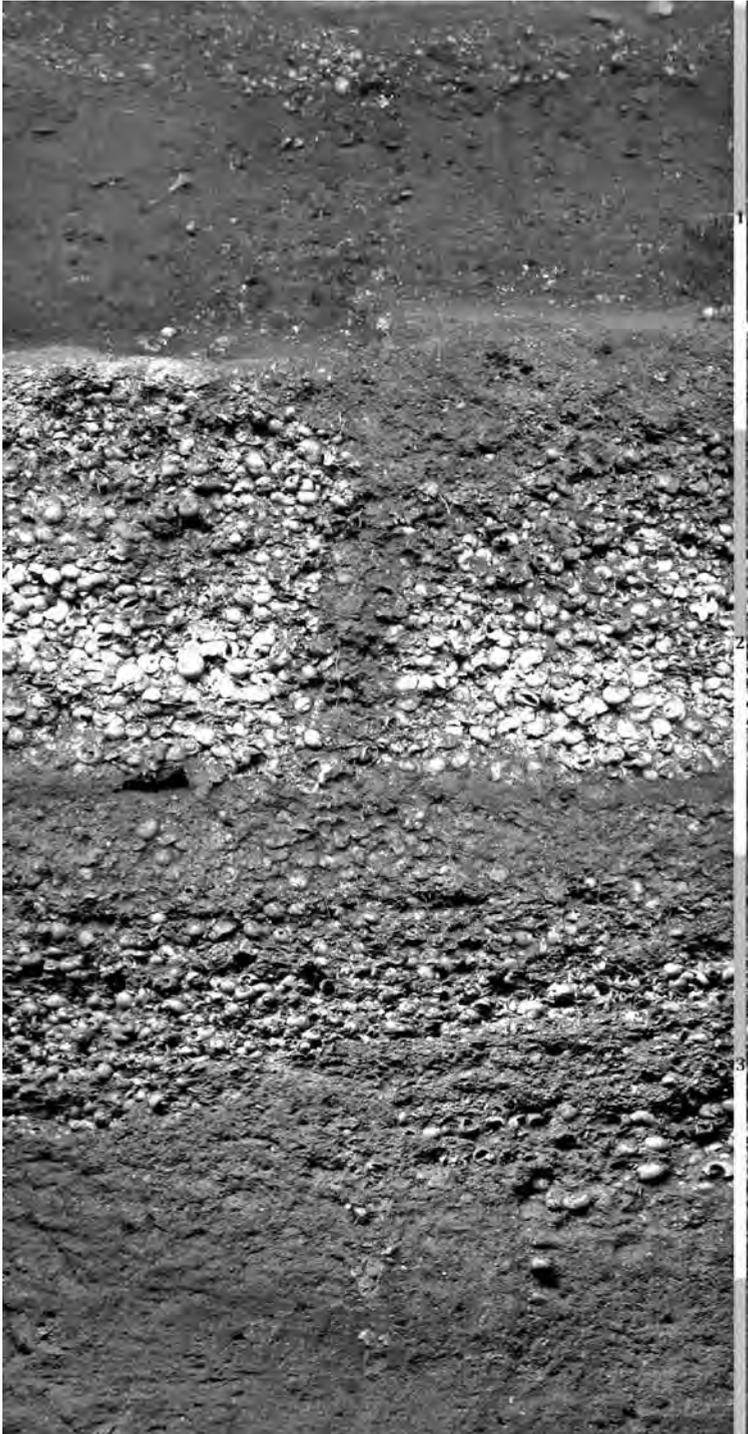


Figura 11. Corte estratigráfico del conchero de Monte Castelo (fotografía Eduardo Neves)

Geocronología de la Universidad de Brasilia acogió el análisis de los materiales cerámicos de Monte Castelo y agradecemos especialmente el apoyo del Dr. Roberto Ventura Santos. Nicolás Batalla del PPG/MAE/USP fue responsable por la traducción del portugués al español. Becas de doctorado de Capes (FAPJ) y CNPQ (CAZN), y becas de NGS y CNPQ (EDN) financiaron esta investigación. Comunidades desde el municipio de Costa Marques hacia la Tierra Indígena Rio Branco nos han acogido amablemente en sus tierras y nos han ayudado de muchas maneras y este capítulo está dedicado a ellas.



*Figura 12.* Equipo volviendo de la excavación del conchero de Monte Castelo (fotografía Eduardo Neves)

# 2

## MONTÍCULOS

### Los montículos artificiales de la Amazonía

Heiko Prümers

*Instituto Alemán de Arqueología (KAAK)*

La definición de la palabra “montículo” en el diccionario de la Real Academia Española (2017) es corta: “Monte pequeño, por lo común aislado, obra de la naturaleza o del hombre”. Estas pocas palabras contienen la primera pregunta que debe responder la arqueología siempre que investiga un montículo: ¿Es natural o es obra del hombre? En un artículo reciente Mazz, Rostain y McKey (2016) dan varios ejemplos de la Amazonía donde investigaciones multidisciplinarias revelaron tanto la artificialidad de montículos que hasta entonces habían sido considerados naturales, como lo contrario para supuestos montículos artificiales.

En esta contribución se tratará solo de montículos artificiales de tierra construidos en tiempos prehispánicos. De los tipos de montículos artificiales diferenciados en la arqueología, los de la Amazonía mayormente corresponden a “*tells*”, por ser el resultado de ocupaciones de varios cientos de años en un solo lugar. Sin embargo, no hay que descartar la posibilidad de que algunos tuvieran una función ritual y que correspondieran a la categoría de plataformas monumentales. También es posible que en uno u otro caso la función cambiara a lo largo del tiempo. Es llamativo el hecho de que hasta ahora nunca fuera encontrado ningún túmulo en la Amazonía, o sea un montículo construido con ocasión de la muerte de algún personaje importante y destinado exclusivamente a contener sus restos mortales. Esto no significa que no se hayan encontrado tumbas en los montículos artificiales de la Amazonía. Al contrario, las tumbas son omnipresentes en la mayoría de los montículos artificiales, pero aparecen siempre asociadas con contextos domésticos. En el artículo arriba mencionado se plantean algunas preguntas que las investigaciones sobre los *montículos artificiales* deberían responder: ¿qué tienen en común los montículos de las tierras bajas sudamericanas?, ¿cumplieron todos los montículos antrópicos la misma función?, ¿cómo han

sido éstos construidos?, y ¿responden todos ellos a un patrón predeterminado de asentamiento? (Mazz, Rostain y McKey 2016: 90). Habría que añadir muchas más, como por ejemplo: ¿son del mismo tiempo todos estos montículos? o ¿por qué se construyeron? A la última de estas preguntas Haas y Creamer (2012: 289), en un artículo sobre los “platform mounds” en la Costa Nor-Central del Perú, dan una respuesta tan simple como convincente: “*The answer, we would argue, is always the same: People build monuments because someone tells them to.*” Responder a las demás preguntas es más difícil y revela las diferencias culturales que existían entre las sociedades constructoras de los *montículos artificiales* en las áreas aquí consideradas:<sup>1</sup> la isla Marajó en la desembocadura del Amazonas, los Llanos de Mojos en el norte de Bolivia y el valle del Upano en el Ecuador.

## Marajó

La isla de Marajó, situada en la desembocadura del Amazonas, es bipartita. Debido a factores mayormente geológicos y climáticos, la parte noreste de la isla es dominada por sabanas (Figura 1), mientras que el suroeste está cubierto por bosques espesos. Ambas regiones se inundan durante la estación de lluvias que dura varios meses.



Figura 1. Paisaje de Marajó en las afueras de Cachoeira do Arari (fotografía H. Prümers)

1 Montículos habitacionales han sido encontrados también en otras partes de la Amazonía, como p.ej. en la región de Manaus (Moraes 2010; Moraes & Neves 2012; Neves 2010), en la Amazonía Alta Peruana (Olivera Núñez 2013, 2015), y en el Acre (Neves *et al.* 2016). Con el avance de los estudios sobre la arqueología de la cuenca amazónica probablemente se llegarán a conocer montículos habitacionales en otras de sus regiones más. Por el momento, se tienen los mejores datos arqueológicos para las tres regiones consideradas en este aporte.

Los *montículos artificiales* de la cultura Marajoara, que se desarrolló entre 400 y 1300 dC, se encuentran dispersos en las sabanas de la parte noreste de la isla en un área de aproximadamente 23.000 km<sup>2</sup> (Schaan 2012: 31). Recientes trabajos de prospección arqueológica han demostrado la presencia de sitios arqueológicos también en la parte suroeste de la isla Marajó, sin embargo, ninguno de estos pertenece a la cultura Marajoara (Martins, Schaan, y Silva 2010: 133). Es posible que estas otras culturas coetáneas, de las cuales todavía se sabe muy poco, limitaran la expansión de la cultura Marajoara. Sin embargo, parece más probable que el modo de producción de la cultura Marajoara estuviera adaptado a las sabanas en cuyos límites se desarrolló y floreció.<sup>2</sup>

Gracias a la visibilidad de los montículos artificiales, al material cultural exquisitamente decorado y al hecho que la isla de Marajó es de fácil acceso desde la ciudad de Belém, capital del estado Pará, estos sitios arqueológicos fueron explorados muy tempranamente por viajeros, coleccionistas y científicos. Desde aproximadamente 1850 se sabía que en algunos de estos montículos artificiales se encontraban urnas funerarias bellamente adornadas, y se comenzó a excavarlas.<sup>3</sup> Intentos de prohibir el saqueo fueron tempranamente frustrados<sup>4</sup> y algunos de los sitios más grandes, como Pacoval de Arari, fueron destruidos casi por completo (Hilbert 1952: 21-30). Entre los numerosos estudios sobre la arqueología de Marajó<sup>5</sup> tres han contribuido esencialmente al conocimiento actual: los trabajos de Betty J. Meggers y Clifford Evans, quienes durante un año (julio de 1948 a julio de 1949) estudiaron sitios arqueológicos en el norte y centro de la isla (Meggers & Evans 1957),<sup>6</sup> el estudio de los montículos artificiales “Teso dos Bichos” (1983 y 1985 ) y Guajará (1987-88) por Anna C. Roosevelt

2 Schaan (2007: 85) menciona el descubrimiento de sitios marajoaras en el extremo noroeste de Marajó (municipio de Afuá), pero no indica si están o no asociados con montículos artificiales.

3 La primera mención de un sitio arqueológico en la isla Marajó se debe a Carl Friedrich Philipp von Martius que viajó por Brazil, junto con Johann B. Spix, entre 1817-1820. En un libro impreso en 1867 menciona el hallazgo “reciente” de urnas funerarias en “*un lugar llamado Os Camutins*” (Martius 1867: 178).

4 En 1871 el gobernador de Pará había prohibido la exportación de antigüedades de Marajó. Sin embargo, el mismo año el presidente del estado de Pará dio la licencia de formar una colección arqueológica al geólogo Charles Frederick Hartt (Palmatary 1949: 265).

5 Hay excelentes resúmenes de la historia de la investigación sobre la cultura Marajoara en las obras de Palmatry (1949: 270-284), Roosevelt (1991: 29-97) y Schaan (2004: 73-106).

6 No obstante su prolongada estadia en Brasil, las investigaciones de Meggers y Evans en los montículos marajoaras se hicieron entre el 6 y el 23 de mayo de 1949, participando en ellos Peter Paul Hilbert (Meggers & Evans 1957: 5-6). Descontando dos días para la ida y la vuelta en barco quedan 16 días laborales y es impresionante la labor que realizaron en tan corto tiempo: prospectaron 20 montículos artificiales en el río Camutins y tres montículos artificiales del grupo Carmelo haciendo colecciones de superficie; además excavaron seis pozos de sondeo de 1,5 m x 1,5 m cuatro de los cuales alcanzaron hasta 3 m de profundidad.

(Roosevelt 1991, 1993, 1999, 2000, 2014; Bevan & Roosevelt 2003), así como las investigaciones que Denise Schaan hizo de 1999 a 2003 en el curso superior del río Anajás y en los montículos artificiales del río Camutins (Schaan 1997, 2001, 2003, 2004, 2008).

Los trabajos de Meggers y Evans demostraron la presencia de ocupaciones anteriores a la cultura Marajoara y establecieron los fundamentos para la secuencia cultural de la isla que a grandes rasgos sigue vigente. Según los datos actuales, las primeras sociedades con cerámica aparecen en la isla alrededor de 1500 aC (las fases Ananatuba y Mangeuras, 1500-850 aC). Después de un hiato de casi 800 años, explicado por cambios climáticos desfavorables para el asentamiento humano (Meggers & Danon 1988), aparecen las fases Formiga (aprox. 0 - 800 dC), Marajoara (400 - 1300 dC) y, perdurando hasta el momento de la llegada de los portugueses, las fases Aruan y Cacoal (aprox. 1300 - 1600 dC; Schaan 1999-2000; Schaan 2012: 34). Contrario a los postulados de Meggers y Evans (1958), quienes suponían una inmigración de los marajoaras desde los Andes,<sup>7</sup> hoy en día se da por sentado que la cultura Marajoara se desarrolló en la isla a partir de precursores locales (Schaan 2007: 79-81; 2012: 35-40).

En base a la literatura es difícil determinar cuántos montículos artificiales de la cultura Marajoara existen o cuántos había originalmente, considerando que muchos de ellos fueron destruidos por saqueadores en los últimos 150 años. Roosevelt (1991: 33; 2014: 75) propone la existencia de más de 400 sitios marajoaras, pero en este número están incluidos también los sitios planos, sin montículo. Según la única lista publicada de sitios marajoaras con montículos artificiales (Coirolo 2000: Tabla No. 1), su número no sobrepasa los 130. Schaan (2012: 41), sin mencionar cifras, sostiene que el número real de los montículos artificiales marajoaras probablemente sea diez veces más grande que el asumido actualmente. Esta vaguedad de los datos y la falta de mapas exactos<sup>8</sup> limita también lo que se puede decir acerca del patrón de distribución de los montículos artificiales marajoaras.

La gran mayoría de los montículos artificiales se encuentra en las riberas de los ríos y de los lagos,<sup>9</sup> y en muchos casos se reconocen agrupamientos de dos

7 Ideas similares ya fueron formuladas por Ferreira Penna (1879: 53) y Netto (1885: 261-270). Para una discusión amplia del bagaje colonial en las interpretaciones de la arqueología brasileña véase Noelli & Ferreira (2007).

8 Para los montículos artificiales del río Camutins, sin duda los más estudiados de todos, se cuenta con los planos de Meggers y Evans (1957: Figs. 101, 102, 104, 105, 107), Hilbert (1952: 11, 13) y Roosevelt (1991: 34, Fig. 1.15 A), así como esbozos muy esquemáticos de Schaan (2004: Figs. 23, 25, 26). Todos ellos divergen considerablemente en la ubicación de los montículos artificiales haciendo difícil su identificación.

9 También se conocen algunos montículos artificiales marajoaras en medio de las sabanas, pero hasta el momento ninguno de estos sitios fue investigado. Igualmente poco estudiados son los sitios marajoaras sin montículos artificiales, que probablemente corresponden a viviendas ocupadas solo durante la temporada seca (véase Schaan 2004: 116-128; Schaan & Silva 2004).

o tres, siete a catorce y, en el caso de Camutíns, de alrededor de 40 montículos artificiales. La concentración de los montículos artificiales en algunos lugares parece estar relacionada a la presencia de fuentes.<sup>10</sup> Los montículos artificiales grandes ocupan varias hectáreas y llegan a tener 10 m de altura.<sup>11</sup> La mayoría de los montículos artificiales, sin embargo, tienen alturas de dos a cinco metros y superficies menores a 1 hectárea.

Cerca de los montículos artificiales grandes generalmente se encuentran pozos de los cuales probablemente se sacó la tierra utilizada en la construcción de los montículos artificiales (Roosevelt 1991: 168, 313; Schaan 2004: 156). Los pozos se llenan de agua durante las inundaciones, y cuando el agua se retira quedan atrapadas grandes cantidades de peces. De esta manera, al asegurar el acceso a una fuente importante de proteína durante la estación seca, cumplieron un papel importante en las estrategias de supervivencia de los antiguos marajoaras (Schaan 2008: 344-347; Roosevelt 1991: 382-383). Para Schaan la extracción de tierra durante las refacciones anuales de estos pozos y la deposición del material en la cima de los montículos artificiales eran la mayor contribución al crecimiento paulatino del volumen de los montículos artificiales.<sup>12</sup> Aparte de los pozos no hay otras obras de tierra asociadas con los montículos artificiales.

A todos los montículos artificiales marajoaras parece ser común que los vestigios arqueológicos se limitan a la parte superior y que su base, hasta una altura por encima del nivel de agua en tiempos de inundación, está libre de ellos.<sup>13</sup> Meggers y Evans (1957: 399) propusieron que antes de asentarse en un lugar los primeros habitantes marajoaras habrían construido una plataforma para que las casas quedaran fuera del alcance del agua durante la estación de lluvias. Sin embargo, estudios posteriores en el área al este y sureste del lago Ararí (Rossetti, Goes y Toledo 2009) revelaron una dependencia directa de la ubicación de los montículos artificiales marajoaras y la presencia de albardones dejados por paleoríos. Las perforaciones hechas en los sitios Teso Santa Luzia y Teso dos Bichos confirmaron que los restos arqueológicos estaban limitados a los 2 m superiores de los montículos artificiales. Los estratos inferiores a los 2,5 m tenían estructuras primarias de deposición que excluyen la posibilidad de una re-ubicación del material después de su deposición natural (Rossetti, Goes y

10 “The location of the mounds [of Camutins] was due to springs along the riverside, eighteen were on the left bank” (Farabee citado en Palmatary 1949: 275). “It also located [...] four sources of spring water or natural wells (close to M-1, 14, 18, 27)” (Schaan 2004: 156). “A source of spring water was identified next to M-27 and M-29.” (Schaan 2004:163).

11 Roosevelt (1991: 30) dice que los montículos artificiales “stand from 3 to more than 20 meters high above the present floodplain”, pero ninguno de los montículos artificiales monumentales del río Camutins, considerados los más grandes y altos, supera los 10 o 11 metros (Schaan 2004: 430-440).

12 “Mound height was a function of fishpond excavation” (Schaan 2008: 304).

13 Véase Schaan (1997: 88); Meggers & Evans (1957: 399); Rossetti, Goes y Toledo (2009).

Toledo 2009: 31).<sup>14</sup> Roosevelt (2014: 76) ha criticado este estudio, argumentando que “excavaciones arqueológicas en áreas grandes [*wide-area archaeological excavations*] y trincheras hechas por saqueadores en los sitios dan evidencia clara de plataformas superpuestas construidas por el hombre que están llenas de vestigios culturales” (trad. HP).

Sin duda alguna, las excavaciones arqueológicas en área (es decir con cortes de gran extensión, y no solamente cateos) son las que más información dan porque permiten el estudio de todo un conjunto de contextos. Lamentablemente no se han llevado a cabo hasta ahora, salvo en un solo montículo habitacional marajoara del grupo Camutins, y esa excavación se restringió a los 2 metros superiores del sitio y sirvió exclusivamente para estudiar un grupo de entierros en urnas (Schaan 2004: 217-233; *mound* M-17 de Camutins). Todas las demás excavaciones publicadas que se han hecho en montículos artificiales marajoaras se limitaron a pozos de sondeo de 1,5 m x 1,5 m, 2m x 2 m o 2 m x 3 m (Meggers & Evans 1957: 259-295; Roosevelt 1991: 230-331; Schaan 2004: 181-217). Ninguno de estos pozos proveyó datos sobre la conformación del núcleo de uno de estos montículos artificiales, y de ahí resulta difícil compartir la crítica enunciada por Roosevelt, más aun cuando uno mira los planos disponibles de los montículos artificiales marajoaras ubicados en las riberas del río Camutins (Figura 2). En las variaciones de tamaño, orientación y forma, a veces muy alargada y sinuosa, de estos montículos se perciben todavía con facilidad los albardones aprovechados por los marajoaras para asentarse fuera del alcance de las aguas. Si enfatizo este punto no es para mermar el trabajo que los marajoaras realizaron en la modificación de los albardones al convertirlos en montículos artificiales. Solo quiero resaltar el hecho que la supuesta dependencia entre las inundaciones y la construcción de los montículos artificiales pueda resultar una quimera. Tanto los habitantes actuales de Marajó que sufren las inundaciones de sus casas sobre palafitos, como la gran cantidad de sitios marajoaras sin montículos artificiales indican que estos son prescindibles.<sup>15</sup>

Meggers y Evans (1954: 399-400) sostuvieron que los montículos artificiales marajoaras más grandes y altos solo servían de cementerio (espacios rituales) y que en los sitios bajos y pequeños estaban las moradas (espacios profanos). Que esta hipótesis ya no tenía fundamento era evidente por las descripciones dejadas por los viajeros del siglo XIX. Como ejemplo se citará aquí la descripción que J. B. Steere da del sitio Teso dos Bichos, un *mound* marajoara grande, después de visitarlo en 1871:

14 Véase también Alves & Lourenço (1981: 48, Fig. 21) que describen e ilustran tres perforaciones hechas en Teso dos Bichos que igualmente no muestran huellas antrópicas a partir de aproximadamente 180 cm desde la superficie del sitio.

15 “Assim como os montículos artificiales pequenos, estes sítios planos parecem ser bastante frequentes e mais numerosos do que os grandes montículos artificiales; no entanto, praticamente não são mencionados na literatura”. (Schaan 1997: 87).

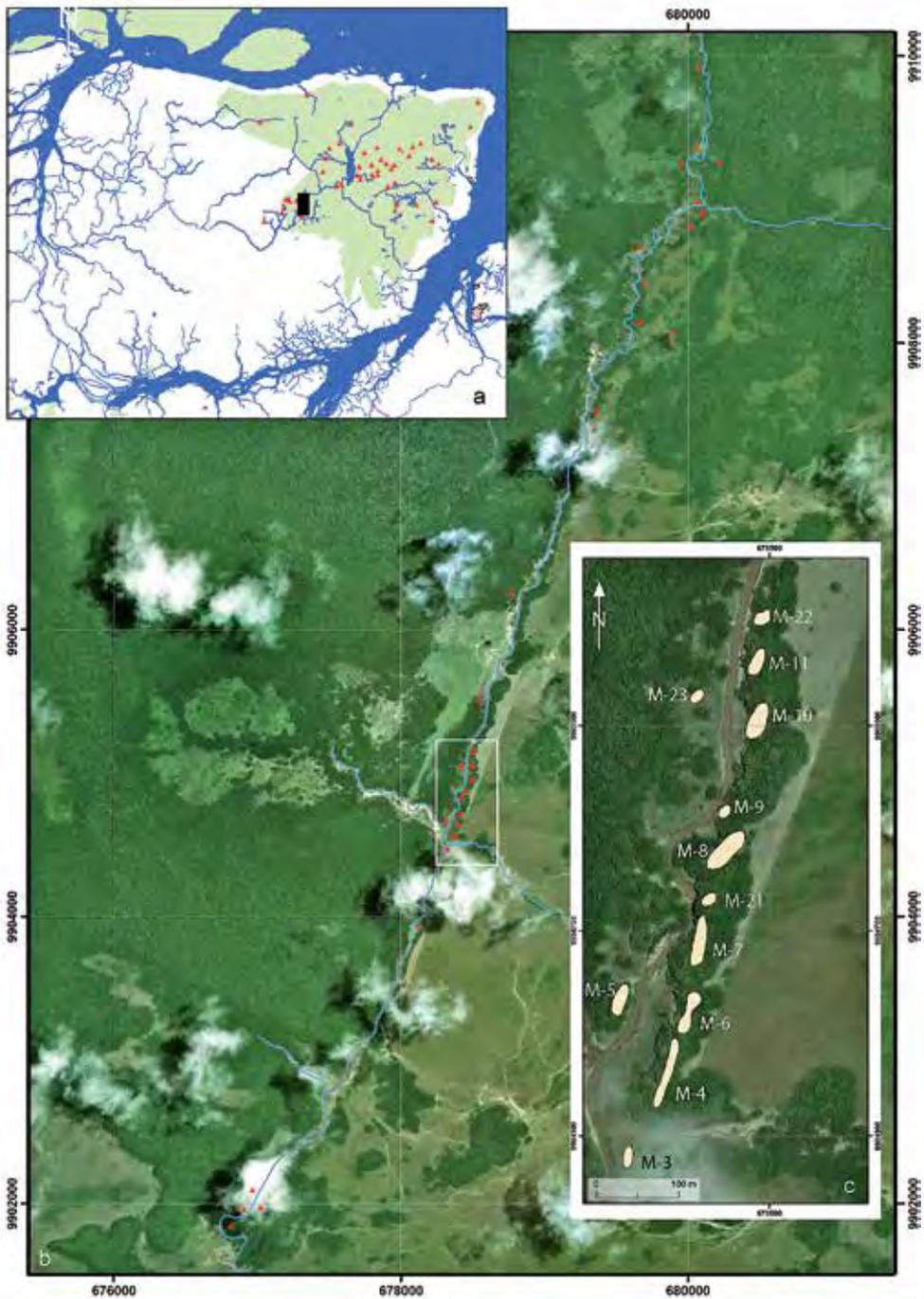


Figura 2. a Distribución de los mounds en el lado este de la isla de Marajó. b Ubicación de los mounds en el curso del río Camutins. c Detalle de b que permite apreciar las formas irregulares de los mounds en el curso medio del río Camutins (gráficos H. Prümers; base cartográfica ArcGis)

The top [of the mound] was covered thickly with broken bits of pottery and on digging into this deposit I found it of considerable depth. A number of large burial urns showed in the ravines at different levels. [...] They were upright, with straight sides and with large covers like broad-brimmed hats. [...] The mound appeared to have been built to a certain height, inhabited, and the dead buried beneath. Then, after a time, another layer of earth and another period of occupation was added. Two of these levels showed paving of burned clay, which was covered with ashes, charcoal, and broken pottery. (Steere 1877, citado en Palmatary 1949: 271).

En retrospectiva resulta incomprensible que Meggers y Evans propusieran la existencia de los dos tipos de montículos artificiales arriba mencionados, ya que conocían las descripciones de los primeros viajeros.<sup>16</sup> Sin embargo, tuvieron que pasar más de 100 años para que se comprobara la exactitud de las observaciones de Steere. Para las primeras prospecciones geofísicas a ejecutarse en Brasil, Alves y Lourenço (1981: 30-49) seleccionaron como uno de dos sitios al montículo habitacional Teso dos Bichos. Los cateos, hechos en los lugares de las anomalías más fuertes, revelaron la presencia de fogones. En uno de los cateos había 6 fogones superpuestos asociados con “horizontes artificiales”. Los bordes superiores de estos “horizontes artificiales” eran, sin lugar a dudas, horizontes de uso o pisos (Figura 3). Algunos años más tarde Roosevelt obtuvo resultados similares en el mismo sitio. La prospección geomagnética completa del sitio dio con 29 anomalías mayores, de las cuales 11 fueron examinadas para conocer su origen. En 10 de los cateos se encontraron fogones, en el caso restante la señal geomagnética se debía a la presencia de un piso quemado. Resulta convincente la conclusión de Roosevelt que, siendo en el 90 % de los casos revisados la fuente de la anomalía la presencia de fogones, entonces la gran mayoría de las 29 anomalías mayores registradas debe indicar también la presencia de fogones. Habiendo encontrado en los sondeos siempre restos de varios fogones lado a lado, Roosevelt los interpretó como evidencia de fogones de casas multifamiliares. Estas casas, según ella, estuvieron puestas alrededor de un espacio libre, o sea una plaza, ya que las anomalías se encontraban cerca de los bordes del área plana del montículo habitacional (Roosevelt 1991: 336, Fig 5.25). Lamentablemente los datos no confirman estas interpretaciones, ya que no se consideran las evidentes diferencias cronológicas. En por lo menos uno de los cateos de Roosevelt (test pit 13; Roosevelt 1991: 263-267), al igual que en el cateo de Alves y Lourenço mencionado arriba, había superposiciones de fogones. Estas son interpretadas por Roosevelt como relacionadas a las renovaciones de casas que, se supone, habrían mantenido su lugar. Asumiendo que Roosevelt está en lo cierto con la presunción que los fogones estaban dentro de las casas, habría que aclarar cuáles de los fogones funcionaron más o menos al mismo tiempo. Es obvio que

---

16 Ellos reseñaron el trabajo de Palmatary en el cual se citan extensamente las descripciones de los primeros exploradores que llegaron a Marajó (Meggers & Evans 1951).

de los fogones sobrepuestos sólo algunos pueden haber funcionado al mismo tiempo. Sin embargo, más problemáticos son los lugares donde los sondeos solo detectaron un grupo de fogones en un solo nivel. ¿Cómo interpretar la falta de superposición de fogones en estos lugares? ¿No renovaron la casa?, ¿abandonaron este espacio?, o ¿trasladaron la casa a otra parte del montículo habitacional? Hay muchas razones que uno se podría imaginar para explicar los hechos, pero por el momento no se puede comprobar ninguna.

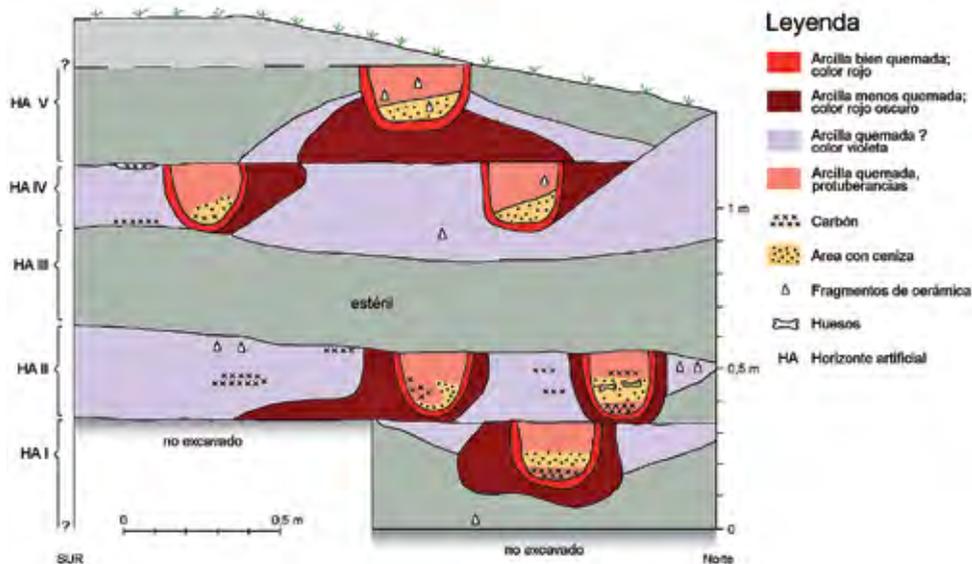


Figura 3. Superposición de hornos en el sitio Teso dos Bichos (modificado de Alvez y Lourenço 1981: 43, Fig. 17)

En este contexto es pertinente recordar la falta absoluta de datos que nos revelen el aspecto y el tamaño de las casas marajoaras, aunque los gráficos con reconstrucciones artísticas (Roosevelt 1991: 337, Fig. 5.25; 1999: 331, Fig. 4.6) y planos con plantas de casas hipotéticas (Schaan 2003: 44, Fig. 1) sugieren lo contrario.

No se puede concluir este párrafo sin unas palabras acerca de las tumbas con las urnas que tanta fama han traído a los marajoaras.<sup>17</sup> Lamentablemente la mayoría de ellas fue excavada sin documentación. Solo dos grupos de urnas provienen de excavaciones científicas. El primero fue encontrado por Evans, Meggers y Hilbert en el montículo habitacional Guajará del grupo Monte Carmelo (J-14; Meggers & Evans 1957: 259-278). El dibujo de perfil en el cual aparecen las 15 vasijas

17 Acerca de las urnas marajoaras y su iconografía véase las contribuciones profusamente ilustradas de Schaan (2001) y Young-Sánchez & Schaan (2011), así como la obra clásica de Palmatary (1949).

(Meggers & Evans 1957: 261, Fig. 89), entre ellas la emblemática urna del estilo Joanes que ahora se encuentra en el Museu Paraense Emilio Goeldi de Belém (Figura 4), sugiere una distribución algo interrumpida de las mismas. En realidad, el dibujo consiste de vistas de las cuatro paredes del pozo con las vasijas que se encontraron más cercanas a cada uno de los perfiles. Si se “doblan” estos perfiles reconstruyendo el espacio del corte de 1,5m x 1,5m, se hace patente la estrechez del espacio en el cual se encontraron depositadas las vasijas (Figura 5). Llama la atención que ninguna de las vasijas sufriera daños al momento de ser colocada la siguiente, así como el hecho de que en el relleno entre las urnas se hallaran restos óseos y ofrendas. Todo esto apunta a un tiempo relativamente corto de deposición para todo este grupo de entierros. En el segundo grupo de urnas, excavado por Schaan (2004: 217-233, 235-255) en el montículo 17 de Camutins, las cosas parecen haber sido diferentes. Ahí se pueden diferenciar eventos habitacionales y momentos de deposición de entierros en urna (Figura 6). Posiblemente el fogón más profundo corresponde a una ocupación habitacional de este sector del montículo que antecedió o era coetánea a la deposición (colocación) de las primeras urnas (vasijas 13, 23, 24). Algún tiempo después se pusieron, en un nivel más alto, otras urnas que posteriormente fueron destruidas al nivelar este sector del montículo. Los fogones 2 y 3 parecen estar relacionados con este evento e indicarían que se volvió a usar esta área como espacio doméstico. Este ciclo se repite con las nivelaciones a la altura del fogón 4 y de las urnas cortadas 4 y 14.



*Figura 4.* Transporte en canoa de la vasija L del mound Guajará del grupo Monte Carmelo (J-14) (fotografía cortesía de Klaus Hilbert)

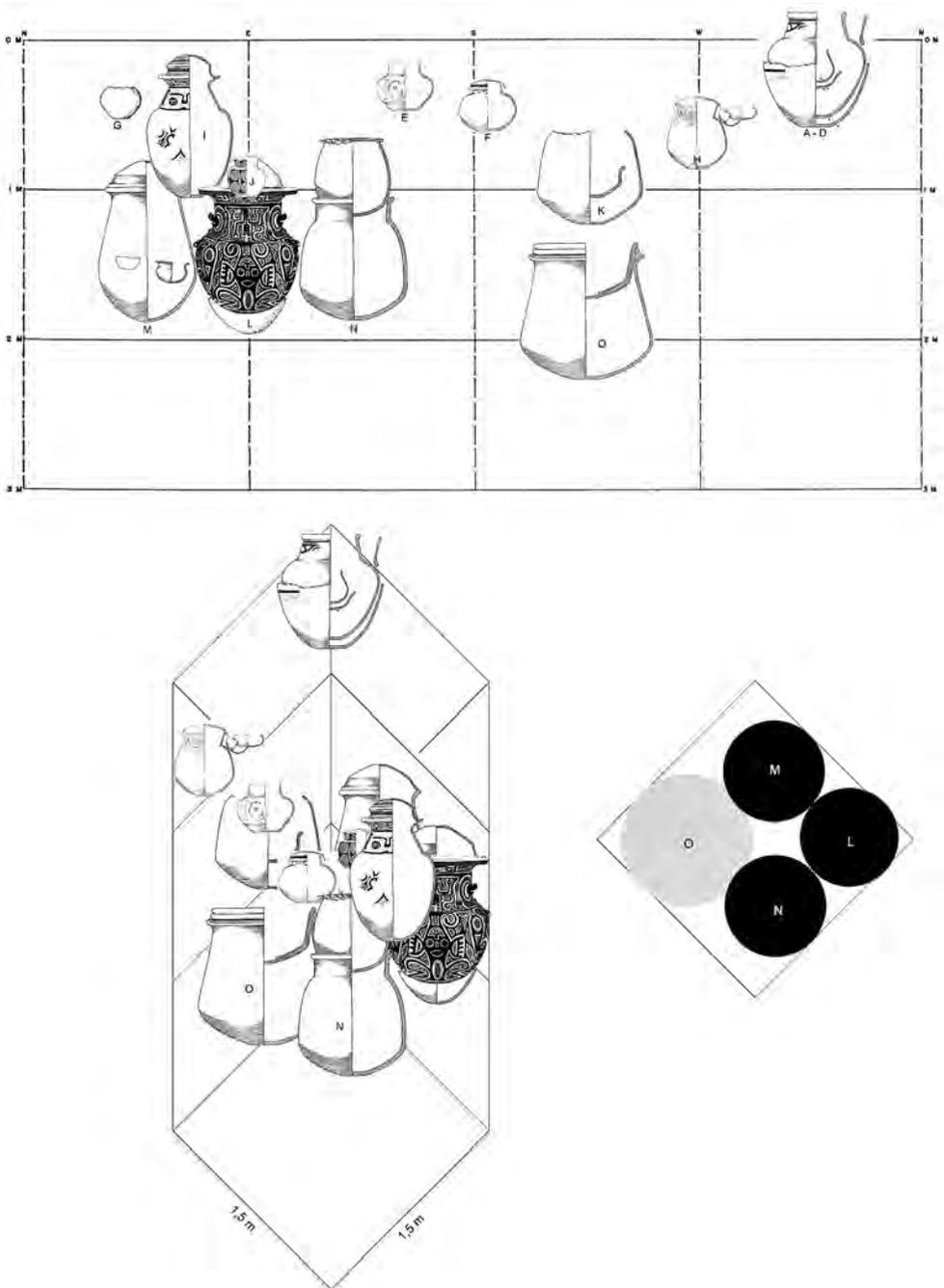


Figura 5. arriba: Dibujo del contexto de las vasijas funerarias encontradas en el mound Guajará donde aparecen desplegados frente a un perfil virtual (modificado de Meggers y Evans 1957: Fig. 89); abajo: Vista isométrica del mismo contexto y dibujo de planta a la altura de las vasijas L - O que permiten apreciar lo apretado que había sido la deposición de las urnas (gráficos H. Prümers)

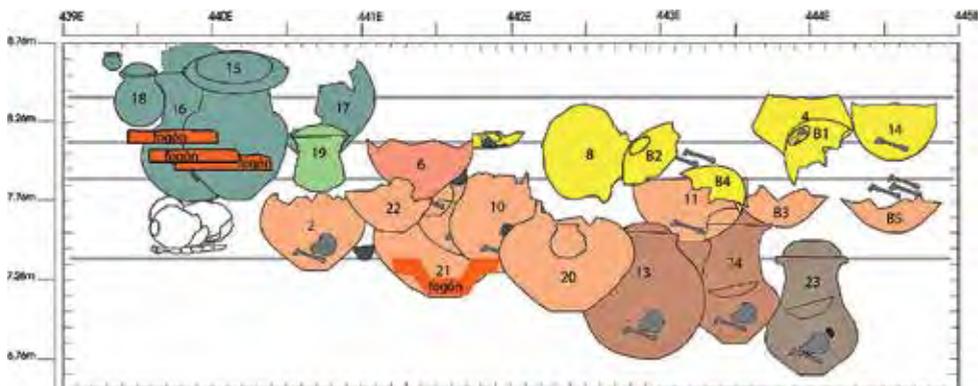


Figura 6. Dibujo sumario de los enterramientos en urna encontrados en el montículo 17 de Camutins. Los colores indican diferentes episodios sucesivos en el uso de este área del sitio (modificado según Schaan 2004: Figs. 65-68)

Evidentemente, la muestra es demasiado limitada para hacer generalizaciones. Sin embargo, los contextos arriba descritos ilustran el potencial que tiene este tipo de sucesiones de eventos para la reconstrucción de “procesos de cambio cultural de *longue durée*, uno de los objetivos mayores de la arqueología” (Schaan 2007: 87; traducción H. P.).

## Llanos de Mojos

Las pampas inundables de los Llanos de Mojos ocupan aproximadamente 120.000 km<sup>2</sup> del Departamento Beni en el norte de las tierras bajas de Bolivia. Los montículos artificiales prehispánicos, localmente llamados “lomas” (Figura 7), se encuentran solo en la parte sur, dándose la mayor concentración al este del río Mamoré. Hay que subrayar el hecho que los montículos artificiales no se encuentran en toda la extensión de los Llanos de Mojos, puesto que en la literatura se ha sostenido a veces lo contrario.<sup>18</sup>

18 Por ejemplo Erickson (2000: 210). Denevan afirmó la existencia de montículos en la región de Baures por interpretar mal el texto de Altamirano que dice: “no obstante que es toda la tierra pantanosa, si bien a trechos se levantan algunas lomas, que según más o menos [sic / extendidas], dan lugar a mayores o menores poblaciones” (Altamirano 1891 [1710]: 107). Solo se puede atribuir a una traducción equivocada el hecho que Denevan, basándose en esta cita, escriba: “*Extended montículos artificiales were raised for settlements which were connected by causeways and canals (Altamirano, 1891: 107)*” (Denevan 1966: 50). Posteriormente Erickson (2000: 209) citó el texto de la versión española de la obra de Denevan (1980: 117) para sostener que “*existen informes etnohistóricos de lomas que están siendo construídas por los Baure, un grupo indígena en el noreste de Llanos de Moxos (resumido en Denevan 1980: 117)*”.



*Figura 7.* Montículo habitacional recientemente despojado de vegetación en el sureste de los Llanos de Mojos (coordenadas: 15°00'21» S; 64°22'09 W; fotografía H. Prümers)

En un área prospectada de aproximadamente 4.500 km<sup>2</sup>, Lombardo<sup>19</sup> registró 113 montículos grandes, asociados con terraplenes y canales que los intercomunicaban (Figura 8) (Lombardo & Prümers 2010). La gran mayoría de los montículos se ubican en los bosques de galería que crecen a lo largo de ríos activos o sobre los albardones dejados por paleo-ríos. En esta región de los Llanos de Mojos no existen campos elevados (“camellones”), y su ausencia se explica fácilmente: no hacían falta. Por estar situada sobre un lóbulo sedimentario formado aproximadamente 5.000 años antes del presente por el paleo-río Grande (Lombardo, May y Veit 2012a, b; Lombardo 2012: 111-138), la región de los montículos grandes queda a salvo de las inundaciones anuales que afectan severamente a otras áreas de los Llanos de Mojos. Con esto queda manifiesto también que los montículos no fueron construidos con el propósito de salvar las casas construidas en sus cimas de las inundaciones que durante la estación de lluvias afectan grandes extensiones de los Llanos de Mojos.

En los últimos 100 años solo se han excavado seis montículos grandes. Los primeros tres, los montículos Velarde, Hernmarck y Masicito, fueron estudiados por Erland Nordenskiöld en 1908-09 (Nordenskiöld 1913). De mayor interés son

---

19 La prospección de Lombardo fue realizada en el marco del “Proyecto Arqueológico Boliviano-Alemania en Mojos”. Esta prospección se basó en la lista de montículos que compartió con nosotros Ricardo Bottega. Aprovecho esta oportunidad para expresarle mi gratitud.

las observaciones estratigráficas que Nordenskiöld hizo en la Loma Velarde. Ahí diferenció una ocupación pre-montículo (“Velarde inferior”) de otra más tardía a la que atribuye la construcción del montículo (“Velarde superior”; Nordenskiöld 1913: 215-216). Hasta ahora es el único sitio donde se pudo comprobar una ocupación pre-montículo, y la cerámica asociada a la misma no se conoce todavía de ningún otro sitio (Jaimes Betancourt 2016: 36-39). Sería importante re-estudiar el sitio, pero lamentablemente Nordenskiöld no pensó en la posibilidad que la “estancia San Miguelito”, que le sirvió como referencia espacial,<sup>20</sup> algún día dejaría de existir. Por el momento se desconoce la ubicación exacta del sitio.

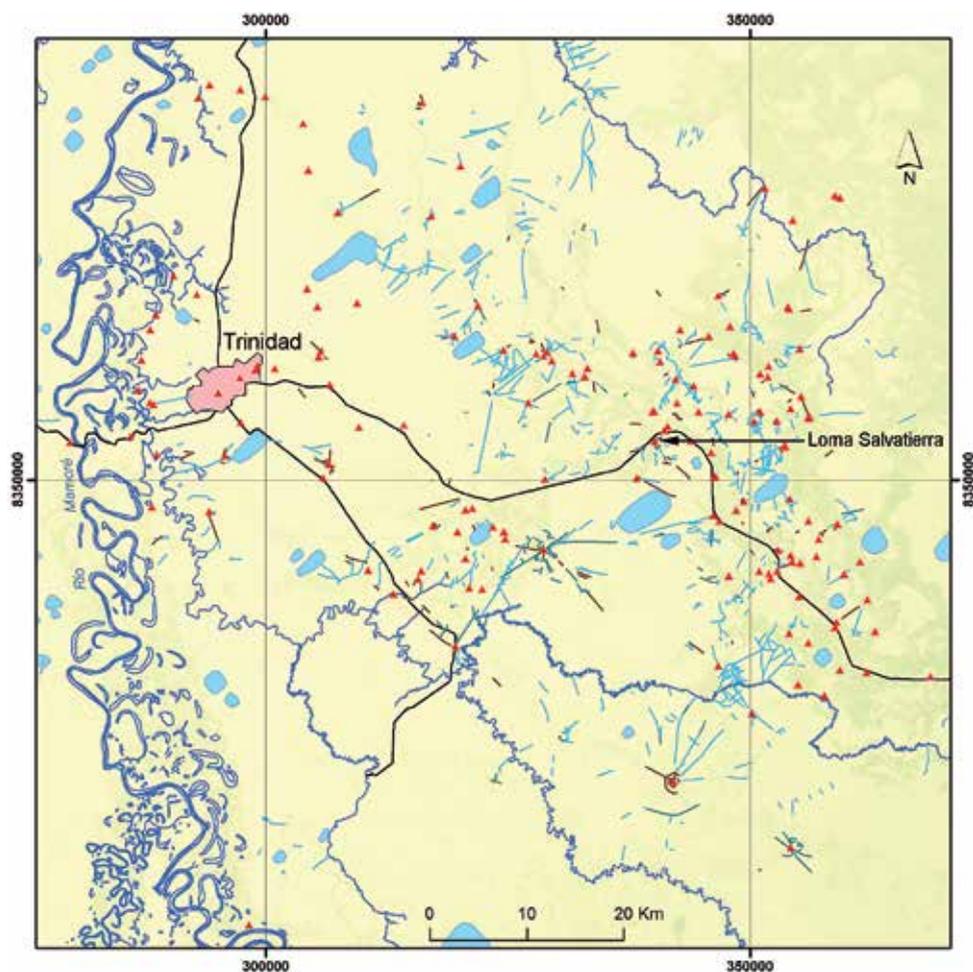


Figura 8. Mapa de la región de Casarabe en el sureste de los Llanos de Mojos con la ubicación de los montículos habitacionales y algunos de los terraplenes y canales que formaron sistemas de manejo de agua (gráfico H. Prümers)

20 “Este sitio habitacional y funerario queda aproximadamente a 5 km de San Miguelito [...] en dirección sureste en un monte grande, una así llamada isla” (Nordenskiöld 1913: 215; trad. H.P.).

La Loma Alta de Casarabe, el cuarto de los seis montículos referidos, fue excavada a finales de los años 1970 por Dougherty y Calandra (1981; 1981-82; 1984). Aunque limitadas a pozos de 2 m x 2 m, sus excavaciones abarcaron toda la secuencia del sitio, permitiendo la elaboración de una primera secuencia cerámica y proporcionando los primeros fechados absolutos.

Sin embargo, la complejidad de la estructura interna de los montículos de la región de Casarabe, que en mucho se asemeja a la de los “*tells*” del cercano oriente, se hizo evidente recién con las excavaciones en la Loma Mendoza.<sup>21</sup> Este montículo, situado a solo 3 km en dirección sureste de la Loma Alta de Casarabe, había sido cortado en medio al construir la carretera Trinidad – Santa Cruz de la Sierra. En el corte transversal se desplegaba su larga historia de construcción (Figura 9). En los 800 años que duró la ocupación del sitio (600-1400 dC) las ampliaciones y remodelaciones habían sido una constante. También los usos cambiaron, dándose el caso más evidente en el sector norte del sitio que fue utilizado como cementerio durante la penúltima fase de ocupación. Antes del inicio de la última fase el área fue aplanada, y en este acto quedaron truncadas varias tumbas en urnas. Del siguiente uso como área de vivienda quedó sobre el horizonte aplanado una capa de hasta medio metro de espesor, que era negra por contener mucho carbón vegetal y desechos orgánicos.

La basura doméstica que se encuentra acumulada en los flancos de las plataformas o ahí donde los habitantes la toleraron, contribuyó en gran medida al crecimiento de los montículos. Esto, sin embargo, no resta a los montículos su carácter arquitectónico, como prueba el plano de la Loma Salvatierra (Figura 10), montículo vecino de los montículos Loma Mendoza y Loma Alta de Casarabe. El centro del sitio es una plataforma rectangular, construida sobre el albardón de un paleo-río, la cual sirve como base para el montículo mayor cuyos ejes tienen la misma orientación que la plataforma (Prümers 2012, 2013). En la cima del montículo grande hay tres plataformas de casas dispuestas en U, delimitando un patio. Los límites del sitio son demarcados por un terraplén poligonal que a distancia de unos 120 metros rodea el centro formado por la plataforma con el montículo mayor. Hacia el sur se conectan a este espacio canales, diques y pozos redondos en medio de una pampa abierta que parecen haber formado un sistema de abastecimiento de agua para el tiempo de sequía. Todos estos elementos dan fe de la planificación que reinó en su construcción, tanto por compartir la orientación de la plataforma base, como por encajar armónicamente en el espacio integral. Y como para confirmar que nada de lo que se ve en el plano del sitio Loma Salvatierra es accidental, hay otro sitio,<sup>22</sup> ubicado unos 25 km al oeste de la Loma Salvatierra, donde se repiten todos y cada uno de los elementos que se acaban de mencionar.

21 Las excavaciones fueron hechas entre 1999-2003 en el marco del Proyecto Arqueológico Boliviano-Alemán en Mojos (Prümers 2004, 2015; Prümers & Jaimes Betancourt 2014).

22 La Loma Santa María (coordenadas: 14°57'44.48" S y 64°41'55.92" W).



Figura 9. Vistas del perfil de 76m de largo documentado en el sitio Loma Mendoza (fotografías y gráfico H. Prümers)

El análisis de la cerámica encontrada en los montículos de la región de Casarabe ha permitido diferenciar cinco fases en el desarrollo de la cultura Casarabe (Jaimes Betancourt 2004, 2012a, b, 2013, 2015, 2016). Cada fase se diferencia por cambios en las formas de las vasijas, así como en los motivos y técnicas de decoración. No obstante, pertenecen a una sola tradición en la cual perduran elementos característicos que nos permiten postular la existencia de una “cultura Casarabe”. En los basurales de los montículos grandes de la región de Casarabe se encontró, junto con la cerámica, gran cantidad de

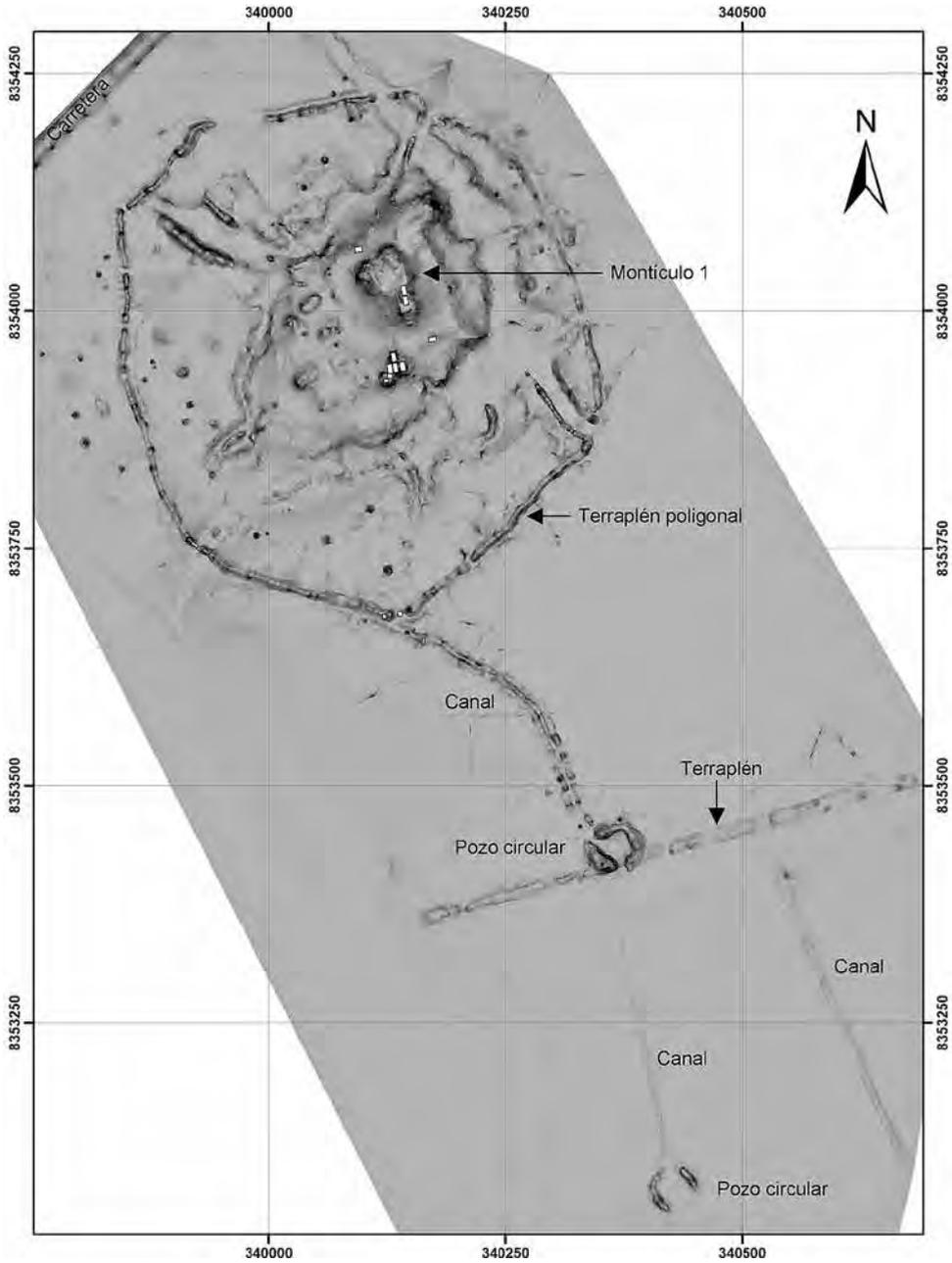


Figura 10. Plano del sitio Loma Salvatierra. El DEM fue generado en base a los aproximadamente 20.000 puntos medidos con estación total en el terreno (gráfico H. Prúmers)

utensilios de la vida cotidiana y muchos descartes de fabricación de artefactos de hueso (Kühlem 2012), lo que refuerza aún más la interpretación de estos montículos artificiales como lugares de vivienda y no de reuniones esporádicas para celebraciones o actividades de culto. La muerte formaba parte de la “vida cotidiana” de los pobladores del montículo y se manifiesta mediante entierros que se registraron en todos los niveles de todas las unidades de excavación. Algunos de los muertos, sin embargo, demuestran haber recibido un tratamiento especial que muy probablemente refleja su estatus elevado dentro de una sociedad estratificada.

El más notable de estos casos es la tumba de un hombre de entre 35-40 años de edad encontrada en el centro del montículo 2 (Figura 11) a una profundidad de aproximadamente 3 m (Prümers 2009: 109-112). De los más de 120 entierros encontrados en el sitio Loma Salvatierra este era el único donde la fosa se delineaba, indicando, a partir de los 1,5 m de profundidad, la presencia de la tumba. El difunto llevaba puesta gran cantidad de adornos corporales, de los cuales muchos eran de materiales “exóticos”, o sea traídos de lejos. Las tres placas redondas de cobre casi puro que formaban parte de su tocado y de sus orejeras venían, muy probablemente, de los Andes. La materia prima de varias perlas de sodalita provenían del Cerro de Sapo (Cochabamba), única fuente de esta piedra conocida en Sudamérica. La fuente de otras perlas y un adorno labial (*tembetá*), que eran de amazonita, posiblemente hay que buscarla en el Brasil.

Este entierro “rico” en una plataforma secundaria de un sitio de tamaño mediano, como lo es la Loma Salvatierra, plantea la pregunta de lo que albergarán los sitios de primer orden. En estos los montículos centrales llegan a tener más de 20 m de altura y cubren alrededor de 20 ha, siendo integrados en una amplia red de terraplenes y canales. Hasta el momento ninguno de los cinco sitios de primer orden descubiertos en el área prospectada ha sido investigado. Futuras investigaciones cambiarán, sin duda, fundamentalmente nuestra imagen de la “cultura Casarabe”.

## Upano

“En el Ecuador todo es diferente” es el título de un apartado sobre la arqueología del Ecuador en un compendio sobre “Las grandes aventuras de la arqueología” (Wurster 1986). En este texto no figuran todavía los entonces recién descubiertos montículos artificiales del alto Upano. Sin embargo, el título se aplica plenamente también en este caso, no tanto por el tamaño o la altura de los montículos del alto Upano, los cuales, no obstante, son impresionantes, sino porque estos forman conjuntos arquitectónicos que parecen como diseñados en un tablero. En muchos casos hay caminos cavados que comunican los conjuntos, comprobando su



*Figura 11.* El entierro “rico” encontrado en el centro del montículo 2 de la Loma Salvatierra. a Vista total, nótese el disco de cobre sobre la frente del individuo; b Detalle del cráneo con las orejeras (la placa que yacía sobre su frente ya había sido rescatada); c Detalle del área del tórax con un collar de colmillos de jaguar; d Brazalete hecho de segmentos de hueso de ciervo en la muñeca izquierda (fotografías H. Prümers)

contemporaneidad y unidad. Según los datos actuales corresponden a la cultura Upano y fueron construidos entre 700 aC y 500 dC La región donde se hallan estos vestigios se diferencia de las anteriores por encontrarse en 1.300 msnm, o sea en la ceja de montaña (“Amazonía alta”; Figura 12).



Figura 12. Paisaje del valle superior del río Upano (fotografía H. Prümers)

El primero de estos sitios, descubierto a finales de los años 70 por el Padre Pedro Porras, fue el “Complejo Arqueológico Sangay” que ahora es conocido como Huapula, según el riachuelo que cruza el sitio. Un primer mapa de la parte norte de este centro urbano fue publicado en la “Historia del Ecuador” en 1981, junto con la explicación de Porras que dice que el grupo central de montículos representaba una “máscara felínica” la cual supuestamente estaría orientada hacia el volcán Sangay (Holm 1981: 306). En publicaciones posteriores Porras sostuvo, que el grupo central de montículos del sitio, visto desde arriba, era la representación de un hombre copulando con un felino hembra (Porras 1984: 33; 1987: 36; 1989: 376). Estas interpretaciones infundadas e imposibles de comprender, le quitaron credibilidad a lo que Porras escribía sobre el sitio y sirvieron en cierta medida como pretexto para silenciar la existencia del mismo, como lo hizo Meggers.<sup>23</sup> Según el dicho “porque no puede ser lo que no debe ser”, ella omite referencias al sitio Huapula en sus artículos que tocan el tema de la posibilidad de la existencia de sociedades complejas en la Amazonía (Meggers 1988; 1992; 2008). La única vez que lo menciona es para sugerir que Sangay [Huapula] habría sido un “centro ceremonial vacío” (Meggers 2001: 321).

23 La Smithsonian Institution co-financió el proyecto de Porras en Huapula y en el prólogo de la monografía sobre el sitio Porras (1987: 16) agradece “a la Dra. Betty J. Meggers por su constante asesoramiento”. De ahí queda claro que la ausencia de referencias al sitio Huapula en los escritos de Meggers no se debe a una falta de información.

La verdad es que hasta hoy se desconoce la función del sitio. Las ciudades suelen tener más que una, y todo apunta a que Huapula, con más de cien montículos en un área de aproximadamente 1,5 km<sup>2</sup> y un sistema de caminos notables, fuera una ciudad (Figura 13). En los alrededores se encuentran muchos sitios más, pequeños y grandes, de los cuales algunos fueron descritos, mapeados y estudiados por el proyecto franco-ecuatoriano llevado a cabo en los años 1995-1998 (Rostain 1997, 1999a, 1999b, 2012a & b; Rostain & Pazmiño 2013; Salazar 1998a, 1998b, 2008). En el año 2015 el estado del Ecuador financió el mapeo, mediante LIDAR, de un área de 300 km<sup>2</sup> al norte de Macas, cuyos resultados lamentablemente no han sido publicados todavía. Sin embargo, en una presentación de los datos en el INPC se mencionó que se pudieron identificar más de 5.000 montículos que ocupan aproximadamente la mitad de la superficie mapeada. La sorpresa más grande fue el descubrimiento de otro centro urbano en el noreste del área mapeada, que fue bautizado Kunguints, según el río que colinda con el mismo. Varios cientos de montículos cubren un área de aproximadamente 4,5 km<sup>2</sup>, y dos caminos anchos atraviesan la ciudad de oeste a este (Figura 14). El área total de la dispersión de los montículos de la cultura Upano queda por establecer ya que sus límites estaban fuera del área mapeada.

Debido a que los planos resultantes del mencionado mapeo con LIDAR siguen sin publicar e inaccesibles, se han mapeado algunos de los sitios con un dron. Las fotografías tomadas desde una altura de aproximadamente 100 m fueron procesadas con programas de modelación 3D. Una vez corregidas a partir de puntos de referencia medidos en el terreno, tienen una exactitud geométrica de  $\pm 15$  cm (Kersten & Lindstaedt 2012: 44). Como ejemplo se reproduce aquí el mosaico de las fotografías y el plano generado a partir de ellas para el sitio Edén (Figura 15) que queda unos 14 km al norte de Macas, en línea recta. Se hace patente la distribución característica de las unidades modulares de las cuales se componen la mayoría de los sitios con montículos artificiales de la cultura Upano: cuatro plataformas rectangulares encierran una plaza dentro de la cual se encuentra otra plataforma, generalmente la más alta. Estas unidades modulares pueden compartir una de las plataformas, como es el caso en el sitio Edén. También son frecuentes los conjuntos con plaza sin montículo central. En el plano del sitio Edén se observa un desfase de los ejes centrales este-oeste de las plazas con plataforma central lo cual podría indicar diferencias cronológicas. Puede ser que al construir la plaza este se respetaron los montículos pequeños que se encuentran al norte de la misma y que rompen con el esquema rígido de las unidades modulares. Lamentablemente es muy poco todavía lo que se sabe sobre las remodelaciones a las cuales estuvieron sujetos estos sitios y que, en cierta medida, deberían reflejar los procesos de transformación por los cuales pasó la sociedad que los construyó.

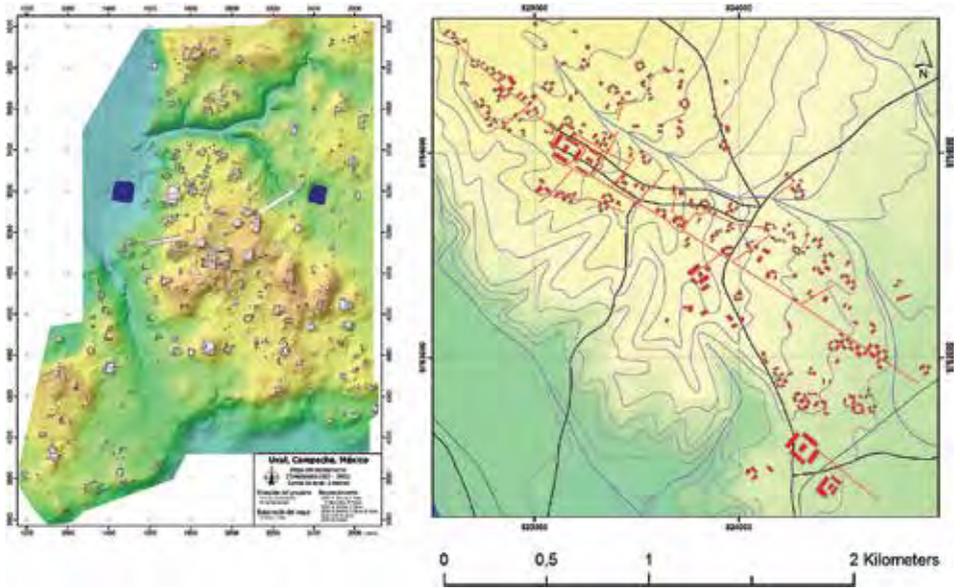


Figura 13. a Planos del centro maya Uxul en la region fronteriza de México con Guatemala (plano cortesía de N. Grube); b Plano del sitio Huapula de la cultura Upano situado unos 20 km al norte de Macas, Ecuador (gráfico H. Prümers)

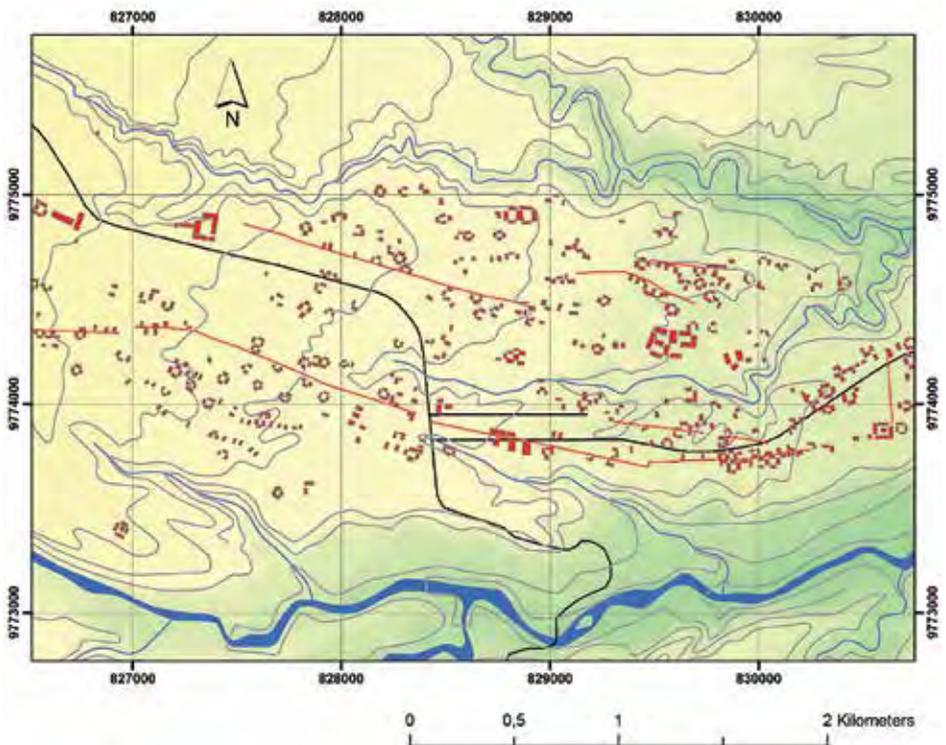


Figura 14. Plano de la ciudad Kunguints que probablemente pertenece a la cultura Upano

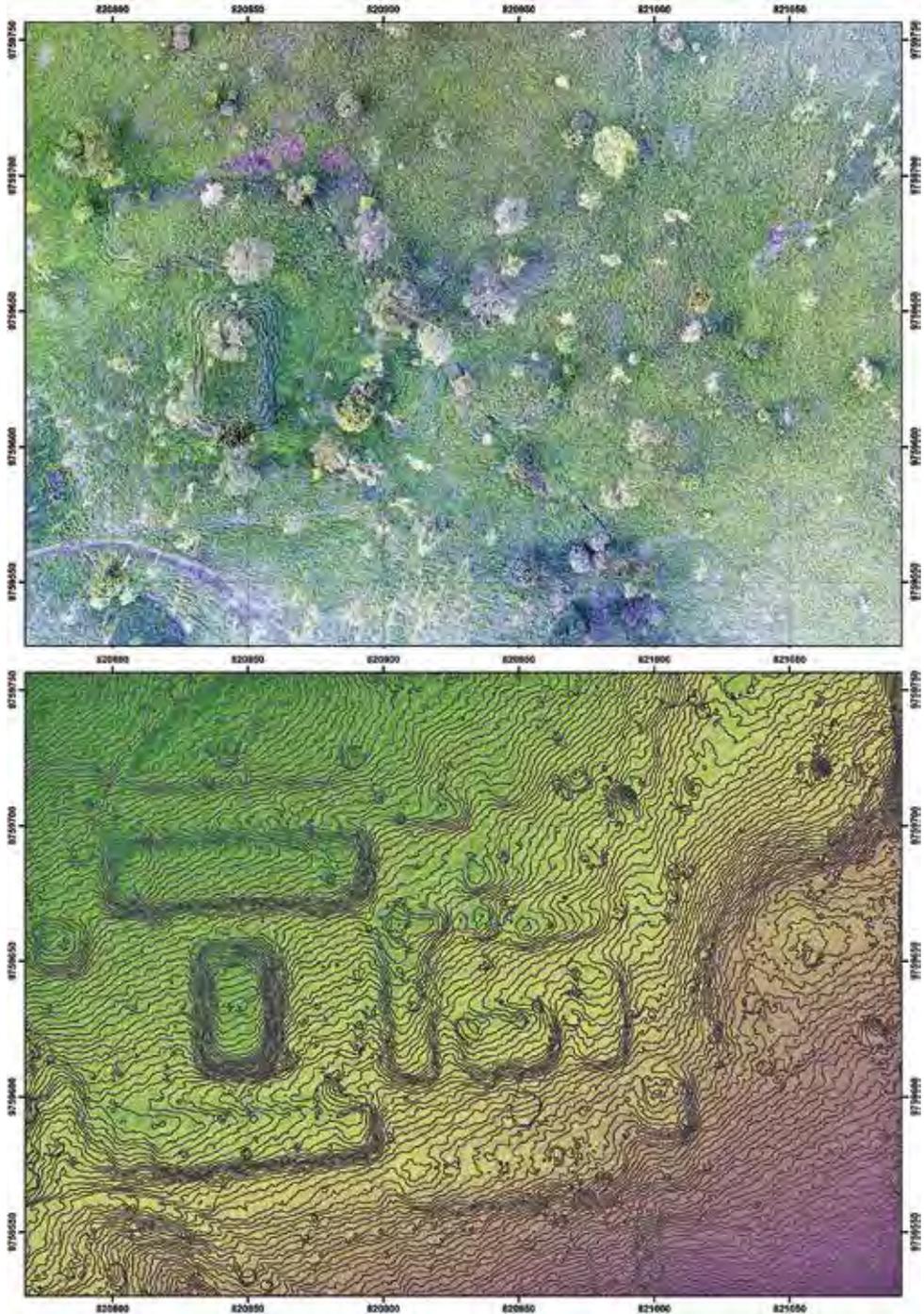


Figura 15. El sitio Eden-1 de la cultura Upano. Arriba: Mosaico de fotografías tomadas con un dron. Abajo: Plano del sitio (curvas de nivel: 0,5 m) elaborado a partir de un modelo 3D generado con el programa Photomodeller utilizando las mismas fotografías (gráficos H. Prümers)

En las excavaciones que se han hecho en el área en la “Tola central” del conjunto XI de Huapula (según el plano de Porras 1987: 34-35, Fig. 3), la mayor parte de los vestigios arqueológicos encontrados, entre ellos la planta de una casa con fogones y manos de moler *in situ*, provenía de una reocupación tardía del lugar.<sup>24</sup> La única evidencia de la ocupación Upano en la cima del montículo la constituyen unos pocos fragmentos de cerámica de esta cultura en el piso de tierra compactada (Rostain 1999b: 64; 1999c: 77; Rostain & Pazmiño 2013: 69). Porras había excavado 47 sondeos y más de 50 cortes en diferentes montículos del sitio Huapula, y habría sido sumamente interesante saber en detalle lo que encontró (Porras 1987: 69-72). Lamentablemente su interés era obtener cerámica para la seriación, y descuidó documentar los contextos liberados. Las pocas excepciones a la regla son los dibujos de perfiles de cortes transversales hechos en diferentes montículos (Porras 1987: figs. 22-24, y 28). En el perfil que corresponde a la “Pirámide 4” (Porras 1987: 24) se distingue en la parte superior una capa de casi un metro de grosor que Porras describe como “capa blanca caolítica”. Sin duda se trata de una capa de tefra como la que se documentó en las excavaciones del conjunto XI. Ahí, la tefra sellaba los contextos correspondientes a la cultura Upano, y encima de la tefra hubo una re-ocupación tardía (Rostain 1999b: 64; 2010: 670). Las evidencias de la re-ocupación en la “Pirámide 4” están compuestas por los huecos de poste que se delinean perfectamente en el dibujo del perfil. Durante el intervalo entre las dos ocupaciones del sitio la región debe de haber estado despoblada, ya que la tefra que se depositó en toda la región a consecuencia de una erupción del volcán Sangay entre 400 y 600 dC (Rostain 1999c: 90; Rostain & Pazmiño 2013: 64) hizo imposible la agricultura por largo tiempo. Rostain (2010: 676) sugiere que los constructores de los montículos, los upanos, migraron hacia el sur y se establecieron en el Ucayali.

## Observaciones finales

Los montículos artificiales descubiertos en diferentes partes de la Amazonía ya han revelado algunos de sus secretos. Se sabe en qué tiempo fueron construidos y las variaciones que se dan en el tamaño o la extensión de los montículos artificiales; además su ubicación en relación al acceso a recursos naturales permite inferir diferencias en la importancia social y económica de cada uno de los sitios. Probablemente las poblaciones que construyeron los montículos artificiales eran numerosas y formaban sociedades marcadamente estratificadas del tipo

---

24 El sitio fue re-ocupado entre aproximadamente 700 y 1200 dC por un grupo de la cultura Huapula (Rostain 1999c: 77-78). Hay que resaltar el hecho que los conjuntos arquitectónicos prehispánicos del sitio Huapula no corresponden a la cultura del mismo nombre.

“cacicazgo”,<sup>25</sup> ya que la construcción de los montículos artificiales requería, además de la planificación, de mano de obra considerable. Se supone que el diseño de los sitios así como la coordinación de las obras estuvo en manos de la(s) clase(s) dirigente(s).

Sin embargo, sobre la vida de quienes conformaron estas sociedades constructoras de montículos artificiales todavía falta información; esto, aunque los análisis modernos permitirían saber mucho al respecto. Los estudios genéticos, por ejemplo, podrían revelar si en la sociedad prevaleció la residencia patri o matrilocal, si fueron integrados “forasteros” al grupo, o si en las tumbas más ricas se encuentran “parientes”, lo que indicaría rangos hereditarios dentro de la sociedad en cuestión. El análisis de isótopos hecho de manera sistemática en los esqueletos de un grupo determinado podría revelar diferencias en el acceso a la alimentación y también la presencia de gente llegada de otras regiones. El estudio de patologías podría contribuir, entre otros, con datos acerca de la frecuencia y forma de la violencia interpersonal así como momentos de estrés (hambruna, pestes). Lamentablemente, por falta de excavaciones en área no se cuenta todavía con materiales que podrían ser utilizados en este tipo de análisis para la mayoría de los sitios con montículos artificiales de la Amazonía. Es de esperar que estas excavaciones tengan lugar muy pronto ya que la destrucción de los montículos artificiales en la Amazonía va en aumento en los últimos años.

## Agradecimientos

Estoy muy agradecido a Alfredo Salazar-Saenz, Carla Jaimes Betancourt y Fernanda Ugalde Mora por sus comentarios al manuscrito y las correcciones en la redacción del mismo.

---

25 Acerca de la discusión sobre la utilidad de aplicar este término a las sociedades prehispánicas “complejas” de la Amazonía véase Schaan (2010).





CAMELLONES

## Cultivar sobre campos elevados en la Amazonía

Stéphen Rostain

*Centro Nacional de Investigación Científicas (CNRS),  
UMR « Arqueología de las Américas », Francia*

Camellón es la forma moderna de la palabra caballón –abandonada en el siglo XVII– que se encuentra en el “Diccionario de la Real Academia Española” y que designa elevaciones lineales construidas por los humanos, y más específicamente de uso agrícola. Desde los inicios de la conquista, se hace mención de su existencia en diferentes lugares de América del Sur como por ejemplo es el caso de Juan de Castellanos (1955, vol. 1: 539) quien informa sobre: “*labranzas viejos camellones*” en 1589 en los llanos de Venezuela.

En todo el continente sudamericano, y en especial en la Amazonía, las poblaciones precolombinas cavaron y fueron edificadoras. Estos terraplenados estuvieron a menudo destinados al cultivo en tierras poco propicias para una agricultura directa sin acondicionamientos. A veces, era necesario irrigar pues faltaba el agua pero, en la mayoría de los casos, por el contrario, el objetivo era controlar por medio del drenaje el exceso de agua. Una elevación de forma alargada es la más popular pero estas son a menudo diferentes y la organización interna de los complejos muestra numerosas variaciones. La gran distinción entre estos diferentes sistemas se basa en su asociación con el curso de agua o con el agua estancada, como por ejemplo un lago o un espacio periódicamente inundado.

Largo tiempo escondidos por la capa forestal, estas elevaciones y cavaduras escaparon a la mirada y fue necesario tomar altura para ubicar las variaciones en la superficie del suelo, motivo por el cual, los terraplenados fueron revelados por la arqueología aérea (Figura 1). Los reales inicios del estudio de los campos elevados se remontan a los años 1960, cuando William Denevan (1966) realizó su PhD en geografía en los Llanos de Mojos, en Bolivia. Poco después, James Parsons y William Denevan (1967) informaron sobre estructuras comparables en el norte de Colombia. Desde ese momento, los complejos de



*Figura 1.* El mismo sitio de campos elevados del litoral occidental de Guyana francesa visto desde el cielo (arriba) y del suelo (abajo) (fotografías S. Rostain)

campos elevados se reconocieron en diferentes regiones de las tierras bajas, pero también en las altas tierras de América Latina. Se los halló en la cuenca litoral del Guayas y los valles andinos de Ecuador, alrededor del lago Titicaca en Perú y en Bolivia, en el territorio Maya en México, en los llanos de Venezuela y en Surinam.

En esa época, los debates y polémicas sobre las limitaciones medio ambientales de las tierras bajas, planteadas por la publicación del estudio de Betty Meggers (1971), activaron las investigaciones sobre el potencial del medio ambiente ecuatorial amazónico. En Guyana francesa, a fines de 1980, gracias a sobrevuelos de Ultra Ligero Motorizado seguidos por la interpretación estereoscópica de fotografías aéreas (Rostain 1991), este autor descubrió miles de campos elevados en la sabanas inundables costeras. Hoy en día, el desarrollo de la ecología histórica y de la arqueología de los paisajes, así como también el perfeccionamiento de los métodos de análisis, en especial en arqueobotánica, geomorfología, pedología y teledetección, explican el regreso al estudio de estas estructuras (Rostain 2010a). El interés reciente por el desarrollo durable justifica igualmente una creciente observación de las técnicas agrícolas alternativas, heredadas de la experiencia multi-milenaria de las comunidades autóctonas.

Al ocupar inmensas superficies no forestales, las lomas agrícolas retienen particularmente la atención. Estos campos elevados, de dimensiones y formas muy variadas, permitieron cultivar maíz y otras plantas en áreas de inundaciones. Corresponden al parecer, a sociedades densas de expertos en excavación conocedores a la perfección de las sutilidades naturales de su territorio.

Hoy en día, los arqueólogos y especialistas de las ciencias naturales aceptan plenamente a estas estructuras como realizaciones humanas precolombinas y no como formaciones naturales, incluso si no se puede negar la presencia de estas últimas en varios casos. La organización y arquitectura de estas construcciones permiten pensar en un probable trabajo comunitario. En diversos puntos de las tierras bajas sudamericanas, la arqueología ha revelado, desde hace algunos años, indicios de sociedades precolombinas densas. Generalmente, su surgimiento data de los alrededores de 500-600 dC y habrían culminado a eso del año 1000 comenzando su declive hacia 1200 dC para desaparecer en los alrededores de la conquista europea. En Amazonía, se han hallado campos elevados en tres regiones de Venezuela, Bolivia y las Guyanas (Figura 2).

## Los Llanos de Venezuela

A fines de los años 1960, se informa de campos elevados en los llanos de Apure, en Venezuela y, poco después, se estudia el complejo de Caño Ventosidad (Zucchi y Denevan 1979). En este complejo, los camellones están repartidos por pares y divididos por un canal, perpendicularmente al río, en una superficie de cerca

de 1.550 hectáreas (Figura 3). Casi todas las 500-525 estructuras sobrepasan los 1.000 m de largo, algunas alcanzan incluso 2.000 m. Su ancho promedio es de 15,5 m y aquel del canal intermedio es de 4,4 m, mientras que el espacio promedio entre los pares es de 48,8 m. La altura de los camellones es de 25 a 50 cm por encima del canal pero este último sufrió probablemente deslizamientos en coluviones luego de su abandono, debiendo hallarse en sus orígenes a un metro más abajo (Zucchi y Denevan 1979).

Las someras prospecciones realizadas en esa época no permitieron descubrir ningún sitio de hábitat asociado, pero, tal como se lo observó recientemente en Guyana francesa, las implantaciones precolombinas pueden estar enterradas y ser inapreciables en superficie. El sitio más cercano se localizaba en una isla forestal a una decena de kilómetros del lugar. Se lo ha atribuido a la cultura El Choque, con fecha de 1200-1400 dC y afiliado a la tradición Arauquinoide. Otros complejos de campos elevados fueron identificados en esta región pero la fuerte sedimentación de estas sabanas ocultó probablemente a muchos de ellos (Denevan 2001). A más de cien kilómetros al oeste de Caño Ventosidad, el complejo de Hato La Calzada es más modesto con una superficie de 10,3 hectáreas cubierta por camellones (Garson 1980). En el sitio de La Tigra, una red de canales con un largo total de 3.800 m, organiza un sistema de 35 hectáreas de campos drenados (Spencer *et al.* 1994).

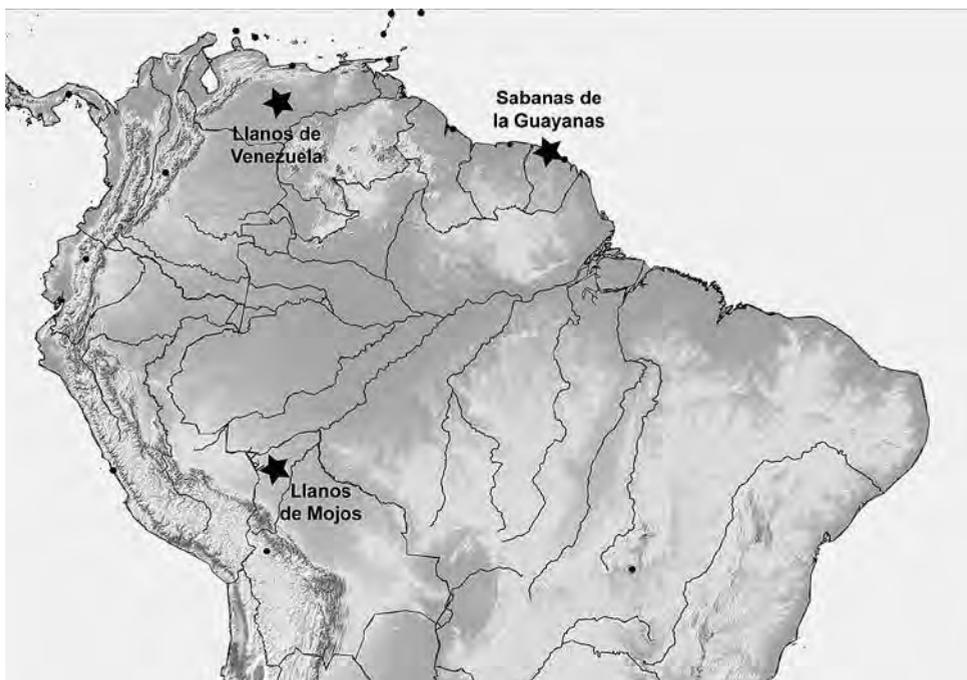


Figura 2. Mapa de las regiones de la Amazonía con campos elevados (dibujo S. Rostain)

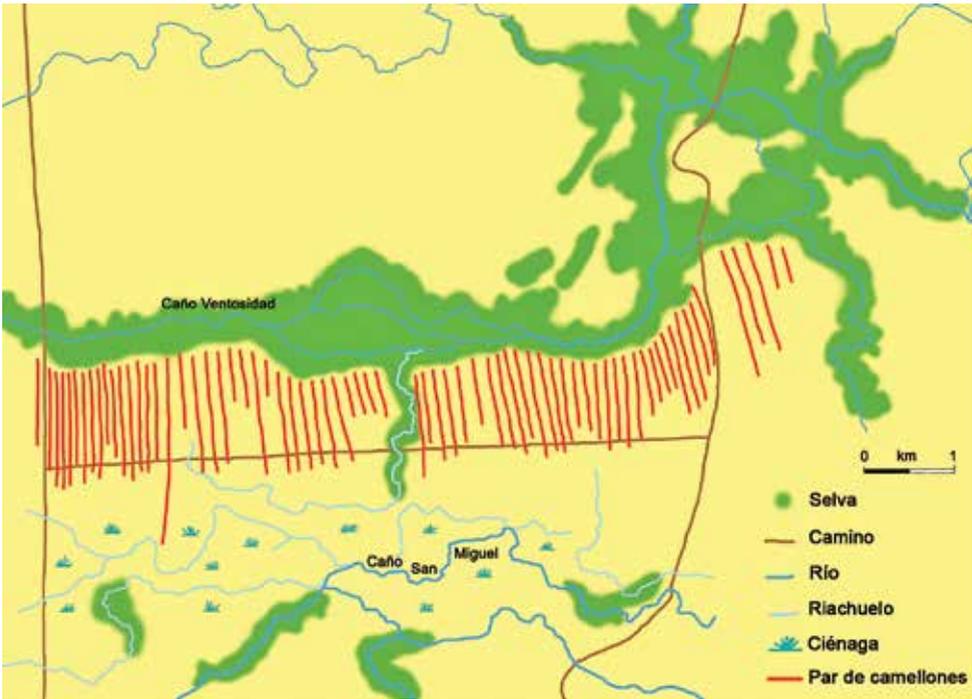


Figura 3. Camellones precolombinos del sitio de Caño Ventosidad, llanos de Apure, Venezuela (fotografía Google-Earth y dibujo S. Rostain según Zucchi y Denevan 1979: 133)

Aunque para describir los conjuntos culturales ligados a diferentes complejos se hayan definido diferentes culturas locales, las evidencias cerámicas muestran que todas ellas pertenecían aparentemente a la esfera de influencia Arauquinoide.

## Los Llanos de Bolivia

Desde las primeras observaciones de Erland Nordenskiöld (2009) a inicios del siglo XX, los campos elevados de los Llanos de Mojos en Bolivia, han atraído mucho a los investigadores (Figura 4). Las estructuras se encuentran en una inmensa sabana pantanosa de cerca de 130.000 km<sup>2</sup>. La estimación de la superficie de estos conjuntos varía de un autor a otro, según si el cálculo es de solamente la superficie de los campos, de los complejos completos o de las áreas que comprenden complejos. Luego de observar en fotografías aéreas cerca de 35.000 estructuras y una docena de grandes complejos de pequeños camellones, William Denevan (2001) calcula que la totalidad ocupa una superficie mínima de 6.000 hectáreas entre las cuales retiene 2.600 de superficie cultivable. Al tomar una densidad de 22 personas por hectárea cultivada, basada en experimentaciones llevadas a cabo en México, Ecuador y en Bolivia, el mismo autor evalúa una población de 57.200 habitantes, siempre que las 2.600 hectáreas de campos estén siendo cultivadas al



Figura 4. Camellones de los llanos de Beni, Bolivia (fotografía Google-Earth)

mismo tiempo, lo que está lejos de ser demostrado y sea más bien improbable. John Walker (2004), se basa en la mano de obra necesaria para la construcción y el mantenimiento de los campos elevados comparados con su capacidad de carga concluyendo que en la mayor parte de los casos, una unidad social de 20 a 100 personas pudo construir en poco tiempo un complejo de campos elevados que satisficiera sus necesidades.

Los camellones no se encuentra en todas las latitudes de los Llanos de Mojos, por ejemplo son inexistentes al sureste de los Llanos de Mojos, en el área donde se extienden centenares de montículos monumentales (Prümers 2004). Este hecho ha permitido suponer que tales construcciones son útiles sólo bajo condiciones ambientales determinadas que todavía requieren ser investigadas mediante estudios paleoclimáticos y paleoecológicos en la región.

Se distinguen cuatro tipos principales de estructuras agrícolas precolombinas localizados en áreas específicas. Los diferentes tipos están rara vez asociados: camellones rectangulares y bajos, camellones estrechos, pequeños camellones y campos drenados (Denevan 1966, 2001). Los camellones, ubicados al noroeste de los Llanos de Mojos, miden hasta 335 m de largo por 5 a 20 m de ancho y 50 a 100 cm de alto (Denevan 1966; Erickson 2006, Walker 2004). Su distribución espacial fue estudiada por Walker (2000, 2004) y Lombardo *et al.* (2013a) quienes confirmaron que los camellones en la región del Iruyañez están situados en las partes más altas que el entorno geográfico ofrece. El agrupamiento de estas obras podrían corresponder a familias o grupos laborales (Figura 5). Las dataciones realizadas indican dos períodos de utilización de los campos elevados: las grandes estructuras del sitio de San Juan tienen fechas de 410-665 dC y las más pequeñas de El Cerro de 1281-1644 dC (Walker 2004). Si bien Walker propone una continuidad de uso de 1000 años, Lombardo (2010) cree que la diversidad de estas obras agrícolas es tan grande en el área de estudio que seguramente tiene implicancias cronológicas, funcionales y culturales.

Los camellones, ubicados al suroeste de los Llanos de Mojos, van de 6 a 300 m de largo, de 1,5 a 6 m de ancho y de 30 a 90 cm de alto. Por lo general, están asociados a una densa cantidad de terraplenes que atraviesan la pampa, a amplias plataformas habitacionales, y a los dos últimos tipos de campos. Si bien Erickson (2006) propone que el uso de los campos de cultivo habría comenzado alrededor de los 900 aC y se habrían establecido y difundido desde el 400 aC hasta la llegada de los europeos, los últimos fechados radiocarbónicos presentados por Rodrigues *et al.* (2015) atestiguan que los camellones de Bermeo al noreste de la población de San Ignacio estuvieron en uso intermitentemente entre 570-770 dC hasta el siglo XIV cuando fueron abandonados.

Existen otros tipos de camellones que todavía no han sido investigados como las lomas pequeñas que miden de 1,2 a 1,5 m de largo, de 0,6 a 0,9 m de ancho y de 0,3 a 1 m de alto, y campos drenados, que son parcelas rectangulares rodeadas en tres o cuatro costados por fosas de 60 a 120 m de largo.



Figura 5. Camellones de los llanos de Mojos, Bolivia (fotografías H. Prümers)

Entre el 500 à 1400 dC, sociedades estratificadas construyeron en diferentes latitudes de los Llanos de Mojos, grandes obras de tierra: montículos monumentales habitacionales, campos elevados, terraplenes, canales y reservorios artificiales.

Últimamente se construyeron y cultivaron campos experimentales en esta región, los mismos que dieron 25 toneladas de yuca por hectárea y 2 toneladas de maíz por hectárea, lo cual es un buen rendimiento (Erickson 1995, 2006). Entre las diferentes tentativas experimentales, se observará la sorprendente implantación del jacinto de agua (*Eichornia crassipes*, Pontederiaceae) en un conjunto de campos elevados (Saavedra Arteaga 2006).

## Las sabanas inundables de Guyana francesa

El descubrimiento por parte del autor, en 1989, de campos elevados en Guyana francesa dio, de inmediato, lugar a un programa de investigación pluridisciplinaria (Rostain 1991) (Figura 6). Quince años más tarde, dos nuevos proyectos interdisciplinarios fueron realizados (Rostain 2008, 2015). Durante estos diferentes proyectos, la primera tarea fue la de caracterizar y localizar con precisión las estructuras gracias a observaciones hechas tanto desde el cielo (interpretación estereoscópica y sobrevuelos) como desde el suelo.

Fueron diferentes los métodos utilizados para localizar, cartografiar y estudiar los terraplenados precolombinos de la costa de las Guyanas. Paralelamente a las prospecciones pedestres en los pantanos y las sabanas costeras de Suriname y de Guyana francesa, se efectuaron sobrevuelos a diferentes alturas con cometa o con Pixy dirigido a control remoto, así como también en ULM y en avión (McKey y Rostain 2010). La interpretación estereoscópica de más de 2.000 fotografías aéreas permitió levantar un mapa detallado de estas estructuras y descifrar en el seno del paisaje, los impactos humanos antiguos y recientes (Rostain 1991, 2015). De esta manera, se ha cumplido el estudio sistemático por foto-interpretación de la llanura costera de Guyana francesa. No se ha ubicado ningún campo elevado en el este de la isla de Cayena y todos están localizados al oeste. Se extienden a lo largo de una superficie de cerca de 3.000 hectáreas pero es probable que muchas estructuras precolombinas hayan desaparecido hoy en día y por ende, no estén contabilizadas.

En Suriname, en los años 1960, el holandés Frans Bubberman, especialista forestal, había estudiado fotografías aéreas a 1:30 000, en las cuales identificó varios campos elevados (Boomert 1980) (Figura 7). Recientemente, él ha retomado toda su documentación a fin de hacer un mapa más preciso de los campos elevados del litoral surinamés en continuidad con aquel de Guyana francesa (Rostain 2012a).



*Figura 6.* Complejo de campos elevados de Diamant, Oeste de Kourou, Guyana francesa (fotografía S. Rostain)



*Figura 7.* Campos elevados del extremo Este de la costa de Suriname (fotografías S. Rostain)

En cambio, ningún trabajo sistemático ha sido realizado en Guyana (Figura 8). Sin embargo, las dispersas indicaciones apuntan como límite occidental de los campos elevados al río Berbice (Plew 2005). Pero hay que mencionar la investigación arqueológica llevada a cabo por Michael Heckenberger en estos últimos años, la misma que ha demostrado la gran profundidad cronológica de los pueblos agrícolas en esta región (Whitehead *et al.* 2010).

En total, los campos elevados ocupan un territorio de cerca de 600 km de largo yendo de oeste a este y algunos kilómetros de ancho, entre Guyana, Suriname y Guyana francesa, en el cual la técnica de agricultura en campos elevados fue practicada de manera intensiva durante la época precolombina.

Los campos elevados pueden subdividirse por sus dimensión, forma y organización en cuatro tipos:

- Los camellones, (es decir elevaciones rectilíneas alargadas) miden de 1 a 7 m de ancho, de 5 a 30 m de largo y de 50 cm a 1,70 m de alto.
- Las grandes elevaciones redondas o más escasamente ovaladas, cuadradas o rectangulares miden de 2 a 5 m de diámetro y de 30 cm a 1 m de alto (Figura 9).
- Las elevaciones medianas, redondas, cuadradas o rectangulares miden de 1,5 a 3 m de diámetro y de 20 a 30 cm de alto. Están organizadas por grupos.
- Las pequeñas elevaciones redondas o cuadrangulares miden de 30 a 50 cm de diámetro y de 20 a 30 cm de alto, se los halla al borde de barras pre-litorales o en el medio de sabanas inundables.

Se observan claras variaciones regionales en la organización, lo que es síntoma de diferencias culturales, cronológicas o tecnológicas. Además si las formas y la organización de los campos elevados varían en el espacio, es propio de su evolución en el transcurso del tiempo. Las excavaciones arqueológicas de sitios de hábitat asociados a montículos agrícolas permitieron distinguir dos conjuntos culturales. Por otro lado, las lomas del sitio de Dubulay, en Suriname, con fecha de 1800 años aP (Whitehead *et al.* 2010), y aún en estudio, los campos elevados más antiguos de las Guayanas, se encuentran en la parte occidental del territorio de terraplenes, entre la Guyana y Suriname. Son de forma cuadrangular, reunidos en pequeños grupos (Figura 10) y de época Barrancoide (300-650 dC). Las lomas del período Arauquinoide (650-1400 dC), presentes en Suriname en la Guyana francesa, revisten diversas formas: redonda, ovalada, cuadrada, rectangular o alargada.

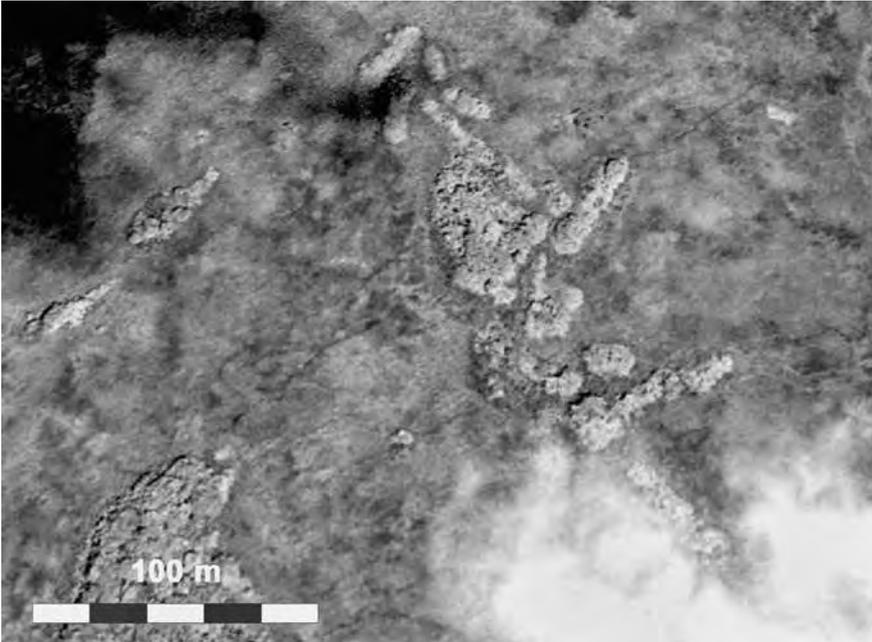
Las variedades de forma y dimensión de las estructuras, sugerirían una gestión diferenciada de las tierras en función del drenaje. En Guyana francesa y en Suriname, los campos elevados no están dispuestos a lo largo del río, como aquellos de Guyana y Venezuela, sino que están construidos en los pantanos costeros (Figura 11). Están organizados por grupos o en tablero de ajedrez y localizados entre los pantanos y las formaciones de cordones arenosos. Al sobreponer



*Figura 8.* Campos elevados del valle del Berbice, Guyana (fotografía G. Simon)



*Figura 9.* Campos elevados del complejo de Diamant, Guyana francesa (fotografía S. Rostain)



*Figura 10.* Campos elevados de Tradición Barrancoide cerca del montículo de Wageningen, Suriname (fotografía Google-Earth)



*Figura 11.* Campos elevados en un área inundada en la sabana Maillard, amenazados por terraplenes modernos de arena (abajo) para la construcción de casas (fotografía S. Rostain)

algunos mapas arqueológicos, pedológicos, geológicos y botánicos, el recurso de utilizar un sistema de información geográfica (SIG) permitió definir dos tipos principales de utilización de las tierras por los agricultores precolombinos. El primero parece haber sido propicio para una utilización durante la estación de aguas altas y el segundo durante la sesión de aguas bajas.

Esta organización según las limitaciones hidro-pedológicas en ciertos sitios (Figura 12) se verifica por:

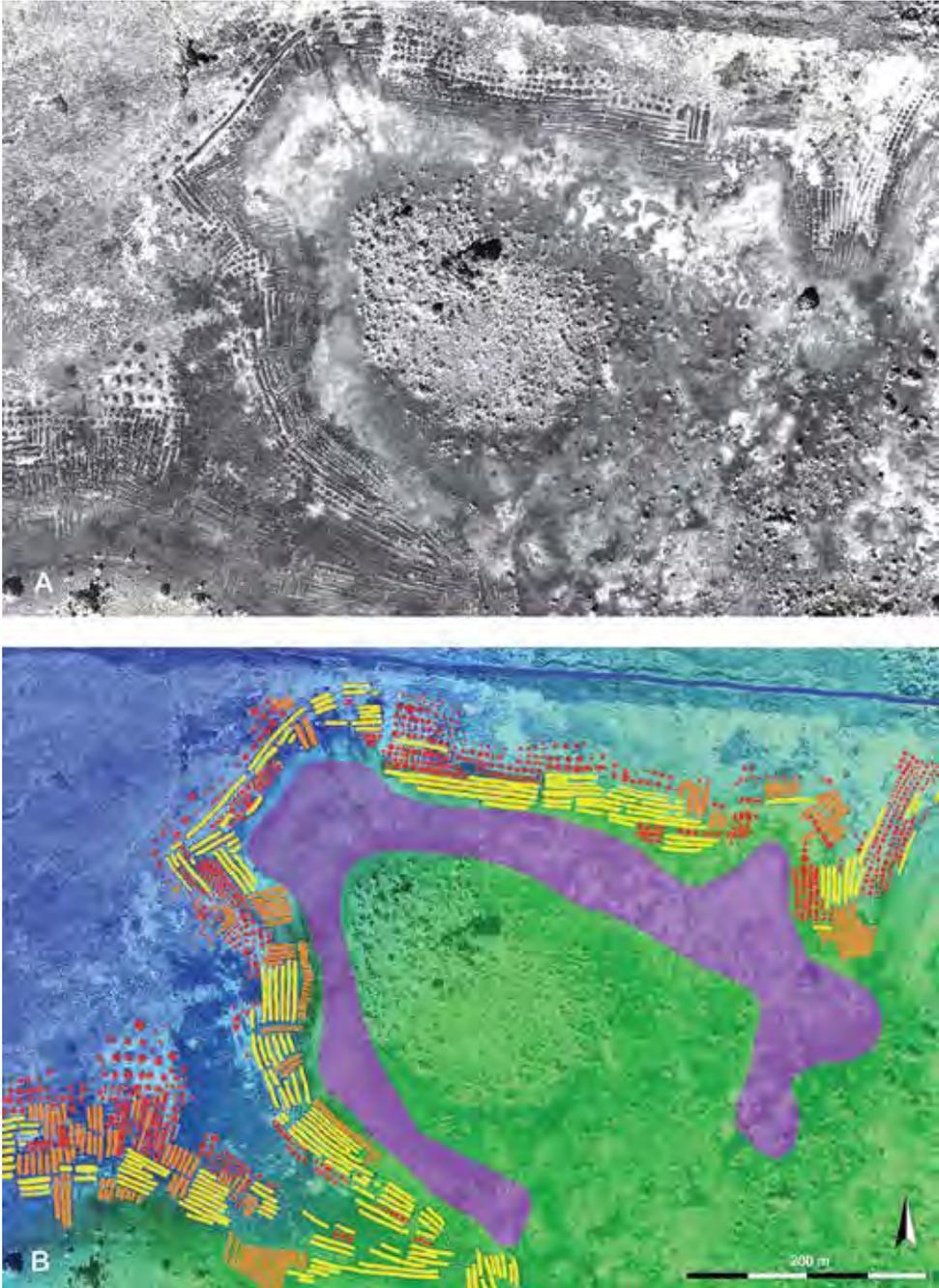
- Grandes campos elevados redondos construidos en los pantanos que se inundan todo el año;
- Al pie de las barras pre litorales, los camellones van en el sentido de la pendiente para facilitar su drenaje;
- En las partes altas, las más secas, los camellones perpendiculares están en la pendiente para, a la inversa, retener el agua.

Por otro lado, los complejos de camellones están siempre localizados al sur de los cordones arenosos en donde estaban asentados los pueblos precolombinos. En el seno de un mismo complejo, las lomas forman a veces grupos homogéneos de una media hectárea, independientes y juntos, que quizás corresponde a obras familiares.

## Corriendo el Año Mil

Una de las primeras interrogantes formuladas por el descubrimiento de estos campos elevados fue aquella sobre su antigüedad. La adecuación perfecta entre el mapa de las estructuras y aquel de la tradición Arauquinoide en las Guyanas es ya un fuerte indicio. Sin embargo, esta tradición tiene una larga existencia (de cerca de un milenio) con dataciones más antiguas al oeste que al este, sugiriendo una lenta difusión de este conjunto cultural a lo largo del litoral. Al oeste de Suriname, los campos elevados están frecuentemente asociados a plataformas Arauquinoideas de cultura Hertenrits, pues están dispuestos a su alrededor, por lo cual su atribución cultural no presenta mayor problema al igual que su datación entre 650 y 1250 dC. No obstante, es en Guyana francesa en donde la cronología se halla mejor delimitada, en especial en los sitios de cultura Barbakoeba, gran utilizadora de esta técnica agrícola. Así, varias implantaciones residenciales y cementerios Barbakoeba tienen fechas entre el siglo X y el siglo XIII de nuestra era.

Por otra parte, materias orgánicas extraídas de la cima de los paleosuelos enterrados bajo campos elevados de los alrededores al oeste de Kourou fueron fechados al  $^{14}\text{C}$ . Los resultados obtenidos son de  $760 \pm 40$  años aP (calibrado 670-700 años aP) y  $1010 \pm 40$  años aP (calibrado 920-950 años aP) (McKey *et al.* 2010). Estas dataciones corresponden a aquellas obtenidas en los sitios Barbakoeba de la costa occidental de Guyana francesa y del litoral oriental de



*Figura 12.* Distribución de los campos elevados en el complejo K-VIII del Oeste de Kourou, Guyana francesa. Azul = zona inundada; verde = área seca; puntos rojos = campos elevados redondos en la parte más profunda; bandas naranjas = camellones en sentido de la pendiente; bandas amarillas = camellones perpendiculares a la pendiente; violeta = superficie humifera raspada para construir los camellones (fotografía Instituto Geográfico Nacional e interpretación S. Rostain)

Suriname. Es entonces razonable atribuir la construcción de los campos elevados a los grupos Barbakoeba que vivían en los cordones arenosos que bordean los complejos de lomas.

Otros materiales permiten también acercarnos a las implementaciones Arauquinoides y a las estructuras de tierra. Por ejemplo, una pala de ébano verde, de 72 cm de largo fue descubierta cerca de un sitio de cultura Hertenrits en los pantanos occidentales de Suriname (Figura 13). Su fecha corresponde al siglo XIII de nuestra era (Versteeg 2003), es decir contemporánea a la ocupación Arauquinoides. Este utensilio, perfectamente adaptado a la excavación de arcilla para edificar montículos, fue sin duda abandonado por uno de los constructores en aquel lugar. Un testimonio del padre Jean Gumilla (1963) describe en 1745, a Amerindios que construían campos elevados con palas de madera en los *llanos* venezolanos. Por otra parte, tales palas eran todavía utilizadas en el siglo XIX por algunos grupos amerindios como los Ashluslay de Paraguay (Nordenskiöld 1929) (Figura 13).

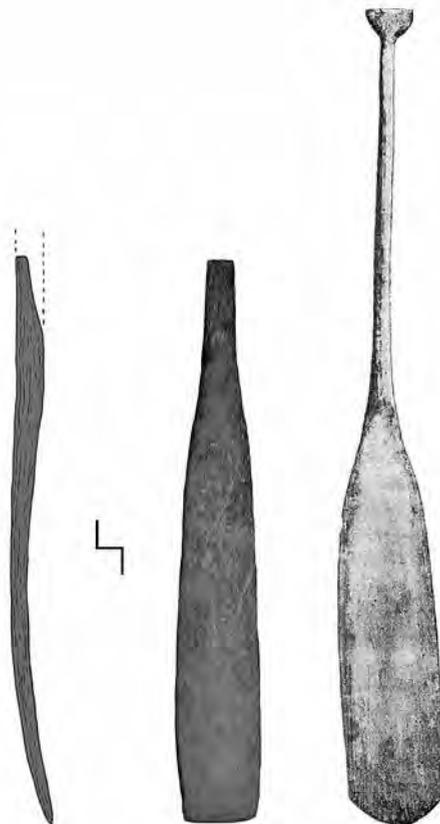


Figura 13. Palas indígenas de madera. A la izquierda, pala del siglo XIII de nuestra era, fechada al 14C y hallada en un pantano cerca del sitio Prins Bernhard Polder, Suriname. A la derecha, pala de los Ashluslay del Paraguay, de inicio del siglo XX (fotografías S. Rostain y E. Nordenskiöld 1929)

En síntesis, los primeros campos elevados de las Guayanas fueron construidos en esta región al mismo tiempo que los grandes montículos habitacionales, desde 300-650 dC, por poblaciones llamadas Barrancoideas. Sin embargo, fue durante el período siguiente, de 650 hasta la víspera de la conquista europea, hacia 1400 que la práctica de terraplenados agrícolas estuvo en auge. Estas comunidades, denominadas Arauquinoides, están ligadas a un foco cultural localizado en el Orinoco medio, a algunos cientos de kilómetros más al oeste. Van ocupando progresivamente un territorio de cerca de 600 km a lo largo de la estrecha planicie costera de Guyana, Suriname y de la Guyana francesa.

## Maíz y más plantas

Queda la interrogante sobre las plantas cultivadas en los campos elevados. Basándose en la alimentación actual de los grupos amazónicos, se ha considerado siempre que la dieta de las poblaciones precolombinas debía también basarse en la yuca. Sin embargo, las recientes excavaciones realizadas en Amazonía, demuestran que esta “civilización de la yuca” fue en realidad en el pasado menos preponderante que hoy en día. En todo caso, las muestras de sedimentos y el análisis de fitolitos y polen en los campos elevados de Guyana francesa mostró el predominio del maíz (McKey *et al.* 2010). La presencia sistemática del maíz fue, de esta manera, puesta en evidencia tanto en las áreas agrícolas como en la alfarería.

Por otra parte, un paralelo convincente pudo ser trazado entre las plantas cultivadas en los campos elevados y aquellas consumidas en los campos gracias al análisis acoplado de los fitolitos que venían de las camellones y unos granos de almidón extraídos de las concavidades de utensilios de cerámica – de las placas destinadas a la cocción de la comida – descubiertas durante excavaciones de sitios habitacionales cercanos (Iriarte *et al.* 2010). Existe entonces una concordancia entre las plantas cultivadas en los campos elevados y aquellas consumidas en los pueblos de agricultores. Finalmente, el cultivo de calabaza (*Cucurbita*) fue ubicado y eventualmente el de ñame (*Dioscorea esculenta*), batata (*Ipomoea*), col caribe (*Xanthosoma*) y fue demostrado el consumo de yuca (*Manihot esculenta*) y de pimiento (*Capsicum*) (Chacornac y Rostain 2015).

Los resultados arqueobotánicos obtenidos en Guyana francesa concuerdan con aquellos provenientes de sitios Arauquinoides del medio Orinoco en donde el aumento demográfico de los alrededores de 800 d.C. correspondería al reemplazo de la yuca por el maíz (Roosevelt 1980). Diversos estudios tienden a mostrar que el maíz y la yuca fueron los cultígenos principales de los campos elevados de América del Sur (Zucchi y Denevan 1979; Darch 1983; Denevan *et al.* 1987; Spencer *et al.* 1994; McKey *et al.* 2010). Si el cultivo del maíz es más raro hoy en los Amerindios de Guyana, formaba parte de su dieta todavía en la época colonial: “Sus mujeres se dedican al cultivo de los campos, siembran su maíz y plantan

*batatas y yuca*” (Coréal 1722). Sin embargo, el texto del Padre Juan Gumilla (1963) menciona en primer lugar la yuca amarga y el maíz, asociados a otras plantas de menor importancia. Esta diversidad de especies cultivadas en un mismo lugar recuerda la multiplicidad de plantas diferentes de las huertas amerindias actuales de Guyana francesa (Grenand 1981; Gely 1984). En alta Amazonía, los Achuar de Ecuador plantan hasta cien especies diferentes en sus campos, de las cuales más de la mitad es cultivada en la mayoría de los campos (Descola 1986). Una cosa es segura, la dieta amazónica tradicional integra una variedad de plantas, cualquiera que sea la importancia de la técnica agrícola adoptada.

## Organización territorial

La siguiente etapa consiste en intentar comprender la estructura social de las poblaciones precolombinas que vivían en los campos elevados. Para ello, hubo que integrar el conjunto en la reflexión de las obras de tierra que realizaron. Infatigables excavadores, estos agricultores precolombinos no se contentaron con edificar estos magníficos tableros de ajedrez agrícolas. Si los campos elevados constituyen lo esencial de los acondicionamientos realizados por los Amerindios, otras obras de transformación del medio fueron llevadas a cabo por estos modeladores del paisaje. Aplicaron igualmente sus conocimientos para construir una multitud de monumentos de tierra con diferentes funciones como por ejemplo enormes lomas para plantar allí sus campos, realizar sus ceremonias y enterrar a sus difuntos (*cf.* capítulo 2 sobre “Montículos”). Igualmente, levantaron largos caminos y diques, sirviendo estos últimos a veces de represas para atrapar peces. Por otra parte, cavaron cuencas, reservorios, fosas periféricas, caminos, canales y desviaron cursos de agua con ayuda de derivaciones excavadas (Figura 14). Todo un sistema hidráulico venía entonces como complemento de un conjunto de terraplenes elevados por sobre las aguas.

Por ejemplo, para volver al caso de las Guyanas, al no estar presente los cordones arenosos en la costa occidental de Suriname, los Amerindios tuvieron primero que construir lomas artificiales para vivir encima de ellas. La mayor de éstas, – denominada Herttenrits (el “cordón arenoso del ciervo” en holandés) – tiene forma redonda, de un diámetro que mide de 200 a 320 m, con una altura máxima de 2,5 m. Está rodeada por una fosa de 20 a 100 m de ancho, de la cual se extrajeron ladrillos de arcilla cruda que sirvieron para construir la loma. Unas fosas poco profundas y regularmente inundadas, utilizadas como caminos y canales, irradian desde la elevación hacia conjuntos de campos elevados (Figura 15).

En el resto del litoral guyanés, los pueblos Arauquinoides que se asentaron en los cordones arenosos estaban compuestos por casas familiares separadas por plazas. Los campos elevados, a menudo localizados al sur del cordón arenoso, en el seno de los pantanos situados en la cercanía inmediata de este punto alto. Todo el territorio estaba cuidadosamente organizado.

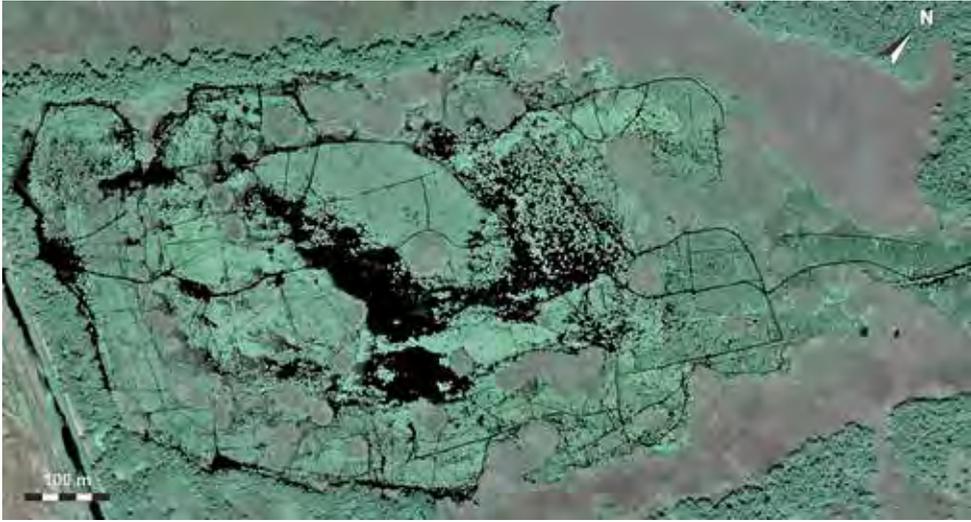


Figura 14. Red de canales irregulares al lado del montículo de Wageningen, Suriname (fotografía Google-Earth)

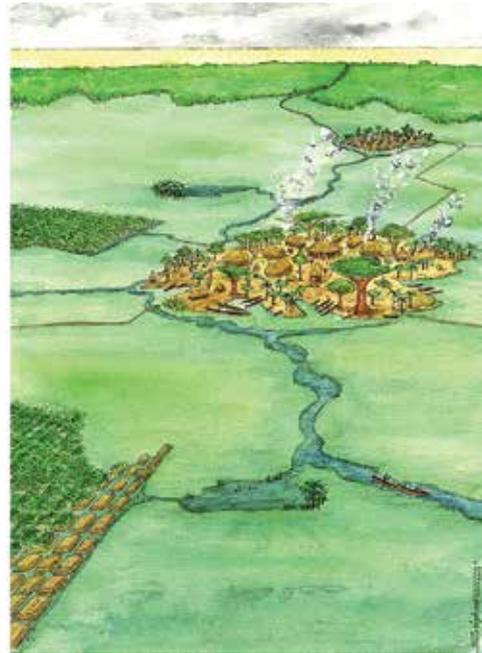
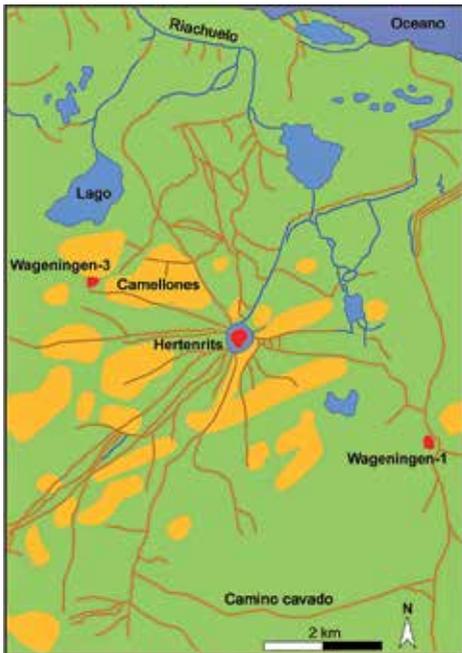


Figura 15. Terraplenes en territorio Arauquinoide alrededor del sitio de Hertenrits. A la izquierda, rojo = montículos; azul = ríos y canales; amarillo = áreas de campos elevados; beige = caminos cavados utilizados como canales de navegación durante las épocas de inundación. A la derecha, reconstitución artística del territorio de Hertenrits (dibujo e acuarela S. Rostain)

## Entre Naturaleza y Cultura

A la fecha de hoy, la presentación de los campos elevados precolombinos de América Latina parece evidente. No obstante, esto no ha sido siempre el caso pues el reconocimiento de estos terraplenes tuvo algunos episodios de agitados polémicas. En efecto, los partidarios ambientalistas y deterministas, dudaron de la naturaleza antrópica de las estructuras viéndose confrontados a los geógrafos y arqueólogos que defendían el origen humano y la función agrícola de los camellones. Los primeros negaban la capacidad de los Amerindios de llevar a cabo obras de ingeniería y terraplenes. Consideraban a los campos elevados como resultado de la acción de roedores o termitas, de procesos ligados al crecimiento de las herbáceas o también a mecanismos físicos de hinchazón o retracción del suelo como los gilgai (Meggers 2003). A la inversa, otros veían en estas lomas la habilidad indígena y la diversidad de respuestas agrícolas precolombinas a un medio limitante. Por ejemplo, muchos investigadores de las ciencias Naturales rechazaron categóricamente ver una obra humana en los campos elevados de Guyana francesa cuando los descubrí (Rostain 1991).

Estos apasionados debates, igual que aquellos iniciados anteriormente por los antropólogos y los botanistas sobre la antropización de la vegetación amazónica, contribuyeron a la definición y adopción de la ecología histórica en Amazonía (Balée 1987, 1989; Balée y Erickson 2006). La controversia continúa hoy en día pero ha sido reorientada hacia otras temáticas, en especial a la producción agrícola o a la densidad demográfica.

Sin embargo, la cuestión del origen natural o antrópica de ciertos paisajes tropicales sudamericanos no está totalmente resuelta o, por lo menos, se ha vuelto más especializada. En efecto, existen en el mundo formaciones estrictamente naturales de fisionomía o acondicionamiento cercanos de aquellos de los campos elevados. Pero, estos últimos presentan patrones espaciales geométricos, en forma de malla cuadrada, que nunca se han observado en sistemas naturales (Renard *et al.* 2012).

De todas maneras, la distinción entre estructuras naturales o antrópicas no puede ser siempre resuelta pues ciertas lomas tienen un origen mixto (Mayle *et al.* 2007). Si la naturaleza antrópica de los campos elevados no puede ser puesta en duda en muchos casos, tampoco hay que negar la existencia de particulares paisajes simétricos formados por la naturaleza, sin intervención del ser humano (Rietkerk *et al.* 2004; Rietkerk y Koppel 2008). En los campos elevados, procesos naturales llevados a cabo por organismos “ingenieros” como hormigas, termitas, gusanos de tierra y plantas, pueden oponerse a las incidencias de los fenómenos erosivos naturales (McKey *et al.* 2010; Renard *et al.* 2012). En efecto, estas comunidades colonizan preferencialmente las antiguas lomas, cada una alberga al menos un nido de hormigas, y concentran sus actividades en encima de estas estructuras, único lugar en el cual los suelos están fuera del agua en estación de lluvias, los insectos pueden entonces refugiarse en las cámaras superiores para

escapar a las aguas. Estos mismos deben alzar regularmente materiales hasta la cima a fin de mantener su hábitat por encima del nivel de inundación. En Guyana francesa, las hormigas champiñonistas *Acromyrmex* son un componente muy visible de esta comunidad de organismos que mantienen las lomas. Al transportar material hacia las lomas y reducir la erosión, estas comunidades – que tenemos derecho de designar como “ingenieros de ecosistema” – mantienen la concentración de los recursos (y de organismos) en las lomas y su depleción en la matriz. Estos paisajes parcialmente de origen humano parecen entonces comportarse como ecosistemas naturales auto organizados (McKey *et al.* 2014).

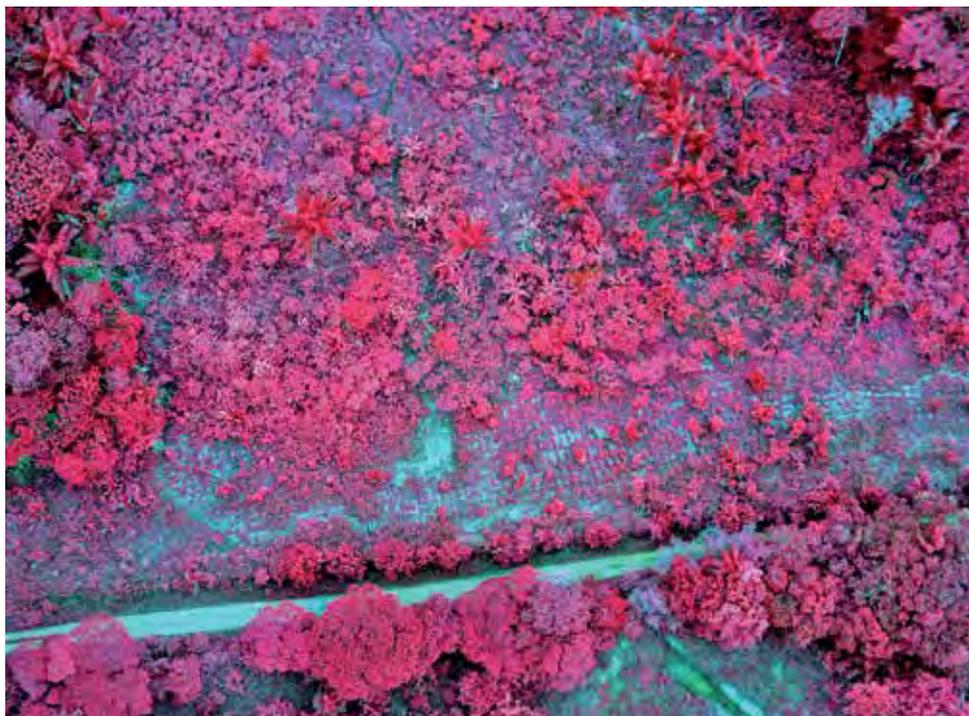
Esta conjunción de efectos biológicos explica en definitiva el mantenimiento de los paisajes agrícolas precolombinos. Estas “especies ingenieras” han tomado la posta de los Amerindios en el mantenimiento de los montículos, preservándolos así hasta nuestros días. De alguna manera, los mamíferos sociales agricultores que son los seres humanos edificaron las lomas y estas fueron luego mantenidas por los insectos agricultores sociales, las hormigas – puesto que estos animales llevan vegetales a sus nidos a fin de masticarlos para transformarlos en compost y cultivar champiñones para su alimentación.

Estos paisajes fueron entonces “construidos en cooperación” por los ingenieros humanos y naturales. La forma observada por el arqueólogo procede así de una génesis a la vez cultural y natural.

## Hoy en día

La técnica de los campos elevados desaparece en los alrededores de la conquista europea. Solo unos escasos textos hablan de ellas en la época colonial en el cuenca del Orinoco. Ahora, algunas campesinos negros marrones o haitianos levantan a veces sus plantaciones construyendo pequeños campos elevados (Rostain 1991). Sin embargo, estas estructuras no son comparables con los enormes complejos amerindios en términos de superficies cultivadas. Están en efecto edificadas en pequeñas superficies en la cima de barras arenosas libres de inundación y nunca en el centro del pantano. Parecería que esta técnica es de origen africano pues es introducida en las Guayanas en la época colonial, e incluso, muy recientemente en lo que se refiere a los agricultores haitianos instalados cerca de Kourou (Rostain 2012a). De todas maneras, esta estrategia se halla en relación directa con el mundo precolombino.

Otra técnica heredada de adaptaciones coloniales, es igualmente muy difundida hoy en día sobre todo en las Guayanas. Se trata de las planchas agrícolas, de dimensiones muy variables pero siempre muy bajas pues sobrepasan rara vez los veinte centímetros de altura. Son rectangulares con una dimensión máxima de 4 m de largo y de 1 m de ancho, pero pueden a veces alargarse mucho por metros (Rostain 2012a). Estas planchas agrícolas están dispuestas en forma de tablero regular, en áreas arenosas libres de inundación (Rostain 2010b) (Figura 16). A



*Figura 16.* Arriba, cliché infra-rojo de camas agrícolas modernas (azul) bajo la selva (rojo) cerca del sitio arqueológico de Sable Blanc, Guyana. Derecha, campos elevados precolombinos visibles bajo polders modernos de Mana, Guyana francesa (fotografías L'Avion Jaune y S. Rostain)

pesar de su débil altura, se conservan bien, en especial bajo el bosque tal como lo muestran los descubrimientos hechos con ocasión de desbrozos recientes.

El excepcional patrimonio precolombino representado por los campos elevados, sufre por desgracia ataques irreversibles. En varios casos, es borrado por diferentes procesos naturales que implican la erosión, los aluviones o coluviones.

Pero, a menudo, son las reorganizaciones antrópicas recientes las que provocan los fenómenos actuales de inmersión total de ciertas estructuras o al contrario, la colonización del bosque. Puestas de lado estas consecuencias limitadas, otras son las causas que provocan daños irremediables. Desde la época colonial y aún presentes en la actualidad, el fuego, la agricultura y la ganadería, los terraplenes y las obras en los cordones elevados, asociados a zonas húmedas, aceleran la destrucción de las estructuras precolombinas de tierra.

Esta amenaza de origen humano, a menudo junto a una destrucción directa causada por las obras modernas, es la que más se debe temer. Los peligros comprenden intervenciones activas tales como drenajes, labranzas, obras inmobiliarias o conversiones en arrozales (Figura 16). Más aún, los sitios arqueológicos domésticos asociados a campos elevados, enfrentan ellos mismos temibles daños. En las Guayanas, la construcción de rutas, casas, edificios diversos ha obstruido decenas de kilómetros de cordones arenosos en los cuales se levantan sitios, mientras que otros han sido reducidos a la nada por numerosas canteras de arena. Podemos lamentar que la gestión de las sabanas haya sido abandonada en manos únicamente de aquellos que son toda una autoridad en tema de Bulldozer, tractor y Caterpillar.

En realidad, durante mucho tiempo, los Occidentales han considerado a la Amazonía como un simple yacimiento de recursos naturales del cual se podía extraer indefinidamente con toda impunidad. Hoy en día sabemos que tal tipo de explotación descontrolada tiene consecuencias catastróficas. Lo mismo ha sucedido con la herencia patrimonial y cultural dejada por los primeros habitantes del mayor bosque tropical del mundo. Sus huellas, discretas o monumentales como los campos elevados, son un tesoro que debe ser preservado, protegido y respetado.

## **Agradecimientos**

A Belém Muriel por la traducción del texto en español. A l'Avion Jaune, Heiko Prümers y George Simon, por sus fotografías.



## Las tierras antrópicas amazónicas: algo más que un puñado de tierra

Manuel Arroyo-Kalin

*Institute of Archaeology, University College London*

Las tierras antrópicas oscuras de la Amazonía –conocidas también como *Terras Pretas de Índio* o *Amazonian Dark Earths*– tienen una posición estelar dentro de las siete maravillas de la Amazonía precolombina. Se trata de grandes áreas de suelos arenosos a francos, oscuros, y profundos que varían en tamaño entre una y varias decenas de hectáreas. Estas verdaderas ‘islas edáficas’ se encuentran en diferentes regiones de la cuenca Amazónica, en general en terreno no inundables cerca de grandes ríos y lagos, o – con menor frecuencia – en zonas interfluviales vecinas a pequeños cursos de agua. Si caminamos por encima de una de ellas es poco probable que sepamos – especialmente si el área está cubierta de vegetación<sup>1</sup> – que pisamos un suelo de características especiales. En cambio, los pequeños agricultores que habitan en sus proximidades con seguridad sí sabrán de su existencia y de sus especiales características: estas tierras son extraordinariamente fértiles y, por tanto, con frecuencia sirven como sustrato para la horticultura doméstica, la agricultura de tala y quema o, inclusive, la monocultura intensiva. En el contexto mayor de los suelos tropicales amazónicos – que en general disipan fácilmente sus nutrientes y que, sin resguardo vegetal, son muy susceptibles a la erosión – la inusual fertilidad de estas tierras parece sugerirnos que estamos frente a un fenómeno natural excepcional. Sin embargo, como detallaremos a continuación, estas tierras son el resultado de la acción centenaria de los procesos pedogenéticos sobre superficies de terreno enriquecidas por las prácticas de habitación de las sociedades precolombinas amazónicas. Por ello,

---

1 Si conocemos algo más de las especies de plantas que caracterizan la vegetación de la región, es posible que las diferencias en la diversidad y abundancia de estas últimas pudieran sugerir una antigua alteración de la floresta (Balée 1989).

las tierras antrópicas oscuras de la Amazonía son verdaderos legados antrópicos de sus antiguos habitantes (Petersen, *et al.* 2001).

Si caminamos por un área de tierras antrópicas que está libre de vegetación, varias características llamarán nuestra atención. La primera es la oscura coloración de la tierra que pisamos. La segunda, especialmente apreciable si examinamos un corte vertical –por ejemplo el borde de un camino, un barranco erosionado por un curso de agua (Figura 1), o la pared expuesta por una excavación arqueológica (Figura 2)– es que la capa orgánico-mineral superior de estos suelos (lo que los pedólogos denominan el horizonte A) es notoriamente más gruesa que la de otros suelos de la misma región. Estas características delatan una densidad más alta de materia orgánica que se ha estabilizado hasta varios decímetros debajo de la superficie. Los estudios de química de suelos amplían nuestra comprensión de las propiedades excepcionales de estas tierras: en comparación con las áreas inmediatamente vecinas, presentan un pH más básico, una mayor capacidad de intercambio catiónico, alta saturación de bases, y altas concentraciones de –entre otros– calcio, fósforo, magnesio, potasio, bario, cobre, manganeso, estroncio, zinc, y carbono (Glaser y Birk 2011). Este último –el carbono– es principalmente orgánico e incluye una altísima proporción de carbón vegetal (Figura 4), el que está concentrado en la fracción más fina del sedimento (Arroyo-Kalin, *et al.* 2009). Según marcadores moleculares, este carbón pirogénico alcanzaría una densidad hasta 70 veces mayor que los suelos más próximos (Glaser, *et al.* 2000). A partir de estos datos, no sorprende la elevada fertilidad



Figura 1. Erosión lateral de un sitio con tierra antrópica negra ('terra preta'). Paricatuba, Brasil.

de estas tierras: muchos cultivos amazónicos son sensibles al pH de los suelos y compiten por capturar los bajos niveles de nutrientes disponibles. En las tierras antrópicas oscuras, las altas concentraciones elementales y la capacidad de troca catiónica ofrece niveles elevados de nutrientes en un sustrato con pH más alto que el común de los suelos amazónicos.

Más allá de sus características edáficas, si nos impulsa la curiosidad por la historia humana del paisaje amazónico, con seguridad observaremos también que estas tierras contienen una gran cantidad de vestigios arqueológicos: fragmentos de vasijas de cerámica e instrumentos de piedra, restos de arcilla calcinada, trozos de carbón, y –en algunos casos– fragmentos de hueso. La disposición de los mismos, que puede parecer en un principio aleatoria y caótica, con frecuencia marca la presencia de antiguas superficies de habitación, de zonas de fogatas, de antiguas excavaciones (huecos de postes, pozos, y/o fosas), de amontonamientos de tierra (basurales, montículos y/o plataformas de tierra) e, inclusive, de enterramientos humanos (Figura 2). Quedará entonces fuera de toda duda que nos enfrentamos a un yacimiento arqueológico de características muy particulares: no sólo sus inusuales propiedades químicas ayudan a la preservación de los vestigios arqueológicos sino que – como veremos – la propia tierra es un artefacto arqueológico *sui generis*: un suelo antrópico. En este capítulo resumiremos algunas de sus principales características.

## La historia de las investigaciones

Las investigaciones científicas dedicadas al estudio de los tierras antrópicas oscuras de la Amazonía han aumentado paulatinamente desde comienzos del presente milenio (Glaser y Woods 2004; Lehmann, *et al.* 2003; Teixeira, *et al.* 2009; Woods, *et al.* 2009). Sin embargo, nuestras primeras noticias sobre las mismas se remontan a las últimas décadas del siglo XIX, cuando científicos como el geólogo estadounidense Frederick Hartt y el naturalista Herbert Smith registraron extensas áreas de suelos oscuros y fértiles que, a la sazón, estaban ya siendo aprovechados por campesinos, esclavos libertos, e indígenas para cultivar el maíz, la yuca, la caña, el tabaco y el guaraná (Hartt 1885; Smith 1879). Estando también interesados por los vestigios arqueológicos, estos estudiosos no tardaron en observar la gran cantidad de artefactos indígenas que había en estos suelos, verificando su presencia hasta una profundidad de dos metros bajo la superficie. Al comprender que estas áreas de tierras negras contrastaban marcadamente con los suelos pobres y difíciles de cultivar de la región, al percibir que se emplazaban como franjas lineales sobre las terrazas altas que miran hacia los grandes ríos, y tras compararlas con los sedimentos oscuros de los grandes montículos arqueológicos de Taperinha y la isla de Marajó, concluyeron que las tierras negras eran vestigios de antiguos asentamientos indígenas.



*Figura 2.* Excavación arqueológica de un sitio con tierra antrópica negra ('terra preta'). Sitio Hatahara, Brasil. A mano derecha, en primer plano sobre el piso de la excavación, se observa un rasgo arqueológico de formato circular, probablemente un pozo para almacenamiento. En la pared expuesta por la excavación, en la mitad izquierda, se observa la impronta de un hoyo que se ha llenado con el sedimento oscuro de la parte superior del depósito.

Las exploraciones de estos suelos fueron continuadas por el etnólogo y arqueólogo Curt Nimuendajú, quién en la década de 1920 registró la distribución de las áreas de tierras negras con restos arqueológicos asociados –incluyendo artefactos, montículos, pozos, y caminos– cerca de las desembocaduras de los ríos Tocantins, Tapajós, Arapiuns, Nhamundá, Trombetas y Monte Alegre, en Brasil (Figura 5). Aun cuando Nimuendajú (1949) tampoco tuvo dudas de que estos suelos indicaban la presencia de asentamientos precolombinos sedentarios y densamente poblados, la comunidad científica de la primera mitad del siglo XX inicialmente dio poco crédito a esta interpretación. Conspiraba contra ello el extenso tamaño de algunas áreas de tierras negras, un escepticismo racista respecto de las aptitudes innatas de los ya pauperizados pueblos indígenas amazónicos, y –a la postre– la falta de interés de la siguiente generación de arqueólogos. Ello condujo a la formulación de diversas teorías ‘geogénicas’ sobre el origen de estos suelos. En líneas generales, dichas teorías sugirieron que las áreas de tierras negras se habrían formado a partir de acumulaciones naturales de materiales orgánicos y/o minerales de origen fósil o volcánico. Los argumentos para apoyar estas aseveraciones no eran exactamente robustos y no tardaron en ser rebatidos por las investigaciones del pedólogo holandés Wim Sombroek (1966), quién demostró que la composición, variabilidad, y emplazamiento de

estas tierras no eran consistentes con un fenómeno natural<sup>2</sup>. Los estudios de Sombroek documentaron en detalle algunas de sus más importantes propiedades edáficas (por ejemplo su alto contenido de materia orgánica y su alta capacidad de troca catiónica) y distinguir dos tipos de tierras oscuras (Figura 6): las *terras pretas* (tierras negras) propiamente dichas, es decir los suelos oscuros y repletos de artefactos que hemos venido enfatizando, y las *terras mulatas* (tierras pardas), suelos carentes de artefactos y con propiedades físico-químicas intermedias entre las *terras pretas* y los suelos de la región. Ya en los 1960s, Sombroek sugirió que las primeras se habían formado a partir de los desechos de antiguos asentamientos indígenas mientras que las segundas marcaban zonas de frecuentes quemaz asociadas con antiguas prácticas agrícolas.



Figura 3. Láminas para estudios de micromorfología (ancho de cada una 5.5. cm). Izquierda: tierra negra antrópica del sitio Hatahara, Brasil. Obsérvese la fuerte melanización de la matriz arcillosa así como la presencia de fragmentos de (P) cerámica y (H) hueso. Derecha: horizonte B del Oxisol sobre el que se ha formado la tierra antrópica negra.

2 Sombroek argumentó que la topografía general y el drenaje de las tierras negras ubicadas en la meseta de Belterra, cerca de Santarém, eran incompatibles con acumulaciones de materia orgánica en áreas anegadizas. Sus análisis físico-químicos y de granulometría permitieron descartar que las tierras negras incluyeran materiales de un origen geológico diverso.

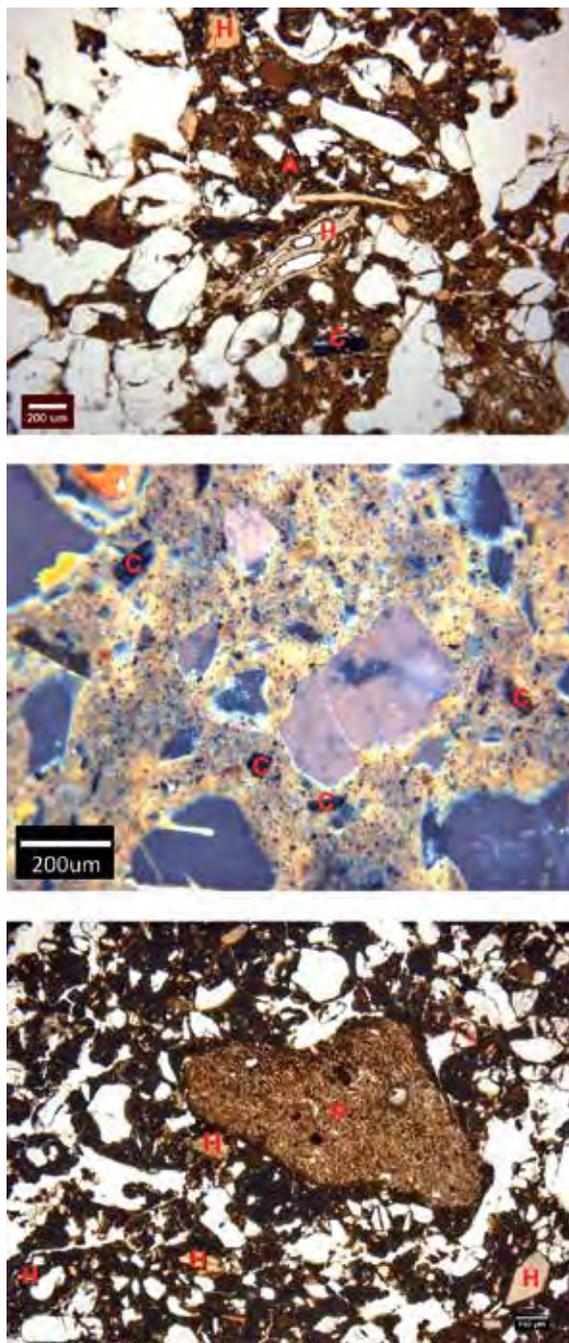


Figura 4. Microfotografías de láminas delgadas de tierras antrópicas negras, sitio arqueológico Hatahara, Brasil. Arriba. Fragmentos de (C) carbón y (H) hueso en proceso de fragmentación, junto a fragmentos redondeados de arcilla quemada (A). Centro: Fragmentos de carbón (C) en proceso de fragmentación: obsérvese que la mayor parte de las puntuaciones de color oscuro observables en la fracción arcillosa también son fragmentos, más pequeños, de carbón. Abajo. fragmento de (P) cerámica con antiplástico de espículas acuáticas y pequeños fragmentos de (H) hueso.

En esa misma década comenzaron a ser publicados los resultados de las investigaciones del arqueólogo alemán Peter Hilbert (1968), quien documentó la presencia de vestigios arqueológicos en matrices de tierras negras ubicadas a lo largo de los principales ríos de la mitad occidental de la Amazonía brasileña. Como Nimuendajú, Hilbert sugirió que las tierras negras indicaban la presencia de asentamientos humanos de larga duración y, empleando la recién estrenada técnica de datación radiocarbónica, logró situar cronológicamente las ocupaciones asociadas hacia mediados del primer milenio de la era común. La naciente comunidad de arqueólogos amazónicos prestó gran atención a los datos netamente arqueológicos de Hilbert pero tardó aún dos décadas en sopesar la relevancia de sus observaciones sobre las tierras negras<sup>3</sup>. No fue sino hasta que el geógrafo Nigel Smith (1980) presentó un renovado catastro de las *terras pretas* de la Amazonía brasileña que las cosas empezaron a cambiar (Figura 7). Además de plantear que su distribución, tamaño y contenido artefactual eran consistente con la presencia de los grandes poblados ribereños mencionados por los cronistas del siglo XVI, y de sugerir que su color oscuro reflejaba la incorporación de carbón y cenizas producidos por quemas domésticas en estos grandes asentamientos, Smith argumentó que su presencia invalidaba una de las piedras angulares del determinismo ecológico que a la sazón dominaba la arqueología Amazónica<sup>4</sup>: sus características demostraban que las sociedades indígenas precolombinas habían sido capaces de alterar la fertilidad del recurso edáfico de manera duradera. La ‘capacidad de carga’ extrapolada a partir de los datos etnográficos, por tanto, no podía ser entendida como un tejado inmutable que había limitado el crecimiento demográfico precolombino.

Fue a partir de entonces que se sucedieron los trabajos pioneros en geoarqueología – la especialidad de la arqueología dedicada al estudio de los suelos y sedimentos – directamente enfocados a generar nuevos conocimiento sobre las tierras antrópicas oscuras. Huelga mencionar aquí las investigaciones en el curso medio del río Caquetá (Andrade 1986; Eden, et al. 1984; Herrera, et al. 1992), en Oriximinã y Caxiuanã (Kern y Kämpf 1989; Kern 1996), en la Guyana Francesa (Vacher, et al. 1998) y la continuación de las investigaciones en la región de Santarém (Woods y McCann 1999).

3 Betty Meggers y Donald Lathrap, influyentes arqueólogos estadounidenses, no prestaron inicialmente gran atención a los suelos antrópicos oscuros. Con el paso del tiempo, Meggers (1990) acabaría argumentando que los mismos representaban un palimpsesto de ocupaciones relativamente cortas. Lathrap sólo comenzaría a reevaluar su importancia a finales de los 1970s, como lo sugiere un manuscrito inédito (Brochado y Lathrap 1982).

4 Betty Meggers (1954) había argumentado que la fertilidad natural del suelo era el principal factor limitante del crecimiento demográfico de las sociedades humanas. Aplicado a la Amazonía, este argumento implicaba que las sociedades precolombinas no habían sido plenamente sedentarias debido a la limitada agricultura que permitían los suelos naturales de la región.

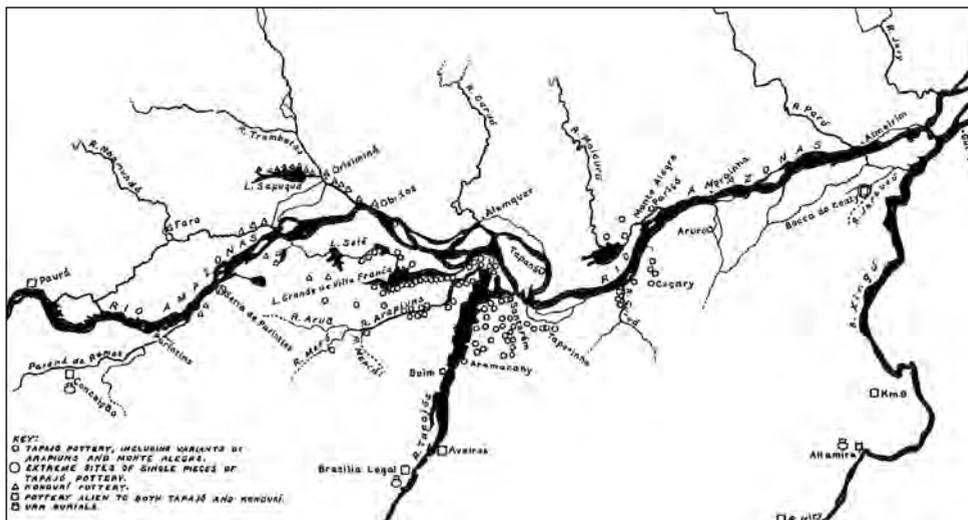


Figura 5. El mapa arqueológico de Curt Nimuendajú muestra la distribución de los sitios arqueológicos conocidos en la década de los 1920s en la región de Santarém (fuente: Palmatary 1960). La mayor parte de estos sitios presenta suelos antrópicos negros.

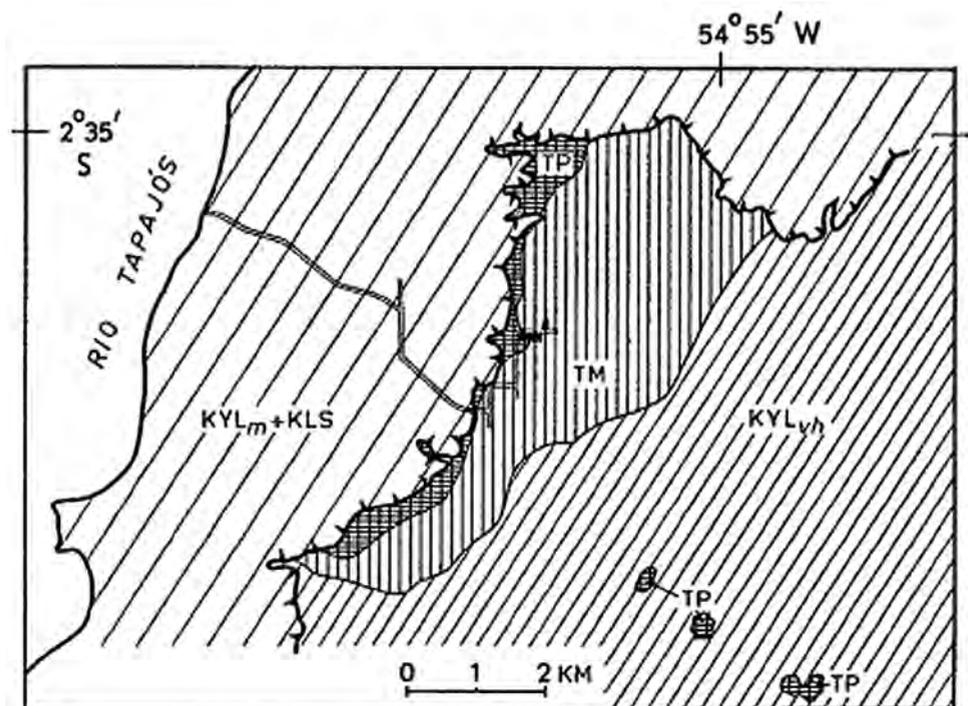


Figura 6. El mapa de suelos publicado por Sombroek (1966) nos muestra la relación entre áreas de tierras antrópicas negras (TP), pardas (TM), y Oxisols (KYL) en la región de Belterra, río Tapajós, Brasil.

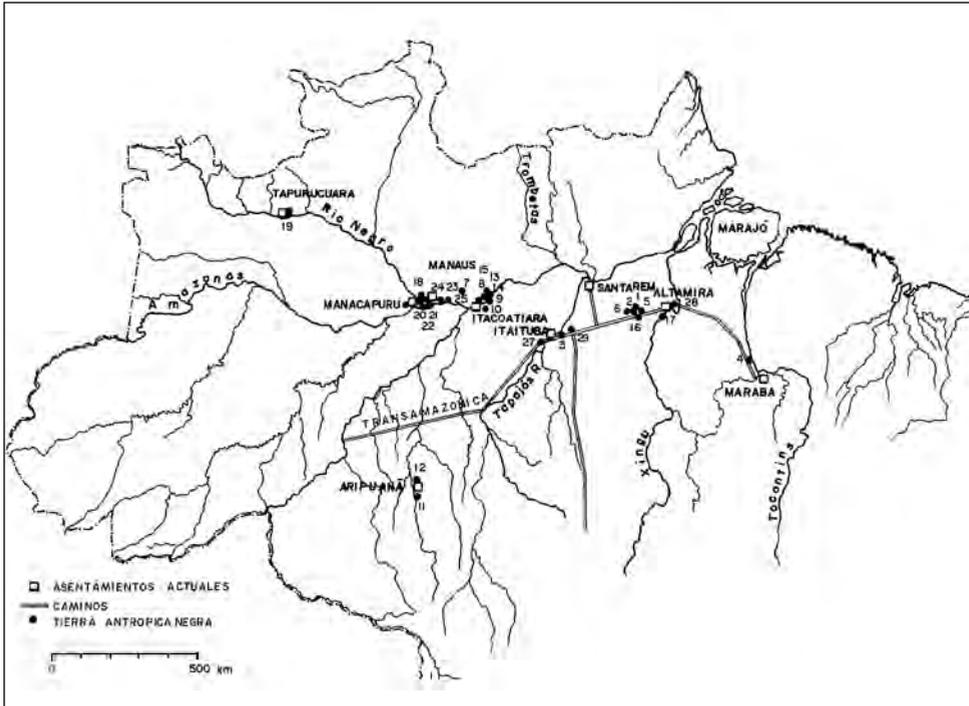
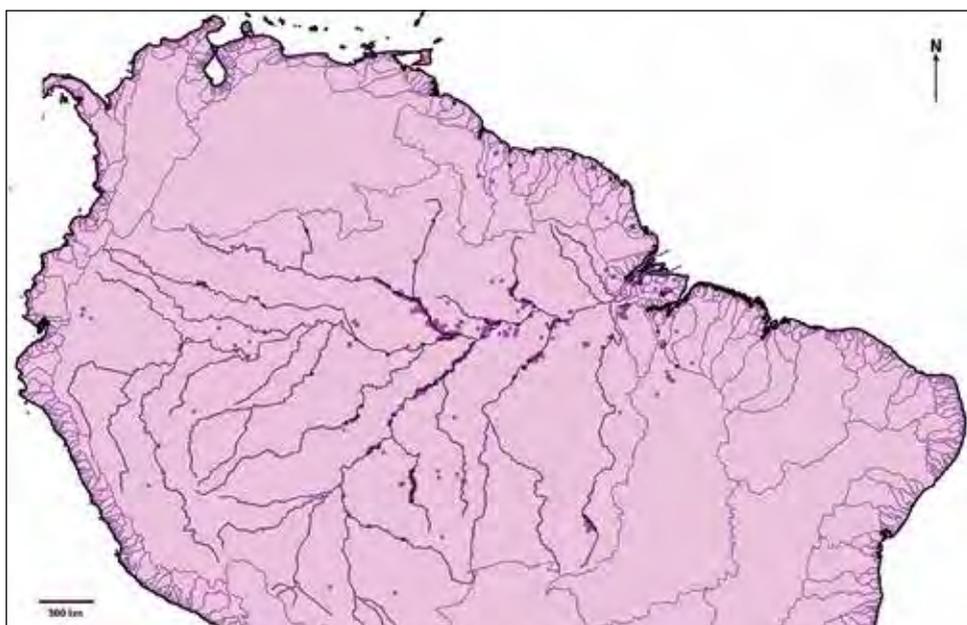


Figura 7. El mapa de sitios con suelos antrópicos negros en la Amazonia brasileña publicado por Smith (1980) muestra el estado de avance los conocimientos a finales de la década de los 1970s.

Estos estudios re-plantearon algunas interrogantes arqueológicas básicas: ¿Cuándo y cómo se formaron estas tierras antrópicas? ¿Cuál son los ejes de su variabilidad y qué relación tienen con las ocupaciones arqueológicas? ¿Se trata verdaderamente de suelos que fueron intencionalmente preparados por los antiguos habitantes con fines agrícolas? ¿o acaso son el resultado incidental de los procesos de formación de suelos sobre las antiguas áreas de asentamiento abandonadas? E, independiente de una u otra posibilidad ¿fueron las áreas de tierras antrópicas negras usadas como áreas de cultivo en el pasado? Más allá de estos aspectos, surgieron otras preguntas que actualmente acaparan gran atención en la comunidad científica ¿Cuál es la distribución regional de las tierras antrópicas negras en la Amazonía? ¿Es posible interpretar la misma, su cronología, y su variabilidad como resultado de una mayor densidad poblacional en la época precolombina? Como veremos las actuales investigaciones continúan intentado responder éstas y otras preguntas.

## Cronología y distribución regional de las tierras antrópicas negras

Nuestras informaciones sobre la distribución espacial y temporal de las tierras antrópicas Amazónicas han ido aumentando a medida que las investigaciones arqueológicas y edáficas, así como las alteraciones antrópicas impulsadas por la actividad agropecuaria, forestal, de minería y urbana, se han acentuado en el bioma amazónico como un todo. En términos generales, se ha documentado la existencia de suelos antrópicos negros en diferentes sustratos, incluyendo tanto áreas no anegables como anegadizas, en sustratos sedimentarios terciarios y cuaternarios. La Figura 8 presenta un mapa de las regiones del bioma Amazónico en las que se registran sitios arqueológicos con suelos antrópicos. Dicha distribución sugiere que aun cuando los mismos se observan prácticamente en todas las regiones de la cuenca Amazónica, los mismos han sido menos frecuentemente registrados en la Amazonía occidental. Resta aún verificar si ello es un sesgo de muestreo producto de la mayor intensidad de las investigaciones arqueológicas en Brasil durante las últimas tres décadas. De manera similar, considerando que nuestras informaciones sobre la ubicación de casos en zonas interfluviales son un resultado fortuito de la aceleración de las obras de infraestructura, es posible que la densidad real de áreas de suelos antrópicos lejos de los grandes ríos sea más alta que la que conocemos.



*Figura 8.* Estado actual del conocimiento sobre la distribución de sitios arqueológicos con suelos antrópicos negros ('terras pretas') en la cuenca amazónica. Las áreas de tamaño mayor indican una densidad de sitios más alta.

En términos cronológicos y culturales, aun cuando se registran horizontes antrópicos oscuros menos evidentes, tal vez incipientes, asociados con ocupaciones humanas que se remontan a principios y mediados del Holoceno (Arroyo-Kalin 2010a), se considera que las tierras antrópicas negras más antiguas de la Amazonía –asociadas a ocupaciones pre-cerámicas de la fase Massangana, en la región del alto río Madeira, Brasil– datan aproximadamente del año 2500 aC (Miller 1992). Sin embargo, la gran mayoría de las ocupaciones conocidas son más recientes y se sitúan en torno al año 0 de la era común (Heckenberger y Neves 2009). Aun cuando no es posible asignar las áreas de tierras antrópicas negras a una única cultura arqueológica, varios autores han sugerido vínculos entre su proliferación inicial y la expansión de grupos ceramistas de filiación barrancoide, modelado-incisa, o de la tradición borde incisa (Arroyo-Kalin 2010b; Myers 2004; Neves, *et al.* 2014). Considerado como un todo, las ocupaciones arqueológicas depositadas en matrices de suelos antrópicos negros empiezan a ser más frecuentes a partir del 500 dC y, posteriormente –desde finales del primer milenio hasta los primeros momentos de la colonización europea– se forman áreas extensas que registran historiales de ocupación prolongada (Arroyo-Kalin 2008; Eden, *et al.* 1984; Moraes y Neves 2012; Rostain 2012; Schmidt, *et al.* 2014).

La distribución regional de las tierras antrópicas amazónicas ha sido un parámetro importante en discusiones reciente sobre el impacto ambiental de las sociedades precolombinas (Arroyo-Kalin 2012; Clement, *et al.* 2015; Denevan 1992; McMichael, *et al.* 2014; WinklerPrins y Aldrich 2010). En estas evaluaciones, así como en otros estudios que hacen hincapié sobre su fertilidad para el cultivo, normalmente se hace referencia a las *terras pretas*, que son las áreas paradigmáticas, gruesas y fértiles de suelo antrópico negro, con abundantes fragmentos de cerámica. Sin embargo, como veremos a continuación, los suelos antrópicos oscuros son una categoría que presenta gran variabilidad, lo que hace difícil su cuantificación.

## **Factores incidentales en la formación de las tierras antrópicas amazónicas**

¿Cómo se formaron las tierras antrópicas precolombinas de la Amazonía? Wim Sombroek y sus colegas (2002) formalizaron un elegante y sencillo modelo sobre los factores que incidirían en su formación. El Modelo del Basural de Cocina sostiene que las tierras antrópicas negras (*terras pretas*) serían el resultado de la descomposición de restos de comida, basura doméstica, residuos de combustión, y excrementos humanos que fueron concentrados en áreas monticulares de descarte de residuos. Esto basurales (como los llamamos los arqueólogos) ya habían llamado la atención de Myers (1973), quién había discutido su formato lineal o

anular, según se formaran en asentamientos organizados en filas de casas paralelas al río, alrededor de conjuntos de casas centrados en patios o plazas, o en torno a casas comunales. Múltiples observaciones etnográficas han registrado basurales similares (Arroyo-Kalin 2008; DeBoer y Lathrap 1979; Silva 2003). Estudios de la variabilidad química del suelo asociado a áreas de actividad en comunidades indígenas, a su vez, documentan variaciones significativas en las propiedades físico-químicas de los suelos en patios centrales, casas y basurales (Hecht 2003; Schmidt y Heckenberger 2006). Ese mismo patrón químico diferenciado es observable en las excavaciones de diferentes sitios arqueológicos de *terras pretas* (Costa y Kern 1999; Heckenberger 1998; Schmidt, *et al.* 2014) y en estudios de prospección geoquímica (Costa, *et al.* 2013; Rebellato, *et al.* 2009). Los estudios geoarqueológicos que integran micromorfología (Figura 3), química de suelos, y susceptibilidad magnética en *terras pretas*, por otra parte, documentan que el tipo de residuos responsables de estas variaciones incluyen altas densidades (Figura 4) de fragmentos microscópicos de carbón, hueso, cerámica y arcilla quemada (Arroyo-Kalin, *et al.* 2009); los estudios de marcadores de lípidos demuestran la presencia de esteroides asociados a desechos humanos (Birk, *et al.* 2011); y los estudios arqueobotánicos y zooarqueológicos registran tanto vestigios de plantas cultivadas y comestibles (Caromano, *et al.* 2013; Mora 2003; Shock 2014), como huesos de fauna acuática asociados con el consumo humano (Prestes-Carneiro, *et al.* 2016). A estas observaciones podemos agregar que los sedimentos de un basural anular estratificado en la Amazonía ecuatoriana (Figura 9) muestra una densidad de carbón microscópico enteramente comparable al registrado en las *terras pretas* brasileras (Arroyo-Kalin 2014b).



Figura 9. El perfil norte de la excavación arqueológica muestra la sección del basural perimetral del sitio Colina Moravia, Amazonia Ecuatoriana. La capa del basural arqueológica muestra características micromorfológicas muy similares a los depósitos de tierras antrópicas negras (presencia de carbón microscópico y arcilla quemada). Sin embargo, el depósito aún se encuentra en su posición estratificada original.

Los basurales domésticos, en resumen, son una fuente obvia de sedimentos enriquecidos y oscuros similares a los de las grandes extensiones de tierras antrópicas negras. Sin embargo, la presencia en tierras antrópicas negras de múltiples enterramientos humanos (Machado 2005; Rapp Py-Daniel 2009), así como la alta densidad de inclusiones antrópicas microscópicas en la fracción más fina (Figura 4), pueden también sugerir otros modelos para explicar su formación. Uno de ellos considera el interior de casas comunales (*malocas*) de dilatada ocupación: como lo sugieren varios estudios (Stahl y Zeidler 1988; Zeidler 1983), aun cuando en su interior ocurren actividades de limpieza, el pisoteo humano en las superficies protegidas ayuda a enterrar una fracción fina de materiales arqueológicos que es análoga a la observada en los suelos antrópicos negros. En esta modelo, entonces, las unidades de habitación funcionarían como trampas de sedimentos y concentrarían residuos de alimentos, materia orgánica de porte pequeño, ceniza y carbón (Figura 10), incluyendo las capas de hollín que se acumulan en la parte interior de las techumbres de hojas de palma (Arroyo-Kalin 2008). Otra alternativa de gran interés es el potencial que tienen las actividades asociadas con las áreas de producción intensiva de vasijas cerámicas, que tenderían a enriquecer las superficies con fragmentos de cerámica, arcilla calcinada, carbón microscópico, y ceniza, ambos últimos como subproducto de la preparación de antiplásticos y la quema de vasijas. En dicha reconstrucción, las quemaduras de vasijas en un mismo lugar podrían haber concentrado gran cantidad de carbón y elevado los niveles de susceptibilidad magnética de las superficies de trabajo (Arroyo-Kalin, et al. 2009; Sergio, et al. 2006).



Figura 10. Maloca ubicada en el río Caquetá, Colombia. Obsérvese (derecha) la zona de consumo de coca (mambe), así como (izquierda) la zona de quema de hojas para la producción de ceniza para preparar mambe. Los cambios de color del piso se relacionan tanto con la densidad de deposición de ceniza y carbón, así como con el vertimiento de agua durante las prácticas cotidianas de limpieza.

Resulta evidente que los anteriores modelos no son incompatibles sino más bien complementarios. Como lo planteó Erickson (2003), las áreas de tierras antrópicas oscuras probablemente resultan de una mezcla entre la acumulación deliberada de basura, la remobilización de sedimentos enriquecidos y suelos antrópicos ya formados, y un palimpsesto de ocupaciones caracterizados por distribuciones diferentes de casas y otras instalaciones (Figura 11). En este sentido resulta fundamental tomar en cuenta la amplia gama de procesos de modificación del paisaje –antrópicos y naturales– que necesariamente se suceden desde el comienzo de las prácticas humanas de habitación (en el pasado) y hasta el hallazgo de áreas con tierras antrópicas oscuras (en el presente). La formación de aldeas siempre debió ser precedida por prácticas de quema y limpieza de la vegetación, que expusieron el suelo a la intemperie y erosión (Vacher, et al. 1998). Al momento de las ocupaciones, la construcción de casas, el emplazamiento de áreas de actividad, y la formación de áreas de paso debieron formar lo que Morgan Schmidt y sus colegas (2014) denominan un ‘paisaje de basurales’. En este paisaje, debieron sucederse prácticas –a la escala espacial del asentamiento– que llevaron a la eliminación (por ejemplo, el descarte hacia quebradas), extracción (excavación de hoyos, pozos, y fosos), enriquecimiento (quemados de desechos), mezcla (cultivo de huertas), y relocalización de sedimentos (construcción de plataformas y montículos). Tras el abandono, la acción intensiva de procesos erosivos (por ejemplo, los efectos erosivos de la escorrentía superficial previo a la regeneración de la vegetación), de deposición sedimentaria (por ejemplo, el desplome de instalaciones de cocina y manufactura de cerámica; la remobilización de sedimentos producto de la caída de los árboles), y de formación de suelos (por ejemplo, los efectos de la fauna edáfica sobre la estratificación de las superficies de ocupación; los cambios en la química del suelo que afectarían la preservación arqueológica) ayudarían a remodelar las superficies de ocupación con relieve antrópico hasta formar las extensas áreas de tierras negras que hoy observamos (Arroyo-Kalin 2014b; Kern, *et al.* 2004; Vacher, *et al.* 1998; Woods 1995). Si a este panorama agregamos tanto las reocupaciones producidas durante sucesivos períodos de ocupación durante la época precolombina como la utilización reciente de estas tierras para fines agrícolas, podemos vislumbrar como es que se formaron las extensas áreas de tierras antrópicas negras repletas de artefactos arqueológicos que actualmente encontramos (Figura 12).

### **Factores intencionales en la formación de las tierras antrópicas amazónicas**

Aun cuando es tentador asumir que las áreas de suelos antrópicos negros fueron reutilizados como tierras agrícolas antes de la colonización Europea, diversas observaciones (Carneiro 1983; German 2003; Smith 1879) sugieren que el cultivo en áreas de tierras negras enfrenta el mismo tipo de invasiones de hierbas

dañinas y hormigas que lleva a muchas comunidades amazónicas a relocalizar sus plantíos. Algunos investigadores han sugerido que sería posible identificar adiciones de sedimentos aluviales en estos suelos antrópicos (Herrera, *et al.* 1992; Lima, *et al.* 2002), que en general están formados sobre sustratos parentales terciarios. Estas sugerencias, que no han sido ampliamente confirmadas, se basan en la premisa de que los suelos negros expresarían antiguas tecnologías de mejoramiento de suelo (ver también Myers 2004). Antes que asumir que las tierras antrópicas negras son resultado de un proceso de intensificación agrícola, parece más apropiado entenderlas como correlato de prácticas habitacionales de mantención y cultivo. Las evidencias que así lo sugieren son indirectas pero se han acumulado a lo largo del tiempo. Por una parte, datos etnográficos documentan la quema deliberada de desechos domésticos en los patios de las casas (WinklerPrins 2009). Por otra parte, la preparación y transporte de adobos orgánicos producidos a partir de desechos domésticos en basurales hacia huertas cercanas a las áreas de habitación ha sido bien documentada etnográficamente (Hecht 2003; Myers 2004; Schmidt 2010). Por último, huelga retornar a las tierras antrópicas pardas –las *terras mulatas* de Sombroek (1966). Los estudios geoarqueológicos han sugerido que serían el resultado de técnicas de cultivo basadas en frecuentes quemas a ras de suelo y la utilización de adobos orgánicos (Andrade 1986; Arroyo-Kalin 2012; Denevan 2004; Woods y McCann 1999). Como en el caso de nuestra discusión sobre los factores incidentales que llevan a la formación de los suelos antrópico negros, los anteriores modelos no son antitéticos sino que complementarios: tanto el cultivo en la proximidad de las viviendas como el cultivo en chacras, tanto las técnicas de manejo del suelo como las modificaciones que se producen en el suelo por las prácticas de cultivo, deben retrotraerse en el tiempo a momentos precolombinos en que cultígenos ricos en carbohidratos –como el maíz y la yuca– se convirtieron en la base de las dietas amazónicas.

### **¿Ocupaciones intensivas, prolongadas, o ambas?**

La mayor parte de los investigadores amazónicos ha presenciado cómo las acumulaciones de carbón de los asentamientos rurales actuales tienden a ennegrecer la tierra (Figura 13). Hemos discutido, por otra parte, que las observaciones etnográficas ofrecen pistas esenciales claves para entender la formación de los suelos antrópico precolombinos. Cabe entonces preguntarse ¿por qué no se observa la formación de tierras antrópicas oscuras en los asentamientos rurales actuales? Las razones son múltiples. En primer lugar, la estabilidad de las aldeas descritas etnográficamente no alcanza por lo general la centena de años de duración. Su densidad poblacional sólo recientemente ha llegado a niveles que podríamos comparar con la que intuimos a partir de los datos arqueológicos.

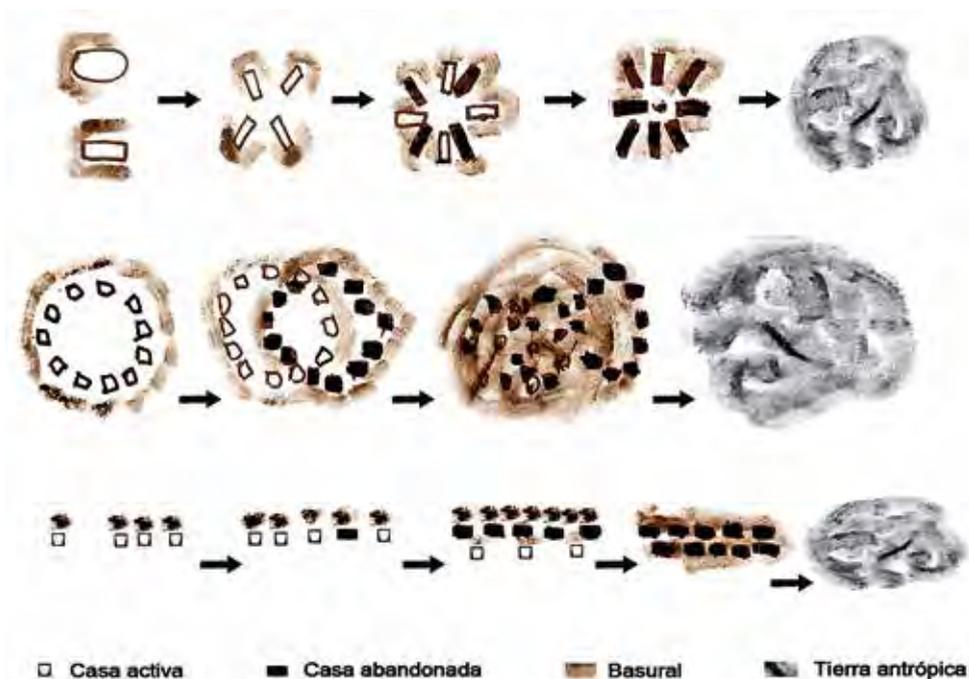


Figura 11. Múltiples arreglos espaciales de casas, casas abandonadas y basurales permitirían la formación de depósitos de suelos antrópicos negros de diferente tamaño y forma. Basado en Erickson (2003).

En segundo lugar, debemos considerar que la introducción de animales domésticos del viejo mundo, especialmente pollos y perros, ha afectado significativamente el ciclo de disposición de los desechos comestibles en los actuales asentamientos. En tercer lugar, la producción de vasijas de cerámica, que implica el transporte de arcilla al sitio y una fuerte y recurrente actividad de quema, es infinitamente menor que lo que documenta la investigación arqueológica. En cuarto lugar, la disponibilidad de herramientas de metal hoy hace más sencillo las tareas de manejo de vegetación, ya sea en chacras o asentamientos. Todas estas consideraciones hacen más difícil que las comunidades actuales generen concentraciones de sedimentos enriquecidos análogas a las que reconocemos arqueológicamente como parte de la receta de las tierras antrópicas precolombinas. Reiteremos, por último, una consideración fundamental: no son las ocupaciones humanas las que producen suelos antrópicos negros. Antes bien, las ocupaciones humanas generan depósitos de sedimentos enriquecidos que son transformados, por los procesos pedogenéticos, en suelos antrópicos negros con el paso del tiempo.

La arqueóloga Betty Meggers (1990) defendía que las áreas de tierras antrópicas negras eran producto del solapamiento de ocupaciones cortas, a lo máximo sub-decadales (para ella el agotamiento de los suelos cultivados bajo régimen de tala y quema era un motor clave para una alta y constante movilidad). Sus argumentos fueron rebatidos memorablemente por Deboer et al. (1979) y por

Heckenberger et al. (1999). Los datos arqueológicos que se han acumulado desde entonces sugieren que las tierras antrópicas negras pueden ser producto de una o múltiples ocupaciones que – en general – habrían sido de una duración mayor que la supuesta por Meggers. Para dimensionar la temporalidad y espacialidad del fenómeno, es útil contrastar dos alternativas: los datos radiocarbónicos nos muestran como una extensión de tierras antrópicas negras relativamente pequeña, el sitio arqueológico de Manduquinha, fue ocupada durante un período de aproximadamente 300 años antes del contacto europeo. La variabilidad horizontal de las concentraciones elementales en el horizonte A – que evidencia áreas de tránsito, basurales, viviendas y otros depósitos – sugiere una organización espacial simple y relativamente constante durante la ocupación (Kern, et al. 2004). En comparación, los sitios arqueológicos que registran un palimpsesto de ocupaciones sedentarias durante un tiempo más prolongado (por ejemplo, Hilbert 1968; Moraes 2006; Neves 2007) en general muestran suelos antrópicos negros de gran extensión, mayor profundidad, y sin tanta claridad en la disposición espacial de áreas de actividad (Arroyo-Kalin 2009; Woods 1995).



Figura 12. Modelo conceptual de la formación de tierras antrópicas en los paisajes del bioma Amazónico. Arriba: implantación de asentamientos, y leve modificación del suelo en función de actividades de manejo de la vegetación, descarte de desechos y agricultura de tala y roza. Obsérvese la mayor densidad de frutas comestibles producto de la actividad humana. Medio: formación de tierras antrópicas negras ('terras pretas') y tierras antrópicas pardas ('terras mulatas') a partir de la reutilización de los mismos espacios a lo largo del tiempo. Obsérvese los legados ecológicos en la forma de una mayor densidad de árboles frutales. Abajo: abandono de las áreas ocupadas y regeneración de la floresta sobre un manto de suelo que está localmente modificado por la actividad humana pretérita. Adaptado de Roberts et al. 2017.



*Figura 13.* Quema de hojas en el patio exterior de una comunidad, río Caquetá, Colombia: un primer paso para la constitución de la terra preta. La producción continua de carbón a partir de prácticas de mantención de las áreas habitada debe haber sido más intensa en épocas pretéritas, cuando no se contaba con herramientas de metal para mantener áreas abiertas y despejadas (fotografía M. Arroyo-Kalin)

## Conclusión: el legado antrópico de la Amazonía precolombina

Las tierras antrópicas de la Amazonía no sólo cuestionan firmemente la idea de que la floresta Amazónica –un entorno que hasta hace poco era considerado impenetrable y hostil– permaneció inalterada por sus habitantes precolombinos. También proporcionan un ejemplo paradigmático de una transformación antrópica acumulativa del paisaje que conlleva aspectos incidentales e intencionales (Arroyo-Kalin 2016). La literatura reciente (Glaser y Woods 2004; Lehmann, *et al.* 2003; Teixeira, *et al.* 2009; Woods, *et al.* 2009) a veces enfatiza demasiado el carácter único y amazónico de las tierras antrópicas oscuras. Sin embargo, las investigaciones arqueológicas muestran que existen modificaciones similares en sedimentos arqueológicos de regiones fuera del bioma Amazónico, por ejemplo en el norte de Colombia (Aceituno y Castillo 2005), la cuenca del Orinoco (Arroyo-Kalin 2014b), y las áreas subtropicales al sur de la cuenca amazónica propiamente dicha (Prous 1991). La variedad de situaciones arqueológicas en las que se presentan sedimentos oscurecidos y enriquecidos asociados con ocupaciones arqueológicas es, en verdad, muy amplia (Arroyo-Kalin 2014a; Graham 2006). Cabe entonces reiterar y sintetizar los factores que más llaman la atención en el caso amazónico: las áreas de suelos antrópicos alcanzan tamaños enormes, presentan niveles de enriquecimiento químico muy elevados, y han sido re-trabajadas intensamente por los procesos de formación de suelo. Estas modificaciones –que han aumentado significativamente el potencial de preservación de los vestigios arqueológicos– han generado islas edáficas más fértiles que, por lo general, están situadas en zonas atractivas del paisaje. Como tales, no sólo debieron ser lugares memorables para las sociedades de la época precolombina sino que –para ojos conocedores– su especial vegetación, el color de su tierra, y su fertilidad debió hacerlas atractivas y disputadas entre sociedades rivales. Por ello, es probable que ya en la Amazonía precolombina un puñado de tierra negra fuera algo más que un puñado de tierra.



# 5

## GEOGLIFOS

### Las Zanjas Circundantes (Geoglifos) de la Amazonía

Denise Schaan

*Universidade Federal do Pará, Brasil*

Las Zanjas circundantes de la Amazonía son enormes recintos geométricos construidos por los pueblos precolombinos desde 1200 aC hasta el siglo XVII. Se encuentran sobre una enorme área que se extiende por más de 790 km en la dirección este-oeste y 650 km en dirección sur-norte, en los estados brasileños de Acre (mitad oriental), Rondonia y Amazonas (sur), así como en el norte y noreste de Bolivia (Figura 1). Los recintos tienen el tamaño promedio de una plaza, pero pueden llegar a medir hasta cuatro campos de fútbol. La regularidad de las medidas y formas impresionó a los científicos; muchos de ellos son cuadrados perfectos, círculos y hexágonos, además de figuras compuestas (Figura 2). El hecho de que los recintos pueden ser apreciados mejor desde aviones, hace que la gente piense que fueron construidas para ser vistas por un ser superior. Pero, ¿quién los hizo? Con qué propósito? ¿Qué tipo de herramientas se utilizaron para la construcción de estas estructuras gigantescas en las zonas de bosque denso? Durante los últimos 10 años, equipos de científicos de Brasil, Bolivia, Finlandia, Estados Unidos, Inglaterra y Alemania han tratado de responder a estas y otras preguntas. En este capítulo se trae el estado del arte y los debates actuales en relación con las zanjas circundantes geométricas de la cuenca del río Amazonas.

#### **La historia del Descubrimiento**

En 1963, un artículo en *American Antiquity* traía las observaciones aéreas hechas por el geólogo George Plafker de lo que llamó “restos de campos cultivados, calzadas y canales” en el noreste de Bolivia, que interpretó como “evidencias de una extensa civilización antigua” (Plafker 1963: 372). En el mismo año, en

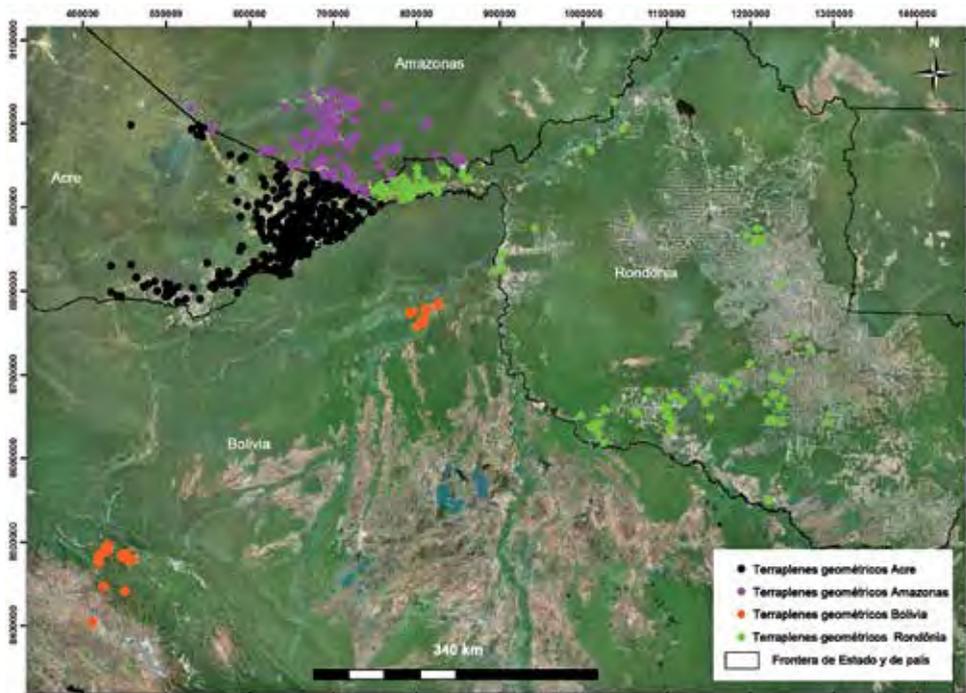


Figura 1. Ubicación de las zanjas circundantes en la Amazonía occidental (por Antonia D. Barbosa)



Figura 2. Zanjas circundantes geométricas en el estado de Acre, Brasil. A) Sitio Fazenda Atlantica (foto Sergio Valle); B) Sitio Gavião (foto Edison Caetano); C) Sitio JK (Foto: Diego Gurgel); D) Sitio Tequinho (fotografía Diego Gurgel)

el siguiente número de la misma revista, el geógrafo cultural William Denevan publicó un informe detallado de los terraplenes mencionados anteriormente por Plafker. Los números fueron impresionantes: en 400 km cuadrados en los llanos de Mojos se contaba 20.000 campos drenados, 1.600 km de calzadas, 42 montículos de más de 30 metros de altura, y “un gran número de zanjas circulares”. Denevan (1963: 542) concluye que las “zanjas probablemente rodeaban pueblos o campos de cultivo y tenían algún tipo de propósito defensivo”.

En ese momento, zanjas circundantes ya habían sido reconocidas en otras partes de las tierras bajas, pero el determinismo ambiental en la arqueología era tan fuerte que eran tratados como excepciones. El artículo de Meggers (1954), “Limitaciones ambientales sobre el desarrollo de la cultura”, y su más vendido libro “Hombre y cultura en un paraíso ilusorio” (Meggers 1971) tenía convencido a los científicos y la opinión pública de que el ambiente tropical colocaría serias limitaciones a la producción de alimentos y el crecimiento de la población. Las razones eran los suelos pobres, tensiones climáticas cíclicas (El Niño Oscilación del Sur-ENOS), y la escasez de proteínas (disponible en su mayoría de la caza y la pesca de temporada). Meggers y Steward, su mentor, buscaron evidencia en la etnografía de los nativos amazónicos, quienes describieron como pueblos ribereños, que viven de la yuca y la caza, en el borde de la inanicción, incapaz de desarrollar cacicazgos (como en América Central) o estados (como el Inca). No tienen en cuenta, sin embargo, que los llamados “pueblos de los bosques tropicales” tenían sus culturas y formas de vida drásticamente afectadas por cuatro siglos de colonización y despoblación a causa de las enfermedades y la guerra. Por lo tanto, cada vez que veían evidencia de sociedades complejas, les caracterizaban como exteriores a la cuenca Amazónica. Y a pesar de sus puntos de vista fueron fuertemente criticados desde su inicio, se tardó más de 30 años para superarlos en la arqueología amazónica.

En Brasil, las zanjas circundantes geométricas fueron vistas por primera vez en 1977, cuando un arqueólogo brasileño, Ondemar Dias, encontró zanjas circulares con muros de contención exteriores en Acre, mientras que hacía una prospección para un programa nacional arqueológico en Brasil parcialmente patrocinado por el Instituto Smithsonian y dirigido por Betty Meggers (Dias y Carvalho 2008). En ese momento en Brasil grandes porciones del territorio eran desconocidas arqueológicamente, y la Amazonía se consideraba una tierra donde las sociedades han vivido durante siglos sin molestar a gran parte de los ecosistemas. Los arqueólogos estaban más interesados en la búsqueda de tuestos de cerámica, clasificándolos en fases y tradiciones. Por lo tanto, aunque Ondemar Dias encontró ocho sitios con recintos circulares, optó por dar más importancia a la cerámica que recolectó para su clasificación en fases arqueológicas. Once años más tarde, el paleontólogo y geógrafo Alceu Ranzi, se convertiría en el primero en ver una estructura geométrica desde el aire en Brasil, a bordo de un vuelo de Porto Velho (Rondonia) a Río Branco (Acre). Después de otra década Ranzi,

nuevamente observa otra estructura desde el aire. El geógrafo entrenado sabía que no se trataba de formaciones naturales y comenzó a identificarlos con el uso de pequeños aviones. En 2002 ya había contado 24 sitios; relacionándolos con las Líneas de Nazca, los denominó “geoglifos”, un nombre que desde entonces ha ganado popularidad en Brasil (Ranzi 2003).

Mientras que, en Brasil, la investigación de las zanjas circundantes fue muy limitada hasta inicios del siglo XXI, debido al dominio del determinismo ambiental, en Bolivia, durante las tres o cuatro décadas que siguieron al primer reporte de sitios arqueológicos en los Llanos de Mojos, fueron los campos elevados de cultivo los que llamaron la atención de la mayor parte de los estudiosos. Así, a pesar de que la existencia de recintos geométricos con zanjas fue reconocida hace más de 40 años, fue solamente al principio de este siglo que empezaron a ser estudiados, tanto en Bolivia como en el Brasil. Este retraso tiene varias razones además de las expuestas anteriormente. En primer lugar, hubo una escasez de arqueólogos que investigaran en la cuenca del Amazonas, debido a las dificultades logísticas y la falta de formación adecuada. En segundo lugar, la herramienta más importante que se utiliza para buscar zanjas circundantes estuvo disponible mucho más tarde: Google Earth. En tercer lugar, la deforestación todavía no era tan crítica como para descubrir demasiadas estructuras, esta se daría mucho más tarde.

La investigación comenzó casi simultáneamente en Brasil y Bolivia. En Brasil, un equipo de finlandeses y brasileños dirigido por Denise Schaan y Martti Pärssinen, comenzaron una cooperación el año 2005, siendo responsable, en los diez años siguientes, por varios proyectos que incluyen extensos estudios y excavaciones. En Bolivia, Clark Erickson, que, como estudiante de Denevan, tenía la mayor parte de su carrera centrada en la investigación de campos elevados, el año 2007 llevo a cabo un extenso estudio sobre las zanjas circundantes, junto con dos colegas de Bolivia, Patricia Álvarez y Sergio Calla (Erikson *et al.* 2008). Sin embargo, otros arqueólogos en Bolivia, también realizaron excavaciones en sitios de zanjas (Arnold y Prettol 1988; Saunaluoma 2010; Prümers 2014).

La cantidad de sitios que se encontraron en un par de años de estudios regionales sorprendió a todos. Pronto se vio que la selva amazónica se había regenerado rápidamente por sobre cientos de zanjas circundantes, y los científicos comenzaron a pensar que esto era sólo la punta del iceberg. Además de las imágenes de satélite, se utilizaron fotografías aéreas para identificar los sitios y las estructuras con mayor precisión que desde el suelo. Esto se debe a que la erosión hace que muchos sitios sean mal reconocidos desde el nivel del suelo. Así, mientras que la imagen por satélite permite el reconocimiento de zanjas principalmente, fotos tomadas desde aviones pequeños en las primeras horas de la mañana delinea así estructuras “positivas”, por ejemplo, terraplenes, montículos, y carreteras amuralladas, que constituyen los sitios como un complejo de características de obras de tierras (Figura 2).

En un primer momento, las zanjas circundantes en Acre fueron interpretadas como sitios de habitación, tal vez organizados a un nivel regional, siguiendo el mismo razonamiento para otras sociedades complejas en la cuenca del Amazonas como el Tapajós etnohistóricos o los constructores de montículos de la isla de Marajó. En Acre, sin embargo, parecía que las sociedades complejas habían florecido también en *tierra firme* (tierras altas, zonas no sometidas a la temporada de inundación), añadiendo a los datos de Xingu, donde las sociedades regionales habían construido verdaderas ciudades a partir de 1.000 dC (Heckenberger *et al.* 2008). A medida que avanzaban las excavaciones, sin embargo, una imagen diferente comenzó a emerger. En primer lugar, los recintos geométricos carecían de restos culturales de poblaciones sedentarias grandes, si se comparan con cientos de sitios arqueológicos, desde la parte superior a la parte baja del río Amazonas. Sitios presentaban sólo tuestos cerámicos dispersos, la química del suelo no mostró trazas de grandes cantidades de residuos humanos, y la tierra oscura, ubicua en los sitios amazónicos también estaba ausente. Además, fechas de radiocarbono provenientes de las zanjas circundantes del Acre, son mucho más tempranas que otras sociedades complejas en la cuenca. Más de 20 fechas radiocarbónicas calibradas las colocan en el primer milenio dC, aunque hay fechas que muestran el comienzo de las actividades de movimiento de tierra alrededor de 1200 aC y sus finales cerca de 1400 dC (Schaan *et al.* 2012; Schaan 2012). Ahora, los investigadores han propuesto que los recintos geométricos en Brasil fueron construidos por poblaciones altamente móviles, como lugares para reuniones, ceremonias y rituales de los pueblos que se había reunido allí, en ciertos períodos del año (Saunaluoma y Schaan 2012). Estas construcciones no estarían vinculados a determinados grupos étnicos, pero serían parte de una técnica compartida y la cosmología de las sociedades en su estado formativo.

Otros estudiosos, como el paleoecólogo Francis Mayle, los palinólogos José Iriarte, y Jennifer Watling y otros estudiantes se han unido a los arqueólogos que trabajan con sitios de zanjas en Bolivia y en Brasil. Ellos han ayudado a responder a las preguntas relacionadas con la producción de alimentos y el escenario del medio ambiente en el momento de la construcción de las zanjas. Además, con los años, geólogos, historiadores, antropólogos, estudiosos de suelos y botánicos también han buscado respuestas. En el resto de este capítulo el lector se enterará de lo que se conoce y lo que todavía no sabemos acerca de las zanjas circundantes geométricas en Brasil y Bolivia. Los datos se organizan por regiones, tomadas en cuenta las similitudes y diferencias entre los paisajes y sitios.

## Los “geoglifos” de Acre y Amazonas, en Brasil

En los estados brasileños de Acre y Amazonas, los geoglifos (es como las zanjas circundantes son llamadas) ocurren entre los afluentes superiores del río

Purús (Río Iaco y Río Acre), y el río Madeira (Río Abunã). Las zanjas fueron construidas en los bordes de la meseta que encabezan el valle entre 129 y 285 metros sobre el nivel del mar. La ubicación de las zanjas en el punto más alto en el paisaje habla de su significado ritual, así como una estrategia defensiva, ya que desde allí se podía ver a quienes se acercasen procedentes de los ríos, a varios kilómetros de distancia. Sin embargo, cuando uno se aproxima a la desembocadura del río Acre en el Purús, en el estado de Amazonas, existen también zanjas circundantes en las tierras bajas (zonas inundadas), pero no están cerca del río principal.

Hay 459 sitios del tipo geoglifo en Acre, que suman hasta 600 zanjas circundantes. En el estado de Amazonas hay 145 sitios de tipo geoglifo, con cerca de 170 recintos con zanjas (Figura 3). Un sitio de zanjas puede tener un solo recinto, o hasta seis recintos, terraplenes lineales, montículos, carreteras y otras estructuras asociadas. La proximidad de los recintos con zanjas circundantes es lo que caracteriza a un sitio. Alrededor del 80 % de los sitios están compuestos por un solo recinto geométrico, en general un círculo o un cuadrado. Círculos son más comunes en el sur, y los cuadrados son más comunes en el norte (Figura 4). Sólo 2 % de los sitios tienen formas que difieren de círculos o cuadrados. En el Acre, hay casi el mismo número de círculos y cuadrados. En Amazonas, los cuadrados son más comunes que los círculos.



Figura 3. Zanjas circundantes geométricas en el estado de Amazonas, Brasil. A) Sitio Boca do Acre; B) Sitio Fazenda Vinha; C) Sitio sobrevo AM001; D) Sitio AM 017 (fotografías Diego Gurgel)

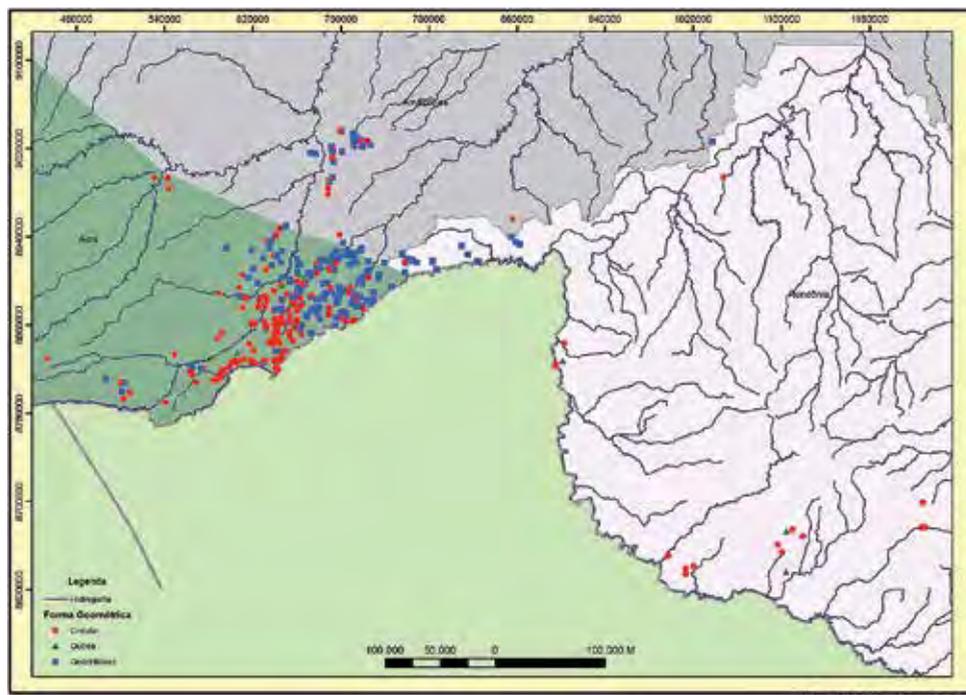


Figura 4. Distribución de zanjas en relación a forma (círculos e cuadrados)(por Antonia D. Barbosa)

Hay todavía otro tipo de sitio, asociado con geoglifos. Se tratan claramente de sitios de antiguas aldeas, formados por pequeños montículos alrededor de un área circular, abierta. Caminos longitudinales salen de la plaza. Los montículos suelen ser los restos de casas y/o su basura. Hay solamente diez sitios de montículos conocidos en el Acre (Figura 5). Las excavaciones en estos sitios han producido pocos materiales culturales, en su mayoría cerámica. La diferencia es que la cerámica tiende a ser más elaborada; hay torteras y vasijas policromas. Estos sitios fueron parcialmente contemporáneos con los recintos geométricos, pero al parecer sobrevivieron en un período posterior.

Alrededor del 30 % de los sitios están asociados a caminos de 20 metros de ancho y que se extienden por diferentes longitudes (hasta un kilómetro). Posiblemente su función era conectar dos recintos o llevar a las personas a los principales ríos (Figuras 2 y 3). Las carreteras son normalmente caminos hundidos con terraplenes lineales en ambos lados, ya que la tierra excavada fue colocada en los bordes. Lo más probable es que se hayan limpiado la vegetación periódicamente y excavado en el suelo de arcilla, lo que explica por qué son tan visibles en el paisaje tantos siglos y hasta milenios después del abandono.

Las excavaciones de 15 sitios en Acre han ayudado a los estudiosos a construir una cronología completa y empezar a entender la función de los sitios. En algunos sitios, es posible observar diferentes episodios de construcción, lo que indica que,

en diferentes momentos a lo largo del tiempo, se reconstruyeron las zanjas circundantes, y que las nuevas estructuras se levantaron sobre las antiguas. A diferencia de otros sitios de la Amazonía que tienen abundantes fragmentos de cerámica en el suelo negro (*Amazonian Dark Earths*), aquí la cerámica es escasa, sus cantidades varían mucho entre los sitios y suelos antropogénicos están ausentes.

La cerámica en general se encuentra en los terraplenes y dentro de las zanjas, a donde fue llevado probablemente a causa de la erosión. Por lo tanto, parece que parte de la cerámica se incorporó durante la construcción de los recintos, mientras que otras fueron descartadas como consecuencia de su fragmentación durante su uso. Aunque la cerámica varía entre los sitios, desde vasijas hechas con arcilla de mala calidad y con una quema incompleta, hasta vasijas más elaboradas con policromía, existe un tipo de cerámica incisa que es recurrente y se asemeja a los estilos del río Ucayali, en el Alto Amazonas. Saunaluoma (2012) encontró una vasija completa perteneciente a este estilo (Figura 6-I) como parte de un depósito en el sitio Fazenda Atlântica, junto con huesos de animales, cenizas y carbonato de calcio, un compuesto químico conocido por ser utilizado en conjunción con hojas de coca. En este y otros sitios, trozos de arcilla con las impresiones de palo han sido interpretados como restos de casas de adobe, o al menos las puertas o pequeñas chozas construidas cerca de la entrada principal de los recintos.

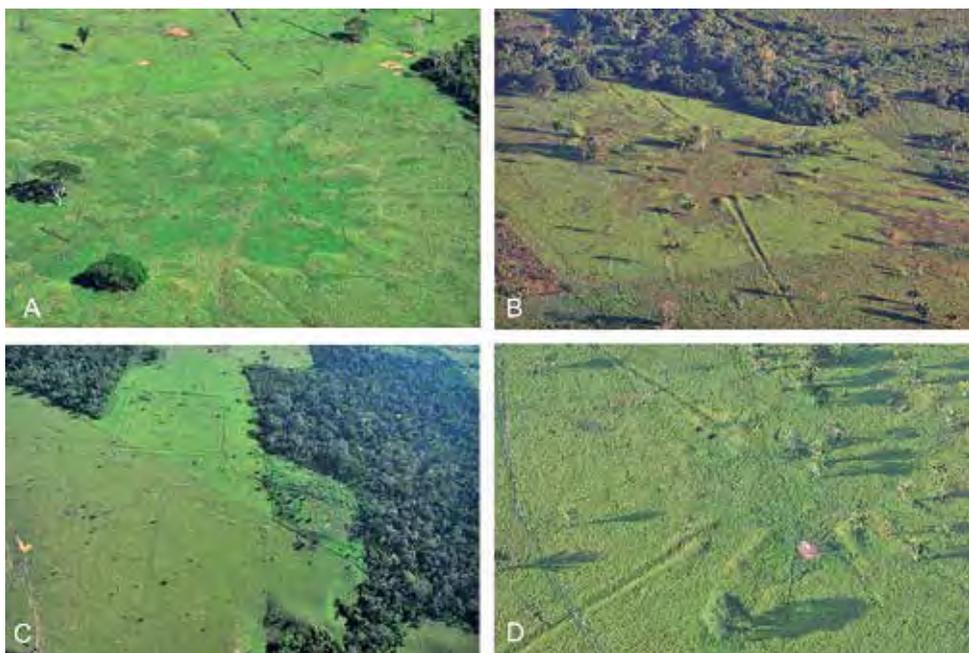


Figura 5. Sitios de montículos en el estado de Acre, Brasil. A) Sitio Fazenda Iquiri II (fotografía Diego Gurgel); B) Montículos Plácido (fotografía Diego Gurgel); C) Fonte Boa (fotografía Edison Caetano); D) Sol do Iquiri (fotografía Diego Gurgel)

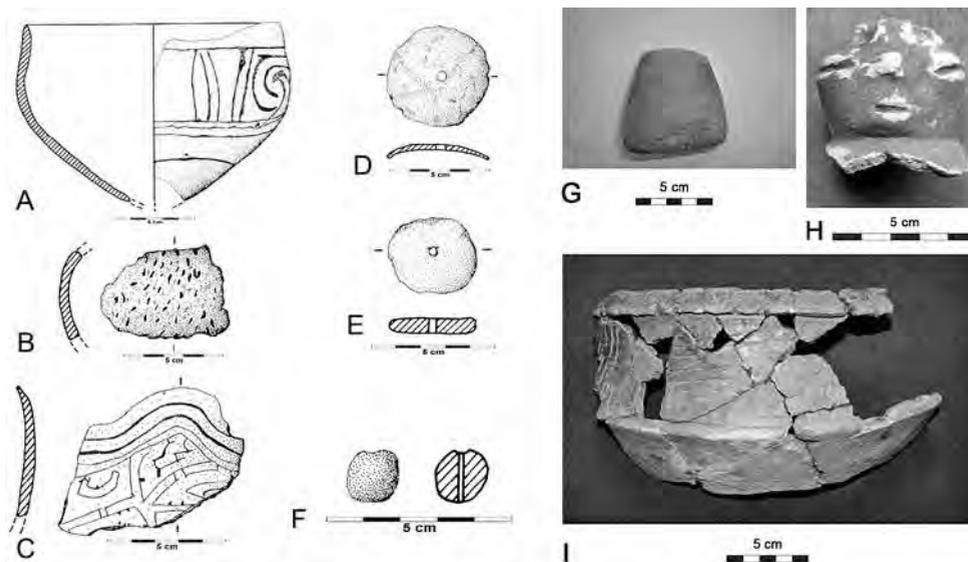


Figura 6. La cultura material asociada con las zanjás circundantes. A, B y C) Vasija e tiestos del sitio Tequinho, Acre; D, E y F) Fusos de cerámica del sitio Tequinho, Acre (diseños de Joanna Troufflard); G) hacha lítica, sitio Ramal Batista, Acre; H) Fragmento de una vasija antropomorfa, sitio Tumichucua, Bolivia (fotografía Sanna Saunaluoma); I) Vasija incisa, sitio Fazenda Atlantica, Acre (fotografía Sanna Saunaluoma)

Las excavaciones de las zanjás han revelado características interesantes, tales como los negativos de tablas de madera colocadas en su parte inferior, con el fin de prevenir que las paredes rectas colapsen. Las zanjás, como era de esperar, fueron mucho más profundas, y también más pronunciadas en el pasado (Figura 7). La erosión ha acumulado al menos 2 m de sedimento en las zanjás y se han aplanado los terraplenes externos, que serían mucho más altos en el momento en que estaban en uso.

La investigación llevada a cabo por paleoecólogos y palinólogos en Acre han dado pistas sobre lo que los constructores de las zanjás comieron y como era el paisaje en el momento de la construcción. Muestras de polen se recogieron en los lagos cercanos y muestras de fitolitos se obtuvieron de pozos de sondeo excavado a lo largo de transectos dentro y fuera de los sitios, y en excavaciones controladas en los sitios seleccionados. Fitolitos de maíz domesticado y calabaza fueron encontrados en contextos arqueológicos y en los residuos de artefactos en 4 sitios en Acre (Watling *et al.* 2015). Sin embargo, más abundante que estas dos especies domesticadas, eran los fitolitos de las palmas no domesticadas, que sabemos que son utilizadas por los pueblos amazónicos para múltiples usos, como alimento, elaboración de utensilios y construcción de casas. El estudio de Watling y colegas llegó a la conclusión de que la calabaza y el maíz fueron cultivados en Acre, al menos desde el comienzo de nuestra era, donde se plantaban y se gestionaban los recursos, tanto domesticados como silvestres. La transformación

humana del paisaje durante al menos los últimos 6.000 años ha creado un bosque antropogénico, dominado por palmeras y bambúes, lo que explica por qué no fue tan difícil construir tales estructuras gigantescas. Se aprovecharon de este paisaje parcialmente abierto, fácil de deforestar, cuyas especies predominan hasta hoy en día (Watling *et al.* 2017).

Los estudiosos coinciden en que hoy en día las zanjas circundantes de Acre y Amazonas fueron construidas por una población en la etapa formativa, que aún no era totalmente sedentaria (Saunaluoma y Schaan 2012). Los recintos geométricos fueron lugares de reunión, lugares para fiestas y rituales. Sus tamaños y formas fueron hecho por los habitantes al sentirse pequeños e insignificantes ante un ser superior. El hecho de que algunos recintos tienen zonas interiores menores, cerradas por zanjas, como a Fazenda Atlántica (Figura 2) podría significar que rituales especiales y aislados se realizaron allí (Saunaluoma y Virtanen 2015). Algunas personas deben haber disfrutado de ciertas prerrogativas, aunque no hay evidencia de centralización.

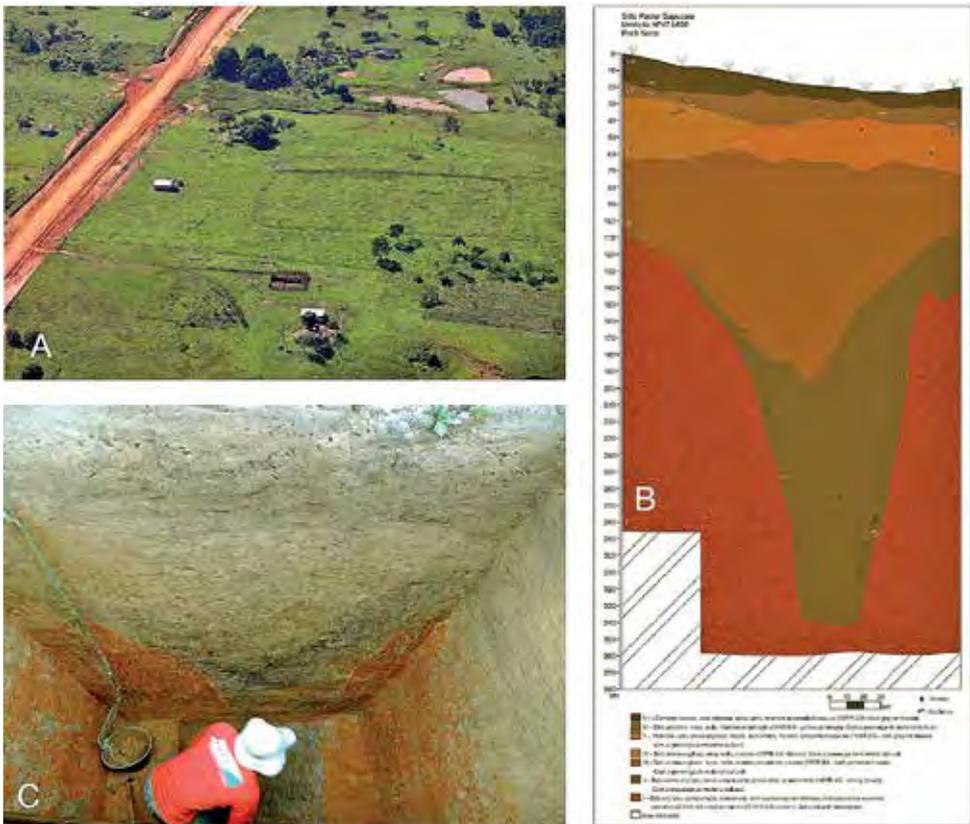


Figura 7. Perfil de la excavación de una zanja del sitio Pastor Sapucaia, Acre. A) Sitio Pastor Sapucaia (foto Diego Gurgel); B) Perfil; C) Excavación (fotografía Antonia Barbosa)

## Zanjas circundantes en Rondônia

En Rondônia, sitios de zanjas ocurren en diferentes partes del estado, pero su ubicación es determinada por la deforestación, ya que la mayoría de ellos han sido identificados por las imágenes de satélite. Por lo tanto, incluso si es probable que existan los sitios en el centro y norte del estado, los 120 sitios registrados (con 136 recintos) son en su mayoría visibles en el sur, junto a la frontera boliviana. Los datos disponibles para los sitios de Rondônia provienen de un estudio realizado para el Instituto de Patrimonio en Brasil, que incluyó la prospección remota en áreas deforestadas y la investigación “in situ” en la parte oeste del estado (Schaan 2014a).

En la región próxima a Acre y Amazonas, los sitios son en su mayoría cuadrados, pero a medida que uno se mueve hacia el sur y el este, por más de 500 km, acercándose a Bolivia, los sitios empiezan a parecer menos geométricos, son más grandes y sobre todo circulares, similares a los que se encuentran en Riberalta, Bolivia. Las formas más comunes son cuadrados y círculos, pero hay zanjas con formas de U y D (Figura 8). Más de 85 % de los sitios se componen de un solo recinto, pero hay sitios con hasta cuatro recintos. Casi todas las zanjas en el Estado de Rondônia son fosos continuos con la tierra excavada y acumulada en el lado exterior, formando bermas alrededor del foso. No hay otras



Figura 8. Zanjas circundantes en el estado de Rondonia, Brasil. A) Sitio Diogo V (fotografía Diego Gurgel); B) Sitio Fazenda Modelo (fotografía Diego Gurgel); C) Sitio Santa Luzia I (fotografía Diego Selhorst); D) Sitio Vila California I (fotografía Diego Gurgel)

características de obras de tierras, tales como montículos lineales, fosos dobles, recintos formados solamente por bermas etc. Sólo siete recintos, situados junto a la frontera con Acre, están conectados a calzadas.

Hay una gran cantidad y variabilidad en términos de tamaño: los diámetros oscilan entre 60 y 577 metros, con un promedio de 241 metros. ¡En este caso, el área de un solo recinto podría medir más de 20 campos de fútbol! Los recintos circulares son los de mayor tamaño; su diámetro promedio es 100 metros mayor al diámetro promedio de los cuadrados. Hay otras diferencias que separan definitivamente los recintos del este y del oeste de Rondônia. Por ejemplo, la anchura de la zanja, que es similar a Acre, en el oeste (11,41 metros) tiene una menor medida cuando uno se acerca al este, donde se mide sólo 6,4 metros en promedio.

Las zanjas circundantes en Rondônia son más similares a las de Riberalta (abajo), porque muchas de ellas se ubican muy cerca de pequeños arroyos, lo que sugiere alguna forma de gestión del agua o tareas agrícolas. Desgraciadamente estos sitios en Rondônia no han sido objeto de estudios de campo y excavaciones, así que no hay fechas asociado a su construcción y uso. No hay, todavía, información etnohistórica sobre los pueblos que les construyeran.

## Zanjas circundantes en Bolivia

A diferencia de Brasil, donde los sitios de recintos geométricos han sido interpretados como principalmente ceremoniales, en Bolivia se interpretan como asentamientos permanentes (Saunaluoma 2013), aunque también se han propuesto otras funciones. Ya que la mayoría de los sitios fueron ocupados durante largos períodos de tiempo, probablemente sus funciones fueron cambiando a través del tiempo (Erickson *et al.* 2008). Fines defensivos han sido propuesto por varios investigadores (Arnold y Prettol 1988; Arellano 2002; Prümers 2014), una hipótesis que ha sido respaldada por fuentes etnohistóricas, que mencionan sitios de habitación con fosos y empalizadas como defensa contra los expansionistas y antropófagos Guaraní (Denevan 1963; Erickson *et al.* 2008).

Más de un centenar de sitios de zanjas circundantes son conocidos en Bolivia, desde la frontera con Acre a la parte noreste del país (Figura 1). Los sitios que han sido objeto de estudios están situados al noreste de la región de Llanos de Mojos (Prov. Iténez), en donde, las zanjas circundantes y otras obras de tierra cubren una superficie de 12.000 kilómetros cuadrados (Erickson 2010), y en la zona de Riberalta en la confluencia del río Madre de Dios y el río Beni. En Baures, prospecciones intensivas han identificado 79 zanjas circundantes, incluyendo formas circulares, ovaladas, octogonal, hexagonal, cuadrangular o “D” y formas “U” (Erickson *et al.* 2008) (Figura 9). En la región de Riberalta del río Madre de Dios, se encontraron 26 sitios de zanjas en islas de bosques o en la

tierra firme junto al río. Cinco de ellos fueron estudiados y presentan fechados desde 200 aC hasta el contacto europeo (Saunaluoma 2010). En los Llanos de Mojos, los primeros indicadores de obras de tierras se inician el 900 aC, pero las evidencias del paisaje construido relacionado con las actividades agrícolas y la cría de peces, relacionados a asentamientos humanos y la alteración de la sabana se llevó a cabo entre 400 aC y 1500 dC (Erickson 2010).

En la región de Riberalta, Saunaluoma estudió 11 sitios, de los cuales 9 eran el foco de excavaciones sistemáticas. Estos sitios tienen zanjas circulares y lineales; uno de ellos muestra un terraplén circular alrededor de un área abierta de 350 metros de diámetro. Los sitios se encuentran junto a la orilla derecha del río Beni, algunos de ellos cerca de meandros abandonados, y otros al lado del río Madre de Dios. Algunas se encuentran en la zona de inundación, otros en zonas altas. En ambos los casos, sin embargo, están localizados al lado de un río navegable, diferente a la ubicación de los sitios del Acre, que es en la parte superior de los valles fluviales. Saunaluoma (2010) considera que el movimiento activo del río Beni podría haber jugado un papel en el abandono de algunos de los sitios. Esto es debido a que la región fue ocupada en dos períodos diferentes: a partir de 100 aC a 400 dC y más tarde, desde el año 1200 hasta la conquista. Las excavaciones producen en su mayoría fragmentos de cerámica, que, de acuerdo con Saunaluoma (2010), forman parte de la misma tradición cultural.



Figura 9. Zanjas circundantes de Bolivia. A y B) Beni (fotografía Peter Stahl); C) Beni (fotografía Charles Mann); D) Sitio Frontera (fotografía Diego Gurgel)

Un cabezal de modelado humano con ojos grano de café recuperados en el sitio Tumichucua es similar a la tradición Barrancoide, que Lathrap (1970) equipara con la expansión Arawak (Figura 6-H).

Erickson y sus colegas han estudiado las zanjas circundantes en el departamento de Beni, en la región de Baures (noreste de Bolivia). Algunos sitios tenían hasta 4 recintos y áreas que varían de 1 a 5 hectáreas, con fosos de profundidad de hasta 4 m y 10 metros de anchura (Erickson *et al.* 2008). Allí, zanjas circundantes ocupan áreas de más de un kilómetro cuadrado, a veces con múltiples fosos concéntricos y se ubican “en las islas forestales o acantilados con vista para las sabanas, humedales y ríos” (Erikson 2010). Las funciones de estas estructuras gigantescas son múltiples, tales como “defensa, asentamientos, residencias de la élite, marcadores de tierra y recursos, trampas para animales, cementerios, para el manejo del agua, y/o espacios ceremoniales públicos”. Cronistas etnohistóricos declararon que muchos asentamientos en la región Baures estuvieron rodeados por empalizadas, por ejemplo, grandes troncos de árboles alineados y colocados estrechamente entre sí. Esto requeriría limpieza adicional del bosque, cortando árboles de grande porte. Erickson compara a la región con un paisaje cultural de ingeniería, para hacer visible el hecho de que no sólo los seres humanos construyeran estos grandes recintos, sino que también gestionaron el espacio entre ellos. Esto ha causado una inmensa inversión de especies que Balée (2013) llama de transformación primaria del paisaje.

La excavación del foso de sitio de Chipeno 1 ha permitido llegar a la conclusión de que la pared norte fue más abrupta que la pared sur, y que la profundidad original era de 2 metros. Los arqueólogos creen que esta zanja tenía una función defensiva. Los pocos fragmentos de cerámica encontrados durante la excavación incluyen un fragmento de una figurilla antropomorfa (Erickson *et al.* 2008). Al mismo tiempo, no encontraron evidencias de actividades domésticas; Así, tanto la figurilla como la presencia de fragmentos de vasijas grandes, probablemente por el consumo de *chicha*, sugieren un uso ceremonial para este sitio.

A diferencia de los sitios brasileños, aquí, en los llanos de Mojos, los recintos están asociados con muchos otros tipos de terraplenes, y algunos incluso con la tierra negra (ADE – *Amazonian Dark Earths*). Las zanjas en general encierran un espacio denominado “isla de bosques”, una porción de terreno elevado que está por encima del nivel del agua durante la temporada de inundaciones. En el complejo Baures, zanjas se asocian indirectamente con pasarelas, canales, estanques y corrales de pesca, mientras que en otros lugares, están asociados con los canales, los campos elevados de cultivo, y no con las instalaciones de pescado (Erickson *et al.* 2008).

La única noticia de uso de un sitio de zanjas como cementerio proviene de extensas excavaciones que se realizaran en la región de Bella Vista (sitio BV-2) por Heiko Prumers. El arqueólogo ha recuperado 16 entierros en urnas que contienen huesos humanos mal conservados. Fue posible distinguir un patrón

funerario: el individuo se colocó en un agujero y se cubre con un recipiente globular al revés, cuya parte inferior se había sacado afuera. El muelo estaba cubierto con el fondo del recipiente y otros fragmentos. Objetos funerarios eran escasos y habían hechas de piedra pulida (en dos casos) y fragmentos de vasos. Los enterramientos fueron fechados para 1300-1400 dC (Prümers 2014).

La investigación paleoecológica en el noreste de Bolivia, como en Acre, se ha demostrado que las personas no tenían que limpiar grandes áreas de bosque con el fin de excavar las zanjas, debido a que ya vivían en el paisaje de sabanas abiertas. De hecho, ellos fueron capaces de mantener las sabanas abiertas alrededor de su asentamiento, incluso cuando la selva comenzó a expandirse hace unos 2.000 años (Carson *et al.* 2014). Erickson ha sugerido que las sabanas fueron el resultado de siglos de manipulación de paisajes, con el uso del fuego. Esto tiene otra consecuencia importante, ya que el hecho de que la excavación de zanjas en las sabanas implica menos mano de obra, que se suponía anteriormente, también implicaría una menor densidad de población (Carson *et al.* 2014).

### ¿Quién construyó las zanjas circundantes?

En 1887, procedente de Manaus, Coronel Labre ascendió el río Madeira, con la esperanza de encontrar una ruta terrestre entre los postes de goma en el río Madre de Dios y un punto navegable en el río Acre. Su objetivo era construir un ferrocarril para conectar Manaus y Bolivia a través del río Purús. Saliendo desde el Puerto Maravilla, en el Madre de Dios, Labre se dirigió al río Acre. En su camino, se encontró con muchos pueblos Araona (familia lingüística Tacana). Uno de ellos, junto a la frontera con Acre, tenían templos en el bosque, donde, según informes, mantenían efigies de sus dioses geométricos. El padre de todos los dioses tenía la forma de una elipse y llamaba Epymará. Esto ocurrió en una región llena de recintos geométricos, pero Labre no los describe, probablemente porque, como eran locales sagrados, era necesario mantenerlos alejados de los intrusos.

En la arqueología amazónica, es difícil, si no imposible, relacionar los grupos arqueológicos a los grupos étnicos o lingüísticos actuales. Las razones son muchas, pero todas tienen que ver con la historia de las migraciones y alianzas típicas de los pueblos indígenas de la Amazonía después de la conquista, y tal vez incluso antes. Como los nativos se retiraron lejos de las zonas de contacto, escapando de las expediciones de esclavización y huyendo de las enfermedades y la guerra, se reagruparon con otros pueblos de diferentes orígenes étnicos y conformaron nuevas organizaciones supra-étnicas. En su nuevo territorio, se realizaron posteriormente siglos de cambio cultural, estas culturas han perdido la memoria de las zanjas circundantes y la mayoría de ellos no fabrica cerámica. A partir de Lathrap, existe una larga tradición en la arqueología amazónica de



que llegaron allí en el comienzo del siglo XVIII (Denevan 1966; Erickson 2010). Estos pueblos fueron descritos como altamente civilizado, con gobierno, ropa, religión, etc., pero que rápidamente se desvanecieron, sin embargo, con la propagación de enfermedades, esclavización guerras. Esta situación interrumpió el mantenimiento de las zanjas circundantes y la mayor parte del conocimiento se perdió antes de una buena etnografía podría registrado.

Virtanen, antropóloga finlandesa ha trabajado con los Apurinã y Manchineri (pueblos de lengua aruaque) en Acre, que investiga, entre otras cosas, su memoria en relación con los recintos geométricos. Estos dos grupos dominaron la cuenca del río Purús superior en el momento de los primeros contactos efectivos, en el siglo XIX a pesar de que no tienen ningún recuerdo de los zanjas circundantes, ella sostiene que en su cosmología y la mitología ellos transmiten conceptos estrechamente relacionados con las formas de zanjas circundantes, su ubicación y las características del paisaje.

## Investigaciones futuras

Después de unos 15 años de estudios intensivos de las zanjas circundantes en la Amazonía occidental, muchas preguntas siguen esperando respuestas. A pesar de que ha quedado claro que las zanjas geométricas eran un fenómeno cultural, una técnica de construcción utilizada por muchos pueblos para organizar los espacios de vida, el ocio, el trabajo y el rezar, las especificidades de las actividades que han tenido lugar en un recinto dado no son totalmente claras. Preguntas sobre demografía, aunque muy importante, no se han abordado adecuadamente. Estas preguntas están vinculadas a las bajas densidades de restos culturales que se encuentran en los sitios, y no logran encontrar otros sitios sin zanjas que podría haber albergado los pueblos en otro lugar. Las investigaciones recientes sobre los sitios con montículos en Acre han mostrado que tales ocupaciones, aunque de alguna manera relacionada con recintos geométricos, son posteriores a la mayor parte de las zanjas circundantes, por lo tanto no resuelven el problema.

En los próximos años, los estudios de cerámica, centrándose en *loci* de la producción podría ayudar a verificar o falsificar la hipótesis que indica que muchas personas de diferentes lugares se reunían en los recintos para algún momento durante el año, llevando sus vasijas cerámicas con ellos. Esto haría la prueba del uso de las zanjas circundantes como lugares de encuentro para los pueblos que vivían en otros lugares.

Otra temática importante en la arqueología amazónica, en estrecha relación con las zanjas circundantes geométricas, es la medida en la que los seres humanos han modificado los paisajes. Esta pregunta no es sencilla y debe ser abordada tomando en consideración, por supuesto, los datos arqueológicos. Esto se debe a que se ha hecho evidente que la cuenca del Amazonas acogió diferentes

culturas y pueblos a través del tiempo y que el impacto que causaron en los paisajes fue muy variable (Schaan 2014b). Es por eso que el foco de investigación únicamente en datos paleoecológicos, sin los datos arqueológicos tiende a ser engañosa. Sabemos a través de la arqueología, la etnografía, la etnobiología y la etnohistoria, que los seres humanos han modificado en gran medida la selva de la Amazonía, y que gran parte de su biodiversidad es consecuencia de la gestión humana (Balée 1987; Levis *et al.* 2017).

Una nueva tecnología en la arqueología amazónica se supone que hará una revolución en la investigación de sitios de zanjas en los próximos años. Es el Lidar, un sensor láser capaz de hacer un mapa topográfico de la superficie de la tierra en las zonas boscosas. Dado que la mayoría de los sitios se han encontrado usando imágenes de satélite, que depende de las áreas libres de la vegetación, el Lidar va a resolver el problema de la visibilidad y finalmente los científicos serán capaces de tener una cuenta exacta del número y de la variabilidad de los recintos geométricos en la Amazonía.



## MEGALITOS

# Sitios megalíticos en Guayana oriental

Mariana Petry Cabral

*Departamento de Antropologia e Arqueologia/ Museu de História Natural  
e Jardim Botânico – UFMG*

João Darcy de Moura Saldanha

*Museu de História Natural e Jardim Botânico – UFMG*

### Antecedentes históricos

Los sitios megalíticos son principalmente conocidos por el público en general como fenómenos arqueológicos europeos, y no es por casualidad que una gran compañía de computación proporciona un fondo de pantalla para computadora donde figura el sitio británico de Stonehenge como una icónica figura de belleza y misterio. A pesar de ello, existen sitios megalíticos en otras partes además de Europa, y Amazonas es uno de esos lugares.

Relatos desde fines del siglo XIX y principios del XX, han mencionado “piedras verticales”, “arreglo de piedras” y “menhires” a lo largo de la costa de Guayana Oriental (Goeldi 1905; Nimuendajú 2000, 2004), en el actual Estado de Amapá, norte del Brasil. Sin embargo, no fue sino recientemente que tales sitios han sido descritos como fenómenos megalíticos (Cabral & Saldanha 2009).

La primera mención de “piedras verticales” y “bloques” como marcadores de sitios arqueológicos en esta área, vino del naturalista Emilio Goeldi y su asistente Aureliano Guedes, quienes excavaron pozos funerarios en la costa norte de Amapá en 1895 (Goeldi 1905), reuniendo datos científicos para el Museo de Historia Natural y Etnografía de Pará.<sup>1</sup> En el informe de Goeldi, se describe un sitio arqueológico alrededor del pueblo de Cunani: “(...) *sobre una colina llamada Monte Curu, se encontró una piedra vertical, casi como uno de esos marcadores utiliza-*

---

1 El Museo de Historia Natural y Etnografía de Pará se llama actualmente Museu Paraense Emilio Goeldi. Es una institución de investigación vinculada al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI).

dos en todas partes como fronteras territoriales (...), señalaba el punto medio entre dos grandes losas (...). Estas losas eran, a su vez, tapas protectoras que cubrían dos amplias cuevas artificiales (...), repositorios intactos de una cerámica funeraria indígena rica, variada y óptimamente conservada” (Goeldi 1905: 5-6). A comienzos del siglo XX, siguiendo información sobre la existencia de “menhires” a lo largo de la costa de Amapá, el antropólogo alemán Curt Nimuendajú visitó la región (Nimuendajú 2000, 2004). Describió al menos nueve sitios con estructuras megalíticas, junto con refugios funerarios en la roca y sitios habitacionales. Probablemente debido al descubrimiento de pozos funerarios de Emilio Goeldi, asociados con piedras verticales y losas, Nimuendajú interpretó explícitamente los sitios megalíticos como cementerio de antiguos Indios (Nimuendajú 2000).

Algunos de estos sitios megalíticos fueron sujeto de pequeñas excavaciones por Nimuendajú, generalmente cerca de piedras verticales. Sin embargo, los hallazgos fueron muy frustrantes para él, pues buscaba especímenes completos para el Museo de Gotemburgo, y se descubrió muy poca cerámica en los arreglos de piedras. En sus palabras: “*me parece increíble que un puñado de fragmentos [de cerámica] pueda justificar la erección de un arreglo de piedras*” (Nimuendajú 2004: 31), lo que era una descripción muy diferente de la ofrecida previamente por Goeldi.



Figura 1. Mapa de Guayana en Amazonía noreste mostrando el área de sitios megalíticos

Durante la década de 1950, la arqueóloga norteamericana Betty Meggers y Clifford Evans llegaron a la región, trabajando en un amplio marco de investigación enfocado en la reconstrucción histórica y cultural del poblamiento precolonial de la boca del río Amazonas. De manera tentativa, propusieron un contexto cultural y cronológico para los constructores de los “alineamientos de piedra” (Meggers & Evans 1957). Según estos autores, las estructuras megalíticas estaban relacionadas con una cultura cerámica antigua en Amapá, que era el resultado de migración de indios desde el área circum-caribeña, alrededor del siglo XIII. Denominaron a esta cultura indígena antigua como “Fase Aruã”, que propusieron sería reemplazada por la “Fase Aristé”, poco antes de la llegada europea a la región. Estos autores propusieron también una función para las estructuras megalíticas, relacionándolas a culto de ídolos y ritos de fertilidad, basados en algunos casos etnográficos documentados en el bajo Amazonas durante el siglo XIX (Meggers & Evans 1957: 595). Al igual que Nimuendajú, Meggers y Evans encontraron fragmentos de cerámica mayormente sin decoración, junto a los megalitos.

Fue más de cincuenta años más tarde que la investigación arqueológica sistemática tuvo continuidad en esta parte de la Guayana oriental, aunque más al norte, en la Guayana Francesa; la investigación fue llevada a cabo desde la década de 1980, con importantes contribuciones a las reconstrucciones precoloniales de ocupaciones indígenas (Rostain 1994, 2013). A pesar de muchos sitios relacionados con la cultura “Fase Aristé”, que se relaciona con la cerámica descrita por Emilio Goeldi a fines del siglo XIX, no se han encontrado estructuras megalíticas en la Guayana francesa, estando restringidas a la costa norteña de Amapá.

## Características y ubicación de sitios

Contrariamente a algunas expectativas acerca de la conservación de sitios megalíticos, que fueron principalmente descritos como “desarreglados” o “severamente saqueados” (Meggers & Evans 1957: 44; Neves 2004: 7), la investigación ejecutada en la última década ha brindado nuevas perspectivas para los fenómenos megalíticos en esta región. Parece que una de las razones para percibir como “desarreglados” a estos sitios, es exactamente una de las características de tales estructuras: piedras en varias posiciones inclinadas, dando la impresión de estarse cayendo. Es definitivamente una configuración muy diferente comparada con megalitos europeos, los cuales son visiblemente más simétricos y derechos. Sin embargo, investigación reciente ha mostrado que las piedras inclinadas fueron cuidadosamente arregladas, utilizando bloques de piedra para servir de base y mantener firmes posiciones inclinadas específicas. Aunque los estudios son iniciales, existen claras evidencias de alineamientos astronómicos que serán presentadas más adelante.

Por ahora, hay más de treinta sitios megalíticos identificados en la costa norte de Amapá. La mayoría de los sitios megalíticos está formada por un arreglo

circular de grupos de bloques de granito en posiciones verticales o inclinadas, dispuestos en la cima de colinas. Los tamaños y composición son variables. Algunos son bastante pequeños, con menos de diez metros de diámetro, y formados por bloques que miden menos de un metro de largo. La estructura circular más grande encontrada (sitio de Rego Grande), mide más de treinta metros de diámetro y está formada por grandes bloques, algunos de los cuales miden más de 3 metros por encima del nivel del suelo. Grandes losas, principalmente de forma discoidal, fueron utilizadas como tapas de pozos funerarios y yacen en el piso, como característica recurrente. En algunos sitios fue posible observar que estructuras singulares no estaban aisladas pues, alrededor de ellas y en cercana vecindad, fue posible encontrar otros sitios ya sea como deposiciones de cerámica o como estructuras megalíticas.

Aunque la mayoría de los sitios tienen forma circular, otras estructuras megalíticas tienen formas irregulares y hasta lineales, con bloques que se extienden paralelos a cauces de río. En esos casos, las colinas donde se disponen los sitios son bastante estrechas, restringiendo las posibles áreas para disponer las estructuras que podían medir más de 100 metros de largo (Nimueñajú 2004), y sólo cinco metros de ancho. Esto apoya una característica interesante relacionada con la construcción de estructuras megalíticas en el área. Parece haber una ín-



*Figura 2.* Piedras verticales al amanecer en el sitio Rego Grande

tima conexión entre características naturales del paisaje y arreglos megalíticos, indicando que la gente que los construyó escogía distintas áreas para diferentes monumentos. Las limitaciones naturales utilizadas con propósito cultural, enfatizaron una relación más bien complementaria que opuesta entre naturaleza y cultura. El mismo patrón fue advertido para las estructuras circulares, construidas sobre colinas claramente circulares. Los patrones climáticos y medioambientales son importantes elementos para comprender ocupaciones indígenas antiguas. La región tiene una estación lluviosa claramente marcada, que empieza desde fines de diciembre y dura hasta fines de julio. Estas variaciones están correlacionadas con cambios en el nivel de agua de ríos y partes bajas de la planicie costera, que se inunda durante la estación lluviosa. En este contexto, la ubicación de sitios megalíticos en la cima de las colinas, siempre cerca de los cauces de río, puede también percibirse como elecciones culturales para lidiar con condiciones naturales. Aunque las inundaciones son comunes e incluso esperadas, ninguna estructura megalítica identificada por ahora es afectada nunca por aguas altas.

La costa norteña de Amapá es un área muy dinámica en términos medioambientales, con condiciones de cambio dramáticas causadas, durante tiempos del Holoceno, por factores tales como el sistema de dispersión del río Amazonas y la acción macro de la marea (Silveira 1998). Esos factores, tanto como las bajas altitudes de la región, someten a este paisaje a constantes cambios, tales como rápidas apariciones y desapariciones de cuencas, documentados por antigua cartografía y la actual ubicación de lagos residuales y ensenadas secas en las imágenes satelitales (Santos 2006).

Actualmente, al menos tres zonas ecológicas pueden distinguirse en el área (de acuerdo a Silveira, 1998). A lo largo de la costa y cubriendo los cursos bajos de los ríos, pueden encontrarse extensos bosques de manglares creciendo sobre promontorios de lodo. Asociados con los bosques de manglares están tramos de sabanas abiertas que crecen sobre sedimentos del Holoceno y pueden diariamente inundarse gracias a mareas oceánicas. Sólo sitios de montículos se han encontrado en esta área, sin estructuras megalíticas (Nimuendajú 2004).

Detrás de la primera zona ecológica puede encontrarse un largo tramo de sabanas naturales que crecen sobre sedimentos terciarios, periódicamente inundados cada año durante la estación lluviosa. Esta sabana baja y natural es interrumpida sólo por bosques de galería a lo largo de las corrientes o por áreas altas naturales (colinas) que se convierten en islas durante la estación lluviosa. Es en la cima de estas “islas” donde se construyeron sitios megalíticos (Meggers & Evans 1957; Nimuendajú 2004; Cabral & Saldanha 2009).

Más alejados de la orilla puede encontrarse el típico bosque de *terra firme* amazónico, donde existen áreas más altas, como montañas. Es la principal zona ecológica donde se encuentran cuevas naturales, utilizadas como lugares funerarios complementarios por los constructores de monumentos megalíticos (Meggers & Evans 1957; Saldanha & Cabral 2016). Como es principalmente



Figura 3. Vista aérea de la estructura megalítica de Rego Grande



Figura 4. Estructura megalítica de Rego Grande

un paisaje plano, las montañas pueden verse desde muy lejos. Si uno se ubica en la cima de la montaña, puede observar una vista muy amplia que permite un mapeo visual de una extensa región.

De este recuento de características geomorfológicas del área, atravesado por distribución de sitios arqueológicos, queda claro que los sitios megalíticos fueron construidos en la cima de las colinas en la zona ecológica de las sabanas, un área constantemente inundada durante la estación lluviosa.



*Figura 5.* Deposición masiva de vasijas de cerámica sobre un pozo funerario megalítica de Rego Grande

## Características de los sitios

Aunque los sitios megalíticos son muy visibles, la investigación ha mostrado que bajo la superficie hay muchos aspectos accesibles sólo mediante excavaciones arqueológicas. Aquí se presentan excavaciones en cuatro monumentos megalíticos, como ejemplos de este rico contexto enterrado del fenómeno megalítico en la Guayana oriental. Estas investigaciones han mostrado que las diferencias en tamaño de las estructuras megalíticas reflejan también diferencias en la composición general de la deposición, sugiriendo una jerarquía de sitios a lo largo del paisaje (Cabral & Saldanha 2009). La estructura megalítica más grande en el área por ahora es el sitio de Rego Grande, que se encuentra muy bien preservado y tiene impresionantes piedras, algunas de más de 4 metros de largo y con un peso de un par de toneladas. Los bloques en la superficie llegan a más de cien y están dispuestos en forma circular. Se encuentran justo en la cima de la colina, en la ribera izquierda del riachuelo medio de Rego Grande. Narraciones locales dan cuenta de su descubrimiento por cazadores durante la década de 1960. En la década de 1990, con la apertura de un camino de tierra que conecta el pueblo de Calçoene con la aldea de Cunani, el sitio sufrió deforestación para cría de ganado, y la gente del lugar redescubrió las piedras. En 2006, la gobernación del estado adquirió el área para fines de investigación y preservación, y se han

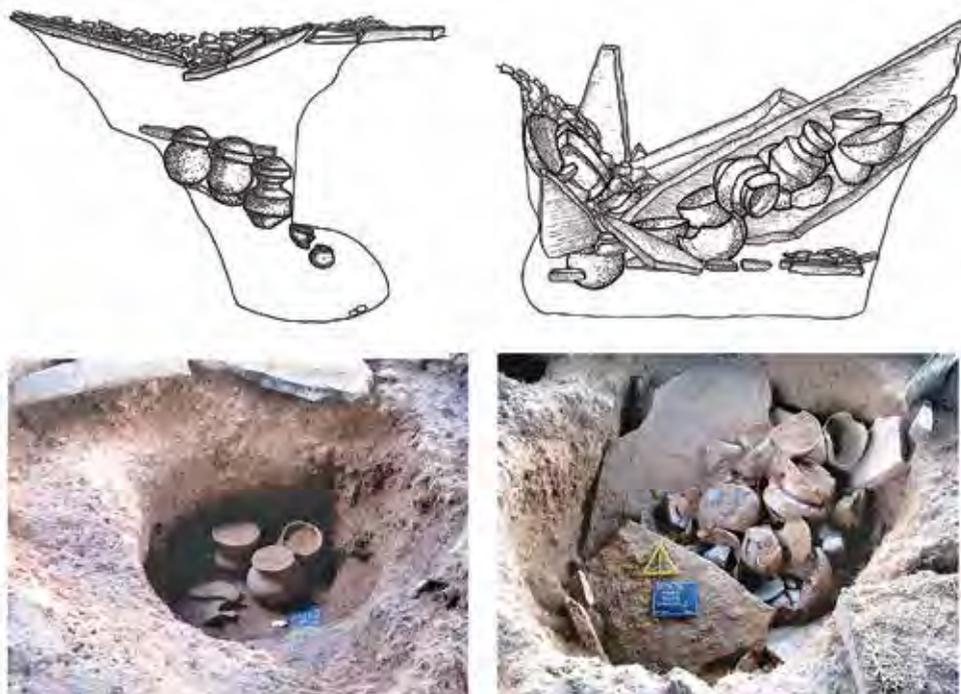


Figura 6. Perfiles y fotos de deposiciones dentro del “pozo 3” y el “pozo 4” del sitio Rego Grande

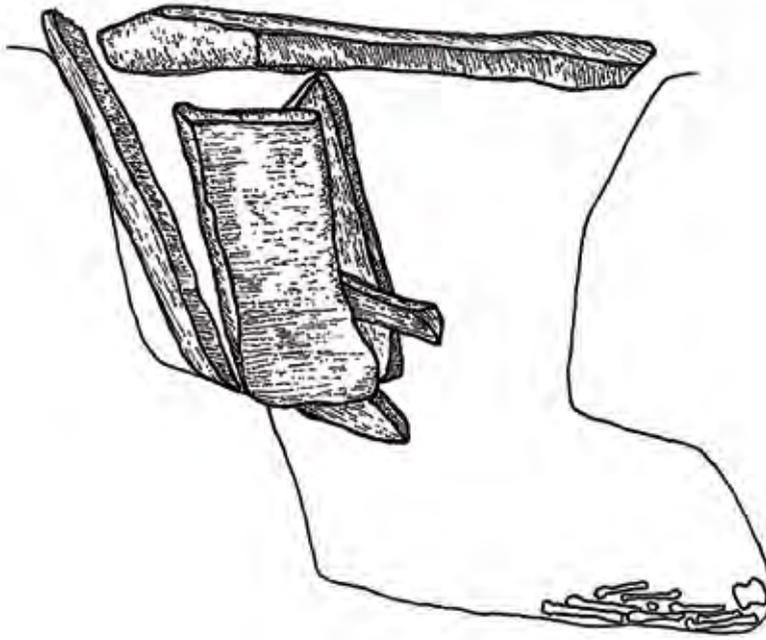


Figura 7. Perfil y foto de deposición de huesos humanos desarticulados dentro del "pozo 2" del sitio Garrafinha

elaborado planes para un museo a campo abierto. El área esta actualmente bajo el cuidado del Instituto de Investigación Científicas y Tecnológicas del Estado de Amapá (IEPA).

El sitio de Rego Grande está compuesto de dos estructuras megalíticas, separadas entre sí por unos 300 m. Las excavaciones en ambas estructuras mostraron una enorme cantidad de cerámica, la mayoría claramente de carácter votivo, incluyendo material funerario. En la estructura más pequeña había dos concentraciones de losas, todas yaciendo en el suelo, sin piedras verticales. Las excavaciones han mostrado que los bloques cubrían pequeños pozos que contenían urnas. Aparte de cuatro vasijas enteras, con decoración modelada discreta (como asas con motivos animales), se recuperaron también montones de fragmentos de cerámica, sobre todo debajo de las losas.

En cuanto a las excavaciones en la principal estructura de Rego Grande, éstas permitieron observar que el monumento está formado por una intensa composición de diferentes tipos de deposiciones y reelaboración de aspectos dentro del recinto megalítico, un proceso mucho más complejo de lo previamente considerado. Estos eventos pueden listarse como sigue: apertura de pozos de diferentes tamaños para deposición funeraria y cierre con losas de piedra horizontales a



*Figura 8.* Estructura megalítica alineada verticalmente con deposición de vasijas posiblemente ofrendadas alrededor de la misma

modo de tapas; reapertura de tales pozos y reelaboración de material interior junto con otros materiales para nuevas deposiciones; episodios de deposición masiva de vasijas de cerámica rotas sobre pozos funerarios, posiblemente relacionados con festejos conmemorativos; diferentes tipos de ofrendas de cerámica encima de las losas y alrededor de las piedras verticales.

Se realizaron excavaciones en cuatro pozos funerarios dentro del recinto megalítico, recuperando diferentes colecciones de cada uno de ellos. Algunas tenían vasijas completas altamente decoradas, tales como urnas antropomórfas funerarias con pinturas rojas notables, y otros pozos tenían simples vasijas, o sobre todo fragmentos de cerámica. Otros aspectos, como las ofrendas, fueron también registrados ya sea alrededor de pozos funerarios o cerca de bloques verticales que forman el monumento. También es interesante resaltar que muchas losas de piedra fueron también encontradas enterradas dentro de los pozos.

La datación mediante radiocarbono obtenida en muestras del sitio de Rego Grande indica un uso regular del monumento entre 1000 y 500 años atrás, mostrando que este complejo ceremonial puede haber sido utilizado regularmente por casi cinco siglos. También muestra que el uso de monumentos megalíticos coincide con el florecimiento extendido de diferentes culturas regionales y el incremento en número y tamaño de sitios arqueológicos (ver McEwan, Barreto & Neves 2001), lo que es un indicador de una ocupación más intensa durante el periodo prehispánico tardío en la región.

En el sitio Garrafinha, también ubicado en la ribera izquierda del riachuelo Rego Grande, alrededor de 1,5 km desde la principal estructura de Rego Grande, es un monumento compuesto por lo menos por cincuenta piedras sobre el suelo, mayormente yaciendo sobre el mismo, pero con un grupo de piedras inclinadas. Como se ha notado en otros sitios, los bloques depositados horizontalmente marcaban la presencia de tumbas en cámara (pozos con pequeñas cámaras al fondo, formando un perfil en “forma de bota”).

En este sitio, dos pozos fueron investigados mostrando un patrón diferente de entierro humano. En lugar de urnas funerarias, en el sitio Garrafinha fueron colocados huesos humanos desarticulados sobre la cámara pequeña. Vasijas de cerámica y una cabeza de hacha pulida fueron también colocadas dentro de los pozos como ofrendas para el entierro. También evidenciamos la deposición de vasijas posiblemente votivas alrededor de la única estructura megalítica alineada verticalmente en el sitio.

El cuarto monumento megalítico descrito aquí es el sitio Tucunaré, ubicado en la ribera derecha del riachuelo de Rego Grande, alrededor de 1,5 km del sitio de Rego Grande. Está formado por 17 piedras verticales y un par de losas rectangulares que yacen en el suelo. Debajo de estas losas, unos bloques más pequeños fueron encontrados marcando pozos superficiales (alrededor de 0,8 m de profundidad). Dentro de estos pozos se encontraron vasijas completas,

algunas con pintura policroma y la mayoría sin decoración. Diferentes de otros pozos, estos parecen tener una estructura más compleja, con bloques megalíticos que sirven de paredes, y con presencia de cerámica más adornada, alguna con pintura policroma compleja.

Esta información ofrece nuevas perspectivas sobre el carácter de estructuras megalíticas, mostrando que son todavía más complejas de lo que parecen a primera vista. También es muy interesante resaltar que estas recientes investigaciones en sitios megalíticos muestran más semejanzas con descripciones de fines del siglo XIX en el informe de Goeldi que en los trabajos de Nimuendajú y Meggers & Evans. En este sentido, está claro ahora que sitios megalíticos en Guayana oriental están relacionados con la cultura “Fase Aristé”, que tiene un estilo cerámico muy único.



Figura 9. Urna antropomórfica, típica de la cultura Aristé, de la estructura principal Rego Grande

## La cultura de la “Fase Aristé” y su cerámica

En esta región una ocupación muy bien documentada comienza alrededor de 2000 aP con la Fase Aristé. Aunque la cerámica Aristé es conocida desde las exploraciones de Emilio Goeldi en la costa norte de Amapá a fines del siglo XIX, fue sólo después de la publicación de Meggers y Evans (1957) y la tesis de Stéphen Rostain (1994) que se logró una comprensión extensa de la ocupación prehistórica de esta cultura arqueológica. Como se mencionó anteriormente, esta característica cerámica Aristé se encuentra en monumentos megalíticos, indicando una conexión con otros sitios en el área y también más al norte (en la Guayana francesa).

La ocupación Aristé se extiende a lo largo de la orilla atlántica de Amapá, desde la boca del Amazonas hasta la Isla Cayena en la costa de la Guayana francesa. Fechada desde alrededor del primer siglo dC y finalizada dentro del periodo colonial, es decir que la fase Aristé duró más de mil años. Tanto Meggers & Evans (1957: 152) como Rostain (1994), proponen una división cronológica de la fase Aristé basada en variación de las técnicas decorativas, las formas y la composición de la pasta, que tienen también algunas diferencias en el patrón de asentamiento general y los cementerios.

La secuencia Aristé empieza con estilo *Ouanary Encoché* (Ouanary Muesca), el cual se caracteriza por un estilo típico de cerámicas, con aplicaciones zoomórfas, modificaciones incisas en los bordes, y pasta con cuarzo de atemperante. Fechado desde el comienzo de la era cristiana, este estilo perdura hasta el siglo X (Rostain 2011a). Los patrones generales de asentamiento de *Ouanary Encoché* no fueron bien entendidos, dado que muchos sitios están mezclados con ocupaciones más tardías (Rostain 1994), las cuales pueden contribuir a perturbar y confundir los contextos.

Sin embargo, recientes investigaciones en Amapá y Guayana francesa (por el equipo de INRAP), involucrando excavaciones mecánicas en grandes áreas en sitios claramente de ocupación *Ouanary Encoché*, están mostrando lo que puede ser un patrón: sitios de ocupación más grandes, algunos con más de 20.000 metros cuadrados y algunos con presencia de una zanja periférica, que encierra el sitio, lo que puede ser interpretado como una estructura defensiva (Mestre 2006).

Sitios ceremoniales/funerarios mejor documentados todavía no fueron descritos para este estilo, tal vez por el factor perturbación/mezcla de re-ocupaciones o, tal vez, porque este tipo de sitios no estaba bien desarrollado en esta parte de la cronología Aristé.

Alrededor de 1000 aP, la imagen parece cambiar dramáticamente: el énfasis en sitios de asentamiento concluye y resulta casi invisible para el registro arqueológico; por el otro lado, hay una verdadera explosión de sitios ceremoniales/funerarios. Igualmente, alguna cerámica antropomorfa muy decorada entra en escena. Es la fase *Enfer Polychrome* (Infierno Polícromo) de la secuencia Aristé (Rostain 2011a).

Es interesante notar que todos estos diferentes estilos de cerámica Arísté se encuentran en monumentos megalíticos, señalando una continuidad en el uso de tales sitios por un largo periodo de tiempo.

### Estructuras megalíticas y astronomía

Junto a este rico contexto arqueológico presentado más arriba, las estructuras megalíticas en la Guayana oriental están también relacionadas con fenómenos arqueo-astronómicos. Como se mencionó anteriormente, ésta es una investigación en sus primeras etapas, pero los datos son bastante positivos para proponer el uso de tales sitios como marcadores temporales u observatorios astronómicos.

Existen al menos dos correlaciones realizadas por el momento entre ubicaciones de piedras y el solsticio de diciembre, ambas observadas en el sitio Rego Grande (estructura principal). La inclinación de un bloque hacia el sur forma ángulo perfecto con la posición solar durante la tarde del solsticio (desde alrededor de las 2pm hasta el atardecer), de modo que tanto las caras norte como sur están iluminadas al mismo tiempo y no muestran ninguna sombra.

Este alineamiento entre sol y bloque en este momento solar específico, refuerza interpretaciones sobre el cuidadoso colocado de piedras megalíticas sobre el suelo de acuerdo con conocimiento previo, y que no están en tales posiciones por casualidad (como si se estuvieran cayendo). Al amanecer, en el mismo periodo (solsticio de diciembre), puede observarse otro alineamiento de dos bloques y el sol. Conforme se eleva el sol, éste aparece justo en el punto donde las partes más



Figura 10. Alineamiento durante el solsticio de la tarde en el sitio de Rego Grande

altas de estos dos bloques están alineadas, reforzando interpretaciones sobre que el posicionamiento de los megalitos –al menos en este sitio– buscaba permitir la observación del solsticio.

Debe considerarse que el conocimiento astronómico está difundido entre mucha gente amerindia (Green & Green 2006; Campos 2006), ofreciendo un rico respaldo para mayores estudios. Por tanto, no nos sorprende el hecho de que gente indígena antigua manejó conocimiento astronómico. Es la solidificación de este conocimiento en algo concreto y perdurable que brinda realmente algo nuevo. Abre nuevas posibilidades para el estudio de conocimiento antiguo acerca de la astronomía, ampliando la comprensión sobre las relaciones de esta gente con el cielo, tal vez no sólo como marcador temporal sino también como marcador espacial (siguiendo observaciones entre gente Palikur viva [Green & Green 2003]). El paisaje (*landscape*), en este sentido, debe también relacionarse con el paisaje del cielo (*skyscape*).

Tal como se presentan aquí, las estructuras megalíticas en Guayana oriental son una herencia histórica y cultural importante, de gente indígena antigua, llevando hasta el presente no sólo belleza y misterio, sino también conocimiento y riqueza cultural al habitar en la Amazonía. La larga historia de ocupación indígena en esta área es clave para nuestra mejor comprensión de maneras de proteger no sólo la rica biodiversidad de la región, sino también la enorme diversidad cultural, en la que juega un enorme papel la gente indígena.

*Traducción del inglés:* M. T. Virginia Sáenz V.



# 7

## RUPESTRE

### Maravillas impresas en piedras: el arte rupestre de la Amazonía

Edithe Pereira

*Museu Paraense Emílio Goeldi, Bolsista de Produtividade do CNPq, Brasil*

La Amazonía es una región inmensa con casi ocho millones de km<sup>2</sup> que se extienden a través de Brasil, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, Guayana Francesa y Surinam. En ella todo es superlativo. La selva tropical más grande, la más alta biodiversidad y el mayor sistema fluvial del planeta. Además, la región tiene una diversidad cultural tan grande como su tamaño, ya sea en el pasado o en el presente.

En el pasado, cuando los europeos aún no habían llegado al continente americano, la región ya estaba densamente poblada. Esta afirmación se basa en los informes dejados por los exploradores, viajeros y religiosos que han recorrido esas tierras desde el siglo XVI y las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en la Amazonía. En estos informes, la presencia indígena siempre fue mencionada, sea en breves comentarios o a través de observaciones detalladas sobre su tipo físico, sus hábitos, sus creencias y utensilios. Los diversos estudios arqueológicos han demostrado que la ocupación humana en la Amazonía, además de muy intensa y diversa, es también muy antigua, anterior en miles de años a llegada de los colonizadores europeos. La diversidad de los pueblos indígenas que vivían en la Amazonía en un pasado más lejano ha sido revelada por los arqueólogos a través de las características identificadas en los restos materiales que sobrevivieron al tiempo y a las condiciones climáticas de la región. Ni todo lo que fue producido por estos pueblos llegó hasta la actualidad. Objetos hechos con materiales perecederos tales como cuero, paja y madera no resistieron al paso del tiempo ni al clima amazónico. Los que llegaron hasta la actualidad constituyen el objeto de estudio de los arqueólogos y entre ellos está el arte rupestre.

## ¿Qué es el arte rupestre?

El arte rupestre es el término aceptado en todo el mundo para describir los dibujos realizados sobre las superficies rocosas por los antiguos pueblos que habitaron el planeta. Es la materialización de la capacidad humana para abstraer, simbolizar y expresar a través de cierta técnica, símbolos propios de una cultura. La diversidad de las culturas del mundo se refleja en el arte rupestre cuyos motivos son tan variados en su forma y significado como lo son las culturas que los produjeron.

Se considera el arte rupestre como la más antigua forma de expresión simbólica del hombre que se ha conservado hasta nuestros días. La práctica de hacer el registro en las rocas es muy antigua –alrededor de 40.000 años atrás– tiene sus orígenes en Europa, Australia, África y Indonesia y se prolongó durante miles de años, hasta la segunda mitad del siglo XIX, cuando muy pocos pueblos, entre ellos los bosquimanos, todavía mantienen esta tradición.

En todos los países que forman la región amazónica hay numerosos sitios arqueológicos con arte rupestre. Las técnicas más comunes utilizadas para llevar a cabo este tipo de registro en las rocas son básicamente dos: el grabado y la pintura. Los términos petroglifos –para los grabados– y pictoglifos –para las pinturas– también son ampliamente utilizados para nombrar estos registros. Además de estas técnicas hay otra forma muy particular de hacer dibujos con las rocas que son las estructuras (o de alineación) de piedras.

La técnica de grabar corresponde a quitar materia de una superficie rocosa utilizando una herramienta (Figura 1a). Existen varias maneras de grabar, tales como el raspado, la incisión fina, la incisión profunda y el picoteado.

Distinto del grabado, la pintura agrega materia a la superficie rocosa (Figura 1b). Este material es el pigmento que se preparó casi siempre a partir de minerales que se encuentran en la naturaleza como el óxido de hierro –que es la base para la producción de pigmento rojo o amarillo–, carbón y manganeso –a partir de los cuales se produce el negro– y caolín –para el pigmento blanco.

El proceso de fabricación de los pigmentos naturales que se han utilizado para pintar en las rocas se inicia con la búsqueda de la materia prima adecuada la cual se muele y, a continuación, se añade a ella una sustancia líquida o gelatinosa con el fin de unir los granos sueltos formando, de esta manera, el pigmento. La naturaleza proporciona varios productos que pueden haber servido para este propósito como la resina de los árboles, huevos, grasa animal y agua, sin embargo, es muy difícil saber cuál se utilizó. Lo mismo no pasa con la materia prima del pigmento que se puede identificar más fácilmente a través de análisis especializados.

Una vez preparado el pigmento, su aplicación en la roca puede haber sido hecho directamente con los dedos o con algún instrumento producido o adaptado para este fin. La técnica de la pintura permite hacer variadas composiciones de figuras que pueden tener uno o más colores, sólo las líneas de contorno con el interior en blanco o la figura completamente llena.

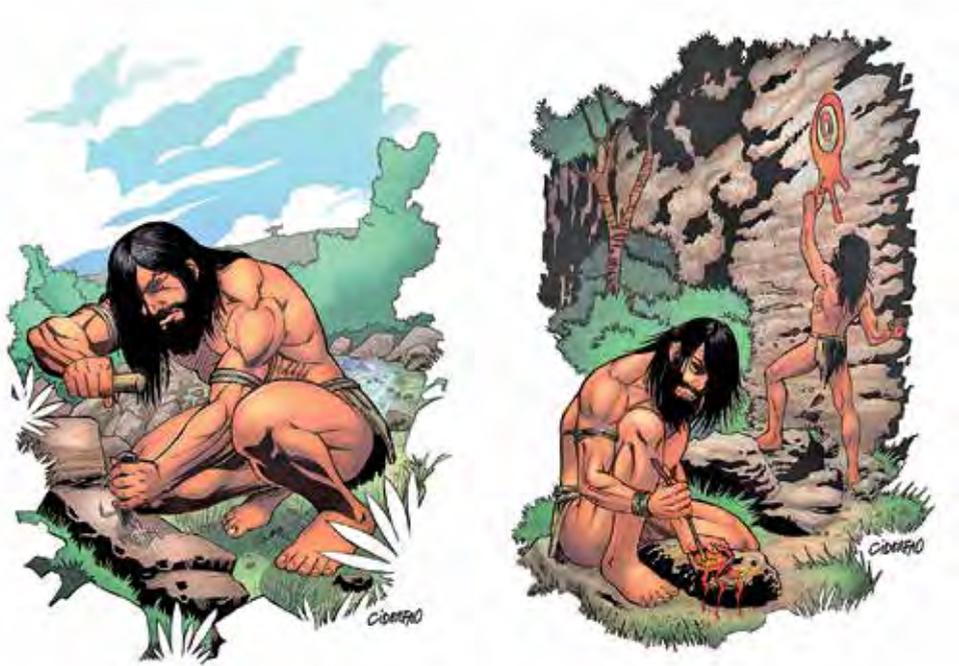


Figura 1. a) Grabando una figura en la roca con ayuda de una herramienta; (b) Preparando el pigmento y pintando sobre la roca (dibujos de André Ciderfao)

Además de estas dos técnicas hay otra menos común en la Amazonía donde la roca no sólo sirve como soporte, sino como materia prima para la composición de figuras. Se trata de las estructuras (o alineación) de piedra que son conjuntos de bloques o placas de piedra dispuestas intencionalmente sobre la superficie del terreno formando alineamientos (rectos, meandros o discontinuos) y figuras humanas y de animales de gran tamaño. En Amazonía estas estructuras son conocidas en el extremo norte de Brasil, en el Amapá y en la frontera de ese Estado y la Guayana francesa.

### ¿Dónde se encuentran?

En la Amazonía, las pinturas se encuentran casi siempre en paredes de piedra a cielo abierto, en abrigo y en cuevas, lugares casi siempre situados en zonas de elevación más altas. Los grabados, a su vez, aparecen en diversos lugares donde hay afloramientos rocosos desde las orillas de los ríos y cascadas hasta abrigo y cuevas situadas en sierras. Esta variedad de lugares, así como la existencia de grabados preferentemente en las orillas de los ríos –los caminos naturales de la región– hace que los sitios arqueológicos con grabados sean identificados más fácilmente, dando como resultado que sean muchos más numerosos que los sitios

con pintura. Esto conlleva a la falsa impresión de que hubo una preferencia por la técnica de grabar en detrimento a la de pintar.

Los grabados rupestres ubicados en las orillas de los ríos y en cascadas a menudo sólo pueden ser vistos durante unos pocos meses del año cuando el nivel del agua de los ríos está bajo. Cuando se inicia la temporada de lluvias y el volumen de agua aumenta, las rocas con grabados quedan sumergidas. Los grabados de algunos sitios sólo están expuestos cuando la sequía es muy fuerte y las aguas alcanzan niveles extremadamente bajos, una situación que no es común en la región, pero que sucedió en el 2005 y 2010 revelando nuevos lugares con grabados en la región. Los grabados del sitio Mussurá, en el río Trombetas (Pará, Brasil) raras veces quedan expuestos durante los períodos normales de sequía, pero eso no impidió que arqueólogos hicieran su registro. Esta fue la primera documentación de grabados bajo el agua en el mundo (Pereira *et al.* 2009).

Los grabados ubicados en la selva, a menudo no se ven con facilidad debido a la densa vegetación y la proliferación de musgos y líquenes que los cubre. Sin embargo, las pinturas suelen ser identificadas con mayor facilidad debido al destaque de sus colores sobre la roca. Cuando ubicadas en cuevas, están casi siempre en lugares donde alcanza la luz natural, pero también se las encuentran dentro de cuevas en zonas sin luz. Actualmente, en Amazonía se identificó un solo sitio cuyas pinturas y grabados se encuentran en la zona profunda y totalmente oscura de una cueva ubicada en Rurópolis en el Estado de Pará, Brasil (Pereira y Silva 2014).

### ¿Quién? ¿Cuándo? ¿Por qué?

El hecho de que el arte rupestre es el registro arqueológico que más despierta la curiosidad y estimula la fantasía de la gente, evoca algunas preguntas muy comunes acerca de las pinturas y los grabados rupestres: ¿Quién lo hizo? ¿cuándo hizo? ¿Por qué hizo? Las respuestas ni siempre son fáciles y depende, necesariamente, de investigaciones específicas de estos vestigios vinculados a un conjunto de otras huellas y en el contexto donde se encuentren. Por lo tanto, será el cúmulo de informaciones procedente de la investigación arqueológica que va a ayudar a responder algunas de estas preguntas.

Existe un consenso entre los investigadores de que los autores de las pinturas y grabados eran seres humanos como nosotros, tanto física como mentalmente, es decir, hace unos 40.000 años los hombres y las mujeres tenían la misma capacidad de abstracción, constitución física y expresión simbólica que tenemos hoy en día. Lo que es difícil, debido al largo tiempo que separa los autores de estos registros y nosotros, es identificar los grupos étnicos responsables de estos registros. Sin embargo, los investigadores buscan identificar, a través de características técnicas y gráficas del arte rupestre, conjuntos de elementos que permitan identificar similitudes y diferencias y, por lo tanto asignar hipotéticamente a ciertos grupos humanos.

La investigación arqueológica en la Amazonía, muestra que la zona ya estaba ocupada por poblaciones humanas de hace por lo menos 11.000 años. Durante ese tiempo, las manifestaciones simbólicas de estos pueblos deben haber sido muchas y variadas, sin embargo, algunas no se materializaron como el canto y el baile, y otras, como la pintura corporal, fueron efímeros. Había los producidos en materiales perecederos como el cuero, madera o paja y que no han sobrevivido al paso del tiempo ni al clima. El arte rupestre es una forma de expresión de los antiguos pueblos amazónicos perdurable, llegando hasta nuestros días como testimonio de una historia de larga duración en la región.

Además de las dificultades para identificar a los autores del arte rupestre, también hay problemas para saber cuándo se hizo, o sea, para obtener una datación que permita situarlo en el tiempo y por lo tanto responder a la pregunta “¿cuándo se hizo?”. Esta dificultad no solo se debe al inconveniente de obtener una datación directa<sup>1</sup> de las pinturas y grabados, sino también debido a su ubicación en lugares sin contexto arqueológico directo a los que puedan estar asociados, como en el caso de las rocas situadas en cascadas o en abrigos y cuevas con poco o ningún sedimento.

En un intento de situar en el tiempo el arte rupestre se han desarrollado algunos métodos de datación indirecta. A través de ellos lo que se fecha no es la pintura o el grabado directamente, pero otras huellas, y a partir de ellas, lo que se establece es un orden para el arte rupestre situándola antes o después del material fechado.

Algunas formas indirectas para fechar el arte rupestre las indica Sanchidrián (2001). Por ejemplo, cuando las figuras están cubiertas total o parcialmente por el sedimento; cuando los fragmentos de roca con pinturas o grabados se desprenden del soporte, caen al suelo y se entierran por el proceso de sedimentación; cuando pigmentos o instrumentos utilizados para hacer los grabados o las pinturas se encuentran en capas arqueológicas fechadas, se puede establecer una relación con el arte rupestre y, de esta forma fecharla de forma indirecta.

El arte rupestre de algunos sitios de la Amazonía fue fechado indirectamente a partir de la presencia de algún vestigio encontrado en capas arqueológicas fechadas. Esto pasó con las pinturas del sitio Cueva de la Piedra Pintada en Monte Alegre, Pará (Brasil), cuya antigüedad alcanza 11.200 aP (Roosevelt *et al.* 1996) y las pinturas del sitio Piedra Pintada en Roraima (Brasil) hechas al menos a 3.950 aP (Ribeiro *et al.* 1989).

En Colombia, las pinturas de la serranía de Chiribiquete constituyen una larga tradición cultural –llamada Chiribiquete– que duró varios siglos y se caracteriza por diferentes estilos (Castaño-Uribe y Van der Hammen 2005). La

---

1 Datación directa corresponde a una fecha de calendario que se obtiene a través de métodos específicos. Estos métodos se basan en la existencia de materia orgánica en la composición del pigmento lo que ni siempre ocurre y eso dificulta la posibilidad de datación directa de las pinturas.

actividad pictórica en los abrigos de esta serranía parece haber ocurrido entre los años 1500 al 500 aC (Castaño-Uribe 2008), sin embargo, puede ser mucho más antigua según sugiere el mismo autor, debido a la presencia de un fragmento de pared con manchas del mismo color de las pinturas encontrado entre cenizas y huesos fechados en 19.500 aP.

Otra manera de establecer una diferencia temporal en el arte rupestre es cuando hay una superposición entre las figuras, lo que implica que la figura que está por debajo es anterior a la que está sobre ella. La dificultad en estos casos es definir cuál fue el tiempo entre la realización de una y la otra ya que puede haber sido minutos, horas, días, meses o años. Teniendo en cuenta la superposición de diferentes estilos y también la asociación con evidencias arqueológicas y etnográficas, John Greer propuso una cronología para las pinturas rupestres de la cuenca del Orinoco (Scaramelli y Scaramelli 2010).

El análisis morfológico comparado también se utiliza para fechar de forma indirecta el arte rupestre. De acuerdo con Sanchidrián (2001) este análisis consiste en “comparar las características formales de otros vestigios bien fechados que tienen origen en un nivel arqueológico preciso, con los mismos elementos de las representaciones parietales”.

Con base en este método algunos autores vinculan temporalmente la confección de grabados y pinturas rupestres en la Amazonía. Urbina (1991), por ejemplo, apunta la posibilidad de que los grabados del río Caquetá (Colombia) hubieran sido hechos por pueblos indígenas ceramistas-agricultores; lo mismo considera Pereira (2010) para algunas pinturas y grabados de la región del Bajo Amazonas (Brasil), Riester (1981) para los grabados de algunos sitios en el Departamento de Santa Cruz, Bolivia, Ruiz Estrada (2010) para las pinturas del río Gache (Amazonas, Perú) y Versteeg (2003) para algunos grabados en Surinam. En Perú, Koschmieder (2011), sitúa entre los siglos X y XVI después de Cristo las pinturas rupestres de diversos sitios de la Provincia de Luya, considerando que las figuras rupestres tienen similitudes con las que existen en las casas, en los cementerios y en la cerámica de la Cultura Chachapoyas ya fechados para este período.

Estos datos demuestran lo antiguo que es, en Amazonía, la práctica de pintar y grabar en las rocas. Esta práctica, común a muchos pueblos indígenas de la región, parece haberse iniciado hace miles de años y mantenido, al parecer, hasta poco después de la llegada de los europeos. Sin embargo, una información reciente proporcionada por Fernando Urbina (2015) extiende esta práctica hasta la actualidad como veremos más adelante. La pregunta más difícil de responder se relaciona con el sentido del arte rupestre, o ¿por qué se hizo? En la Amazonía, a partir de los primeros viajeros hasta las investigaciones recientes, los caminos tomados en la búsqueda del significado para el arte rupestre eran –y siguen siendo– los más diversos. Las primeras interpretaciones fueron bastante extravagantes o muy arraigadas en la creencia religiosa occidental. A principios del siglo XX, cuando algunos estudios específicos sobre el arte rupestre de la región

fueron hechos por intelectuales, tres interpretaciones se destacaron: a) el ocio indígena, defendida por Theodor Koch-Grünberg (1907, 2010), que despreciaba la capacidad indígena para dar significados a las figuras pintadas o grabadas en las rocas, encontrando en ellas tan sólo el resultado de su tiempo de ocio; b) la explicación dada por los indios fue la forma encontrada por Ermano Stradelli (1900) en la búsqueda de un sentido para los grabados rupestres; c) una forma de escritura dejada en la Amazonía por los antiguos pueblos del Mediterráneo fue defendida por Bernardo da Silva Ramos (1930, 1939).

Las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en Amazonía desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad han tratado de inventariar sitios con arte rupestre ya que la región aún carece de estudios sobre este tipo de vestigio. A este trabajo sigue la sistematización de las informaciones con el objetivo de clasificar y caracterizar las pinturas y grabados rupestres. Se trata de un trabajo de base necesario para formular preguntas que pueden dirigir la investigación. En la actualidad, el estudio integrado de arte rupestre con otros restos arqueológicos ha sido la tendencia de la investigación en la Amazonía y entre estos destacamos las realizadas por Scaramelli y Scaramelli (1996, 2010) en Venezuela, Pereira (2010) y Cavallini (2014, 2015) en Brasil, Versteeg (2003) en Surinam, entre otros.

En paralelo a estos trabajos y a manera de complemento, hubieron varios intentos de interpretación para el arte rupestre de Amazonía. Reichel Dolmatoff (1976) identificó en las formas dibujadas por los indígenas durante sus experiencias alucinógenas similitudes con varios motivos que se encuentran en la cultura material de los Tukano y también en los grabados rupestres. A partir de estas similitudes Reichel-Domaltoff sugiere posibles vínculos entre el uso de alucinógenos y la realización del arte rupestre.

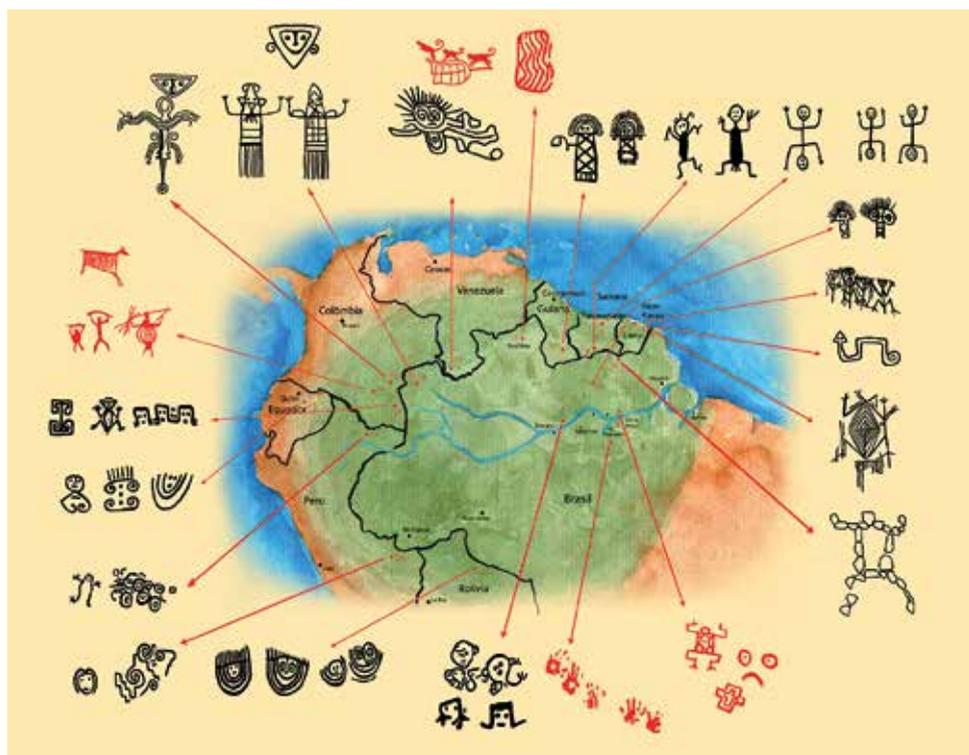
Fernando Urbina (1994, 2004) establece relaciones entre ciertos motivos grabados en las rocas del río Caquetá con algunos mitos Pan amazónicos; Raoni Valle (2012) cree que la variabilidad geológica e hidrográfica que existe en la parte baja del Río Negro, Estado de Amazonas (Brasil) estaría relacionada o contribuido para la variabilidad observada en las figuras grabadas en la roca; Davis (2011) interpreta las pinturas de Monte Alegre, Pará (Brasil) como representaciones de las observaciones astronómicas.

## **Principales sitios con arte rupestre en Amazonía**

Todavía no hay una síntesis para el conjunto de sitios con arte rupestre de la región amazónica. Entre los pocos trabajos que existen, pero que no cubren toda la región, merece mención la obra de Cornelis Dubelaar (1986), que resume informaciones sobre el arte rupestre de las Guayanas, Norte de Brasil y Sur de Venezuela.

A partir del trabajo de Dubelaar y de síntesis realizadas para algunos países como Venezuela (Valencia y Suyo Volsky 1987), Guayana francesa (Mazière 2008), Perú (Guffroy 1999; Hostnig 2003), Surinam (Versteeg 2003) y Brasil (Pereira 2003), así como estudios específicos, se presentará algunos sitios que se destacan por su importancia, ya sea, por su antigüedad, la cantidad y/o vivacidad de las figuras, su relación con el contexto arqueológico, su ubicación en áreas protegidas o por antiguos registros y documentación, a menudo únicos, hechos por viajeros.

A continuación se presentan los sitios o conjunto de sitios más representativos de la Amazonía (Figura 2).



1 – Grabados rupestres del Sitio Caretas, Brasil  
 2 – Pinturas rupestres del Sitio Cueva de las manos, Brasil  
 3 – Pinturas rupestres del Sitio Cueva de Piedra Pintada, Brasil  
 4 – Estructura de piedra del Sitio Borne 1, Brasil  
 5 – Grabados rupestres del Sitio La Crique Pavé, Guyana Francesa  
 6 – Grabado rupestre del Sitio Serpent de Pascaud, Guyana Francesa  
 7 – Grabados rupestres del Sitio La Carapa, Guyana Francesa

8 – Grabados rupestres del Sitio Sipaliwini Savanna, Surinam  
 9 – Grabados rupestres del sitio Werehpai, Surinam  
 10 – Grabados rupestres del río Erepecuru, Brasil  
 11 – Grabados rupestres del río Essequibo, Guayana  
 12 – Pinturas rupestres del Sitio Piedra Pintada, Brasil  
 13 – Grabados y pinturas rupestres en el río Orinoco, Venezuela  
 14 – Grabados rupestres en el río Vaupés, Brasil

15 – Grabados rupestres del sitio Piedra de Nyi, Colombia  
 16 – Pinturas rupestres en la Sierra de Chibiriquete, Colombia  
 17 – Grabados rupestres en el río Caquetá, Colombia  
 18 – Grabados rupestres del valle del río Misaguallí – Ecuador  
 19 – Grabados rupestres de Balsapuerto, Perú  
 20 – Grabados rupestres del sitio Pusharo, Perú  
 21 – Grabados rupestres del sitio Piso Firm, Bolivia

Figura 2. Mapa con la distribución de algunos sitios mencionados en el texto (dibujo de André Ciderfao)

## Amazonía brasileña

Dos sitios con pinturas –ambos llamados Piedra Pintada– son dignos de mención en esta región por haber proporcionado fechas indirectas que pudieron ser relacionadas con las pinturas. El sitio más conocido es la Caverna de la Piedra Pintada, ubicado en el Estado de Pará, en la región de Monte Alegre, donde se encontraron pigmentos en las capas arqueológicas fechadas en 11.200 años aP (Roosevelt *et al.* 1996), y las pinturas fueron relacionadas a este período. A través del análisis morfológico comparado, Pereira (2010) muestra que hay varias similitudes entre los motivos pintados en la roca y los que están en la cerámica de esta región y por eso considera que algunas pinturas no son tan antiguas como propuso Roosevelt y colaboradores. Sin embargo, ella no descarta la antigüedad de las pinturas de Monte Alegre, pero afirma, frente a las similitudes encontradas con la cerámica, que la práctica de pintar las rocas tubo una larga persistencia temporal llegando hasta el primer milenio de nuestra Era.

La importancia de las pinturas de Monte Alegre no radica únicamente en su antigüedad (11.200 aP), sino también en la cantidad de información e ilustraciones proporcionada por naturalistas y viajeros a lo largo de los siglos XIX y XX (Pereira *et al.* 2013), como también por la exuberancia de las formas y colores. Pintadas en abrigos, cuevas y acantilados al aire libre, las figuras de esa región se caracterizan por la gran cantidad de representaciones humanas completas, es decir, con cabeza, tronco y extremidades, además de las caras. En ambos casos, los elementos faciales, especialmente los ojos y la boca a menudo representan y expresan fisonomías como el asombro, la tristeza y la alegría. Para la composición de algunas caras, se utilizaron las formas de la roca para dar volumen o componer parte de la figura. El otro punto a destacar es el gran tamaño de ciertas figuras que les permite ser vistas desde grandes distancias (Pereira 2012) (Figura 3).

El otro sitio, también llamado Piedra Pintada, se encuentra en Estado de Roraima, región de Boa Vista, donde un pedazo de roca con pinturas se desprendió del soporte y fue encontrado durante las excavaciones a un metro de profundidad en una capa arqueológica fechada en cerca de 3.950 aP (Ribeiro *et al.* 1989). Las pinturas rupestres de este sitio y de los demás de esa zona son, en general formas geométricas.

En el río Urubo, Estado de Amazonas, el estudio detallado de Cavallini y colaboradores (2015) para el sitio Caretas demostró que, alrededor del año 1.000, los grabados rupestres, la tierra negra y la cerámica eran partes integrantes de un único sistema. En este sitio los motivos grabados son principalmente representaciones de caras y por eso se le llama Caretas (Figura 4a).

En la Amazonía brasileña, ese destaca por su singularidad, la Cueva de las Manos, un sitio ubicado en el suroeste de Pará, en el Municipio de Rurópolis

donde las pinturas y grabados se encuentran en el interior profundo de la caverna –a 400 metros de la entrada– en el zona sin luz (Pereira y Silva 2014). Se trata de un caso único en Amazonía. Las pinturas son principalmente huellas de manos en positivo y los grabados representaciones de animales (peces, aves, rayas, manatíes, entre otros) (Figura 4b, c) y formas geométricas (Figura 4d). Es evidente que hay en este sitio, al menos tres estilos diferentes de arte rupestre.

Se destacan también importantes áreas donde hay numerosos sitios con grabados, como en la cuenca de los ríos Negro y Urubú en el estado de Amazonas y la cuenca de los ríos Trombetas en Pará. Estas regiones tienen una documentación histórica relevante que menciona la existencia de muchos lugares con grabados en las orillas de estos ríos y sus afluentes.

En las últimas décadas del siglo XX y durante el siglo XXI, cuando se intensificó en la Amazonía la construcción de grandes obras para el desarrollo económico, numerosos sitios con arte rupestre han sido encontrados en las zonas afectadas,



*Figura 3.* a) Figuras geométricas de gran tamaño; b) Figura humana completa; c) Representación de cara con fisonomía triste; d) Representación de una cara pintada en la protuberancia de la roca para dar a ella volumen (fotografías de Edithe Pereira/archivo Museo Emílio Goeldi)



Figura 4. a) Grabados del sitio Caretas; b) Manos pintadas en la zona sin luz de la Cueva de las Manos; c) Grabados ubicados en zona de penumbra de la Cueva de las Manos; d) Grabados situados en la zona sin luz de la Cueva de las Manos (a. fotografía de Marta Cavallini; b, c, d. fotos de Edithe Pereira/archivo Museo Emilio Goeldi)

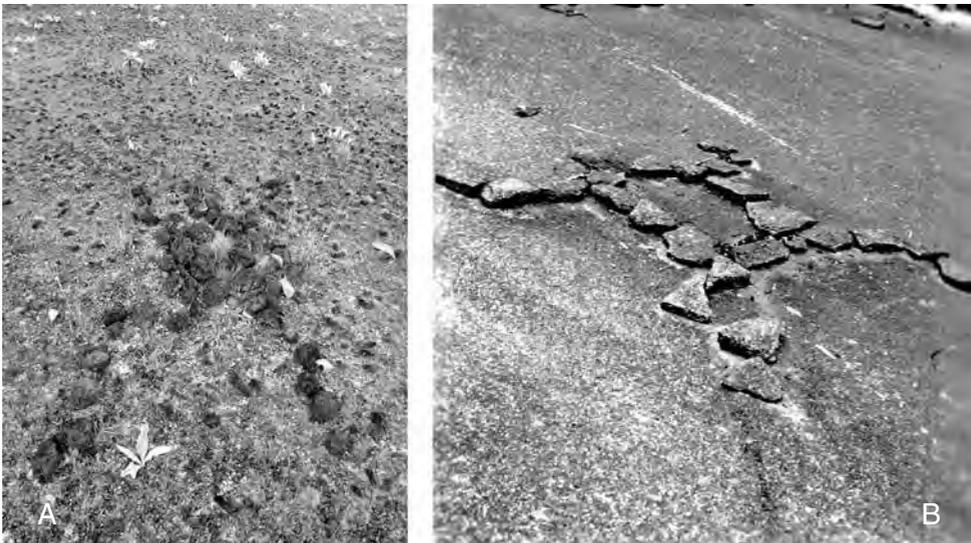


Figura 5. Estructuras de piedra componiendo formas humanas a) Sitio da Figura en Amapá; b) Sitio Borne 1 a la frontera de Brasil y de Guayana francesa (a. fotografía de Mariana Cabral; b. fotografía de Pierre Frenay)

principalmente por las centrales hidroeléctricas. Sobresalen los grabados del río Uatumã y afluentes lamentablemente sumergidas por la hidroeléctrica de Balbina, en el estado de Amazonas, los grabados del río Madeira y afluentes afectados por las represas de Santo Antonio y Jirau, en el estado de Rondonia y los grabados del río Xingú y afluentes afectados por la represa de Belo Monte.

Todavía en la Amazonía brasileña merece ser mencionado un tipo muy particular de sitio: son las alineaciones o formas humanas y animales estructuradas a partir de varios bloques de roca (Figura 5). Este tipo de sitio se encuentra en el Estado de Amapá, extremo norte de Brasil.

## Amazonía colombiana

En Colombia, la parte amazónica es la zona menos poblada del país. Forman parte de esta región los Departamentos de Amazonas, Putumayo, Caquetá, Guainía, Guaviare y Vaupés y, de forma parcial, los Departamentos de Nariño, Cauca y Meta.

La Amazonía colombiana, en comparación con otras regiones del país, tiene poca investigación arqueológica<sup>2</sup>. Históricamente, el arte rupestre de esta región es conocida desde el siglo XIX por los informes de viajeros y naturalistas, siendo los grabados de los ríos Vaupés y Caquetá los más conocidos. Sin embargo, la primera documentación y el estudio sistemático de los grabados del río Caquetá ocurrieron en 1976, cuando se documentaron 14 sitios con grabados entre **La Pedrera** y Araracuara (Hildebrand 1977). Se trata de un trabajo detallado que contiene una descripción de los sitios y sus grabados, mapas, fotos y reproducción de figuras en escala. La autora prefiere no interpretar las figuras y sólo las describe, teniendo en cuenta sus límites para interpretar símbolos de una cultura diferente.

Desde finales de la década de 1970, varios sitios con arte rupestre fueron documentados y estudiados por Fernando Urbina (1994, 2004, 2015), especialmente en el río Caquetá. En las cabeceras del río Putumayo, en el valle de Sibundoy, investigaciones recientes han demostrado gran cantidad de sitios con grabados (Flores Páez 2009).

En los distintos sitios con grabados a lo largo del río Caquetá se destacan los antropomorfos, en particular la figura completa, entre las cuales se destaca los que Urbina (1994) identificó en posición sedente (Figura 6), las representaciones de caras y el uso de volutas y grecas en la composición de caras y de formas geométricas.

En la **Serranía de Chiribiquete**, una importante área arqueológica cuya ocupación humana remonta a 19.500 aP, las pinturas rupestres son la principal

2 Ver Atlas arqueológico da Colombia en: <http://www.icanh.gov.co/>



*Figura 6.* Grabados rupestres en el río Caquetá a) antropomorfo completo; b) representación de caras (fotografías de Fernando Urbina Rangel y Francisco Robayo/Amazonía mítica)

evidencia arqueológica (Castaño Uribe, 2008). Miles de pinturas que representan figuras humanas en movimiento y que a menudo llevan armas y componen acciones que se interpretan como escenas de caza o lucha. Las numerosas representaciones de animales (Figura 7a), se destacan por su gran tamaño en comparación con las figuras humanas. El jaguar y el venado son los más frecuentes, pero hay otras, aunque menos frecuentes, que, llaman la atención por el animal representado, como es el caso de los insectos y los murciélagos. También se destacan las diversas representaciones de plantas (Castaño-Uribe 2008; Castaño-Uribe y Van der Hammen 2005).

Este es un lugar excepcional cuyo uso parece haber sido eminentemente ceremonial y simbólico y donde las figuras pintadas guardan “elementos llamativos de la cosmogonía y la mitología aborigen de la Amazonía occidental” (Castaño-Uribe, 2008).

En serranía La Lindosa (Figura 7b), ubicada en el Departamento de Guaviare, es una zona que con numerosas pinturas rupestres y donde Urbina (2015) identificó representaciones de animales como caballos y vacas, motivos raros en el arte rupestre de la Amazonía.

## Amazonía ecuatoriana

En Ecuador, la región amazónica abarca las Provincias de Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe y en ella, el arte rupestre es aún poco estudiado (Jonitz 2011; Ugalde 2012). Sin embargo, se sabe de su gran potencial a través de los estudios pioneros del Padre Pedro Ignacio Porras Garcés en el valle del río Misahuallí, un afluente del río Napo (Porras Garcés 1961, 1985), donde se documentaron en detalle y analizaron los grabados de docenas de sitios casi siempre ubicados en las orillas de los ríos. Hasta el momento no hay información sobre la existencia de pinturas rupestres en Ecuador, sólo de grabados.

Aunque no existe un inventario del arte rupestre en el Ecuador, Jonitz (2011) informa que las grandes concentraciones están en las provincias de Napo y Morona Santiago y hay noticias de la existencia de grabados en la provincia de Sucumbíos. Precisamente, en la provincia de Morona Santiago, en la cuenca del río **Catazho** (Figura 8), Fernanda Ugalde documentó 122 rocas con grabados cuyas figuras predominantes son geométricas, seguido de zoomorfas y antropomorfas. Entre los grabados antropomorfos existen representaciones completas y caras, y en ambos se observan elementos faciales, en particular los ojos y la boca. Las superposiciones existentes entre figuras y la diferencia de conservación de las ranuras en la roca apuntan, según la autora, una diferencia de tiempo en la ejecución de los grabados, pero aún no se sabe cuándo fueron hechos (Ugalde 2012).



Figura 7. Pinturas rupestres a) Sierra de Chiribiquete; b) Sierra La Lindosa (a. fotografía de Carlos Castaño-Uribe; b. foto de Fernando Urbina Rangel)



Figura 8. Grabados rupestres de Catazho (fotografías de Fernanda Ugalde)

## Amazonía boliviana

En Bolivia, el bioma amazónico está presente en los departamentos de Beni y Pando, en el norte de La Paz, de Santa Cruz y de Cochabamba. Hay informaciones sobre la existencia del arte rupestre en esta área desde el siglo XIX, sin embargo, las investigaciones arqueológicas son pocas.

De acuerdo con Mathias Strecker y colaboradores (2015) se registran hoy en la Amazonía boliviana sólo 44 sitios con grabados. Según estos autores, hay noticias de pinturas, pero no se ha confirmado.

Entre los sitios con grabados se destaque **Piso Firme** (Figura 9) situado en el municipio de San Ignacio de Velasco, Departamento de Santa Cruz. Registrado inicialmente por Riester (1981), estos grabados han sido documentados en detalle por Cordero *et al.* (2000) y a ambos autores les llaman la atención la similitud que existe entre las representaciones de rostros en los grabados rupestres y los impresos en la cerámica arqueológica y etnográfica de los Guarasugwe.

**Piedra Marcada**, es otro sitio con grabados rupestres ubicado en el municipio de Ñufls de Chávez, también en el Departamento de Santa Cruz, donde sobresalen las representaciones de caras de gran tamaño (Riester 1981) con motivos similares a los grabados de Piso Firme.

Vale la pena mencionar también los sitios **Susi** y **Pachene** por la relación que las poblaciones indígenas actuales mantienen con esos lugares (Strecker *et al.* 2015). Además de estos, hay otros sitios en la región, especialmente en las orillas de los ríos Mamoré, Beni y Abuna.

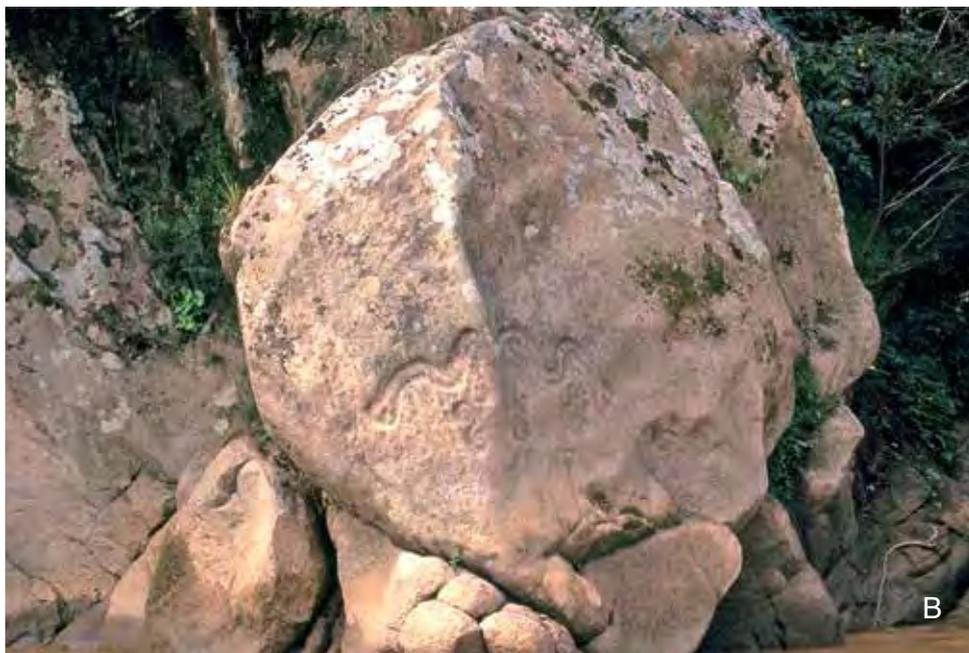
Los grabados rupestres en esta región tienen motivos diversos que Mathias Strecker y colaboradores describen de esta forma:

Entre los motivos más frecuentemente representados predominan las espirales, círculos (simples, círculos concéntricos, círculos bipartidos o con diseños en su interior), así como las líneas en zigzag.

Además, existen figuras compuestas y otras con un alto grado de complejidad. Entre el arte rupestre figurativo destacan representaciones humanas y zoomorfas, siendo algunas de forma reducida, encontrándose solo representaciones de cabezas. Normalmente estas figuras son muy simples, aunque también existen adornos en forma de tocados. Entre las figuras zoomorfas están los llamados “lagartos” o “lagartijas”, monos, serpientes, aves y algunos cuadrúpedos. (Strecker *et al.* 2015: 110)

## Amazonía peruana

El bioma amazónico está presente en cinco Departamentos de Perú: Amazonas, Loreto, San Martín, Ucayali y Madre de Dios. Esta parte del territorio peruano



*Figura 9.* Grabados rupestres - (a) Sitio Piso Firme; (b) sitio Susi. (a. foto de Jorge Pinto/archivo SIARB; b. foto de Mathias Strecker/Archivo SIARB)

es el menos conocida en términos arqueológicos. El inventario realizado por Hostnig (2003) para los sitios con arte rupestre en el Perú registró 42 sitios distribuidos en el Departamento de Loreto, Amazonas, San Martín y Madre de Dios. Ucayali es el único que no tiene ningún registro de arte rupestre en este inventario.

Sin embargo, la investigación llevada a cabo después de este inventario ha incrementado considerablemente el número de sitios en la parte amazónica del Perú. Varios sitios se registraron principalmente en el Departamento de Amazonas en las provincias de Luya, Chachapoyas y Utcubamba (Ruiz Estrada 2008, 2009a, 2009b, 2010, 2015; Koschmieder 2011; Olivera Nuñez 2012). En la provincia de Alto Amazonas, en Loreto, Rivas Panduro (2014a) y Echavarría López (2006) registraron varios sitios con grabados rupestres en la cuenca de los ríos Armanayacu y Cachiyacu. Según Rivas Panduro (2014b) los principales motivos representados en las rocas de estos ríos son:

Predominan los motivos naturalistas de cérvidos, aves, arácnidos, batracios, reptiles, sol, luna, cruz del Sur, felinos, pisadas de felinos, rostros, cuerpos y pisadas de humanos, monos, espirales, líneas laberínticas, figuras serpentiformes, colibrís, quelonios, coatís, figuras circulares y geométricas, y un centenar de motivos más abstractos. (Rivas Panduro 2014b: 206).

Sitios con pinturas y grabados rupestres han sido documentados en la zona del Alto Amazonas peruano por Gamonal Guevara y Olivera Núñez (2014) y también en los Andes amazónicos como registra Rainer Hostnig (2008, 2009a, 2009b), Henry Gamonal Quillilli y Alberto Pineda Justiniani (2004).

Probablemente el número de sitios con arte rupestre registrado actualmente en la Amazonía peruana alcanza más de 200. Entre ellos se destaca el conjunto de 130 sitios con arte rupestre registrado por Klaus Koschmieder en la provincia de Luya, donde la mayoría son pintados. La mitad de estos sitios ha sido relacionada con la cultura arqueológica Chachapoyas una vez que los motivos rupestres se repiten en la cerámica, en los hogares y en las estructuras funerarias de esa cultura. La repetición de motivos en varios soportes permitió a los investigadores ubicar el arte rupestre de estos sitios entre los siglos X y XVI después de Cristo (Koschmieder 2011).

Todavía destacan en la Amazonía peruana los grabados de **Pusharo** y el conjunto de grabados de **Balsapuerto. Pusharo** (Figura 10a) se encuentra en el Departamento de Madre de Dios, Provincia de Manu (Guffroy 1999; Hostnig 2003; Hostnig y Collatupa Carreño 2006) y es, sin duda, el más conocido y uno de los más importantes sitios con arte rupestre de la Amazonía peruana. Está situado en el Parque Nacional del Manu y es considerado patrimonio cultural de la Nación e incluso sus grabados han sido representados en la moneda de 1 nuevo sol emitida en 2015.

Los grabados de **Balsapuerto** (Figura 10b) están distribuidos en una centena de rocas sueltas en el bosque y en la cuenca de los ríos Cachiyacu y Armanayacu, en Loreto (Rivas Panduro, 1999). Entre los motivos grabados en las rocas la representación de batracios es recurrente (Rivas Panduro 2002), así como figuras humanas completas, caras, pisadas humanas y de felinos, y una infinidad de motivos formados a partir de líneas rectas, sinuosas, círculos, espirales y puntos (Rivas Panduro 2013).

## Amazonía venezolana

En Venezuela, el bioma amazónico ocupa el sur y el este del país, donde se encuentran los Estados de Amazonas, Bolívar y Delta Amacuro. Al igual que en otros países amazónicos las referencias sobre el arte rupestre en Venezuela son bastante antiguas. La primera de ellas es del año 1729 y donde un jesuita describe los grabados que encontró en la confluencia de los ríos Orinoco y Sinaruco “*como hechos por el demonio*” (Suyo Volsky 2007). Desde entonces se acumularon informaciones sobre pinturas y grabados rupestres en territorio venezolano. Sin embargo, el estudio científico de estos vestigios sólo comenzó en la década de 1940 con José María Crucent considerado el padre de la arqueología científica de Venezuela.

Importantes trabajos científicos dedicados al arte rupestre de Venezuela fueron realizados por Jeannine Suyo Volsky (1987) y Ruby Valencia (2007). Este último presenta un importante inventario para el país. Al sur de Venezuela, destacamos las investigaciones de John Greer (1995), Franz Scaramelli y Kay Tarble (1996, 2010) para la cuenca del Orinoco que, además de documentar nuevos sitios, procuraron contextualizar arqueológicamente el arte rupestre y buscar posibles funciones para diferentes tipos de sitios con estos vestigios (Scaramelli y Scaramelli 2010).

Con base en las investigaciones de estos autores se puede decir que el río Orinoco y sus afluentes son el área más importante de arte rupestre de la Amazonía venezolana. En esta región, abundan los sitios con grabados situados al aire libre, especialmente en los afloramientos rocosos en las orillas de ríos y en áreas cercanas de las antiguas moradas de los indígenas. Los sitios con pinturas rupestres se han registrado en menor cantidad y suelen estar en acantilados al aire libre, en abrigo y cuevas (Scaramelli y Scaramelli 2010).

Hay diversos sitios con grabados en la cuenca del Orinoco, donde abundan figuras humanas, animales y formas que reconocemos actualmente como geométricas (Figura 11). En este conjunto, llama la atención las formas geométricas bastante elaboradas y simétricas y el uso de la voluta en la composición de varias figuras. Los antropomorfos están representados en su forma completa o sólo la cara y algunos parecen máscaras, como los grabados del sitio Piedra del Sol y de la Luna que se encuentra en Caicara del Orinoco, Estado Bolívar (Valencia 1987).



Figura 10. Grabados rupestres a) Sitio Pusharo; b) Sitio Oyejacu (Balsapuerto) (a. fotografía de Rainer Hostnig; b. fotografía de Santiago Rivas Panduro)



*Figura 11.* Grabados rupestres en el Orinoco. a) Sitio Pan de Azúcar; b) Sitio Picure; c) pinturas rupestres del sitio Cerro Gavilán (fotografías de Franz Scaramelli)

Entre los sitios con arte rupestre de la parte amazónica de Venezuela, Scaramelli y Tarble (2008) destacan los conjuntos de grabados indicados como candidatos a la lista del Patrimonio Mundial: los grabados de **Caicara del Orinoco**, las pinturas ubicadas en abrigos en el curso inferior del **río Parguaza** y las pinturas y grabados situados cerca de **Raudales de Atures**.

## Guayana Francesa

La información más antigua sobre el arte rupestre en Guayana Francesa es del año 1728 y la dio el capitán Diego Pinto Gaya cuando realizaba un trabajo sobre los límites fronterizos de este país con Brasil (Rostain 1987; Pereira 1992, 1997). Durante el siglo XIX algunos naturalistas mencionaran sitios con grabados rupestres, pero el trabajo científico sobre el arte rupestre comienza sólo en el siglo XX con François Geay, Émile Abonnenc, Stéphen Rostain, Guy y Marlene Mazière (Gassies 2008) y Eric Gassies.

Los inventarios sobre sitios con el arte rupestre de la Guayana Francesa fueron publicados por Dubelaar (1986) y Mazière (1997, 2008). El último presenta informaciones detalladas para 17 sitios registrados, siendo 16 con grabados y uno con pinturas.

La distribución geográfica de los sitios con arte rupestre en el país es desigual, pero la mayor concentración se encuentra en la isla de Cayena. Las figuras humanas completas y las caras predominan en los sitios con grabados y en ambas los ojos siempre están representados.

Entre los sitios con grabados se destacan **La Carapa** (Figura 12a), estudiado en detalle por Aujoulat (1997) y **La Crique Pavé** que por su importancia son considerados monumentos históricos en Guayana. También vale la pena mencionar el sitio **Serpent de Pascaud** (Figura 12b) que tiene en destaque la representación de una serpiente y el abrigo pintado de **Mamilihpann** (Figura 12c) el único sitio con pinturas rupestres registrado actualmente en la Guayana francesa (Gassies 2008).

## Suriname

Las muchas referencias sobre los grabados rupestres de Suriname publicados durante los siglos XIX y XX han sido sistematizadas por Cornelius N. Dubelaar (1986) y presentadas junto a un inventario de 25 sitios conocidos en este país hasta el año de 1986. En un inventario más reciente, publicado por Aad H. Versteeg (2003), se añadió un importante sitio d-Werehpao.

Actualmente en Surinam sólo se encontraron sitios con grabados. La mayoría de ellos se encuentra a cielo abierto y asociados directamente a los cursos de agua.



*Figura 12.* Grabados rupestres en Guayana Francesa a) La Carapa; b) Serpent de Pascaud; c) Pinturas rupestres del sitio Mamilihpann (a, b. fotografía de Stéphen Rostain; c. fotografía DAC/SA Guyane)

En la cuenca del río Corantine está la mayor concentración de sitios, seguido por el río Maroni y sus afluentes. Los sitios **Werehpai** y **Sipaliwini Savanna** son la excepción, el primero debido a que los grabados están en el interior de una cueva y el segundo, porque está lejos de los cursos de agua. **Werehpai** con 313 grabados rupestres es el sitio con el mayor número de figuras de Surinam. Por otra parte, es el único en el que los grabados aparecen asociados con otros restos arqueológicos. La cerámica encontrada en el sitio parece ser bastante antigua, ya que la encontraron en la misma capa de donde sacaron muestras de carbón que fueron fechadas entre 4.500-5.000 años aP.<sup>3</sup>

## Guyana

Guyana, al igual que otros países amazónicos, también tiene varias referencias sobre la existencia de arte rupestre. Los registros realizados durante el siglo XIX y parte del XX son casi todos hechos por personas no vinculadas a la arqueología. Los arqueólogos norteamericanos Meggers y Evans (1960), describieron algunos grabados en dos lugares que visitaron en el río Kassikaityu, pero no profundizaron al respecto.

En la década de 1970, Denis Williams registró grabados rupestres en Marlissa en Aishalton y en el río Kassikaityu y, en la década de 1980, Dubelaar (1986) presentó un inventario de los grabados de Guyana basado en fuentes bibliográficas. Este inventario incluye 31 sitios con grabados ubicados principalmente en los afloramientos rocosos de los ríos Essequibo, Berbice y Rupunini Kassikaityu y sus afluentes, sino también en la zona de sabana interior.

Las figuras grabadas son principalmente formas geométricas destacando el uso de la simetría y espirales. Las figuras humanas aparecen en su forma completa y sólo la cara que, a veces, tiene rayas sobre la cabeza. Representaciones similares a máscaras están presentes en la región y constituyen un tipo llamado por Williams (1985) de Timehri.

## La unidad y la variedad de estilos en el arte rupestre amazónica

Como se dijo al principio de este texto, la diversidad de los antiguos pueblos amazónicos también se refleja en el arte rupestre donde los motivos pintados o grabados en las rocas son tan variados en su forma y significado como son las culturas que los produjeron. Esta afirmación ha sido evidenciada a través de los sitios presentados en las páginas precedentes.

3 <https://www.yumpu.com/en/document/view/10490797/werehpai-an-archeological-site-in-sw-suriname>



*Figura 13. Grabados rupestres del Sitio Sipaliwini Savanna (fotografía de Franz Bubberman)*

Considerando los estudios realizados hasta los días de hoy en la Amazonía es posible observar algunas características generales del arte rupestre. Los sitios con pinturas, por ejemplo, se encuentran preferentemente en lugares alejados de los grandes cursos de agua y en áreas más altas. Las concentraciones de los sitios con pinturas rupestres conocidas hasta la fecha, están en zonas geográficamente alejadas entre sí, y en cada una de ellas, las pinturas tienen características propias. Por lo tanto, existe una diversidad de conjuntos pictóricos en la Amazonía que, aparentemente, no guardan ninguna relación entre ellos. Otro aspecto importante observado es la antigüedad que se atribuye a las pinturas.

Para los grabados la situación es contraria a de las pinturas. Hay una cantidad importante de sitios documentados que muestran que los grabados se encuentran principalmente a lo largo de los cursos de agua y que su distribución geográfica es más regular y continua en gran parte de la región. Esto permite identificar algunos motivos recurrentes entre los grabados de diferentes partes de la Amazonía, como son las figuras humanas completas, las caras, las máscaras y las formas geométricas. En las figuras humanas, ya sea en su forma completa o sólo la cara, los elementos faciales están representados y, a veces, tienen en la parte superior de la cabeza rasgos que parecen adornos. Las caras siempre tienen representados a los ojos y boca, a veces también la nariz, las cejas, incluso los dientes. Las máscaras representan no sólo la cara, sino también la ropa ritual que cubre todo el cuerpo (Ribeiro 1988). Es raro la representación de escenas entre figuras humanas o entre ellas y animales. Las formas geométricas son muy

variadas, pero entre ellos destaca el uso recurrente de volutas, gregas y espirales representadas de forma aislada o componiendo diversos motivos. Llama la atención la complejidad y la simetría de estos motivos.

Aunque haya ligeras variaciones de estilos, estos son los temas que ocurren en gran parte de la región y que les da una identidad amazónica.

## **El arte rupestre y pueblos indígenas actuales**

Hay pocos lugares en el mundo donde hay una continuidad de las tradiciones culturales que permita explicar el significado del arte rupestre. La Amazonía es una región privilegiada donde todavía hay áreas en que las tradiciones indígenas mantienen una continuidad que permite explicar el significado del arte rupestre o al menos asignar su autoría a sus antepasados o a un determinado pueblo.

El río Tapajós, en Pará (Brasil), es una de ellas. En él hay un sitio con pinturas rupestres localizado en el lugar conocido como la Piedra de Cantagalo, cuyo significado de las pinturas está relacionado con las tradiciones Mundurucú. Manoel Gonçalves Tocantins (1877) copió en el siglo XIX estas pinturas y las enseñó a indígenas Mundurucú que les dijeron haber otros lugares con pinturas igual a estas. También le informaron lo que dice la tradición Mundurucú acerca de esas pinturas.

La tradición Mundurucú dice que Caru-Sacaebê, después de haber destruido la aldea de Acupary, para castigar la ingratitud de sus habitantes, vino a fundar la de Necodemos, que se convirtió así en la cuna del género humano. Según la tradición, se trazó estos caracteres entre las dos aldeas para dejar un monumento que recordase este hecho memorable. Después de que Caru-Sacaebê dejara Necodemos fuerte y opulenta, bajó, siguiendo el curso del Tapajós, en cuya orilla dejó todavía más caracteres y así hacer más viva entre la memoria de sus hechos y de su pasaje entre los Mundurucús (Tocantins 1887: 106).

Para algunos grupos indígenas de la cuenca del Río Negro en la parte noroccidental del Estado de Amazonas, en Brasil, los grabados de esta región están relacionados con sus antepasados y se refieren a relatos míticos y lugares sagrados.

Un primer aspecto destacado es que los petroglifos son parte de un conjunto de marcas y de accidentes geográficos visibles en el territorio, tales como cascadas, montañas, lagos, afloramientos rocosos en el lecho del río o fuera de él. Son marcas en el paisaje atribuidos a eventos del origen del mundo.

(...). Desde esta perspectiva, los grabados son marcas que informan sobre la construcción del mundo, de cuerpos y de las relaciones entre los seres, al igual que conciben los Tukano y los indios Arawak (Cabalzar, 2010: 13).

Umúsin Panlón Kumu y su hijo Tolamã Kenhíri, indígenas Desana de la región de Vaupés, en la cuenca del río Negro, al final de su relato mítico sobre

la apropiación de las flautas sagradas por las mujeres, comentan que los hombres después de recuperar las flautas sagradas “escribieron en una piedra en Itapinima, en el bajo Vaupés y después de Taracuá, la historia de su conquista de las flautas sagradas” (“Kumu” Kenhíri 1980).

Feliciano Lana, otro indio Desana, interpreta una espiral grabada en la roca en *Pari Cachoeira* como la representación de las chicas que huyeron después de haber quitado la flauta jurupari (Ribeiro 1995).

Los grabados rupestres de la región de Río Negro, además de relacionados como mitos de origen indígena, siguen manteniendo en los días de hoy un fuerte vínculo simbólico entre los indios. Un informante Tariana explica a Ribeiro (1995) que en *Aracapá Cachoeira* situado en la parte baja del Río Papurí, hay un grabado rupestre que tiene forma de balayo y que a menudo los cesteros pasan sus manos en él para perfeccionar su oficio.

En Colombia, cerca de la confluencia de los ríos Piraparaná y Apaporis, está la Piedra de Nyi cuyos grabados son sagrados para los indígenas de esta región. Según Richard Evans Schultes:<sup>4</sup>

(...) los indígenas de hoy creen que señala el lugar exacto donde ‘la primera gente’ llegó desde la Vía Láctea en una canoa tirada por una anaconda, un hombre, una mujer y tres plantas: la yuca, la coca y el yagé o caapi.

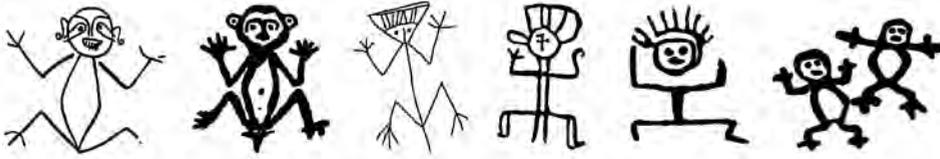
En el Estado de Amazonas, en Venezuela, Suyo Volsky (1987) explica que los Guarekena, pueblo indígena de la familia lingüística Arawak, reconocen y explican el significado de algunos motivos grabados en las rocas, además de realizaren rituales en las proximidades de piedras grabadas.

En Río Beni, en Bolivia, los grabados del sitio Susi son parte de los cantos míticos de los Takanas cuyos antepasados serían los autores de los grabados (Strecker *et al.* 2015).

La existencia del arte rupestre en los territorios indígenas contemporáneos también se ha utilizado para legitimar la posesión de la tierra. En Roraima, pueblos indígenas Macushi, Wapishana y Taurepang residentes en la Tierra Indígena San Marcos, relacionan los sitios con arte rupestre a sus antepasados. El vínculo cultural y genealógico que estos grupos establecen con los autores del arte rupestre son argumentos utilizados para justificar el derecho de propiedad de la tierra (Jorge *et al.* 2007; Ribeiro, 2009). Situación similar a esta ocurrió en el valle de Sibundoy, Putumayo, Colombia (Flórez Páez 2009).

En esta misma región –el valle de Sibundoy– los Ingás y Kansás, descendientes de pueblos que vivían en esta área cuando llegaron los españoles, tienen con los petroglifos de esta zona una profunda relación cotidiana, cosmológica y política (Flórez Páez 2009).

4 <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/exhibiciones/la-amazonia-perdida/amazonia003.html>



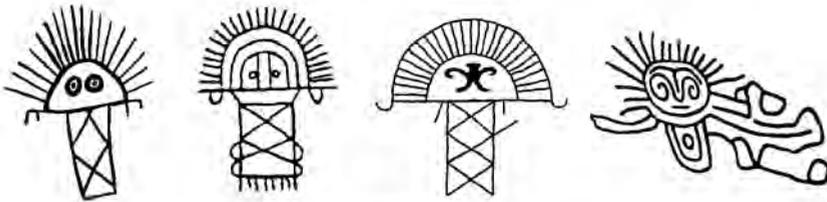
ANTROPOMORFOS COMPLETOS

1. Brasil; 2. Colombia; 3. Guyana Francesa; 4. Guyana; 5. Ecuador; 6. Perú



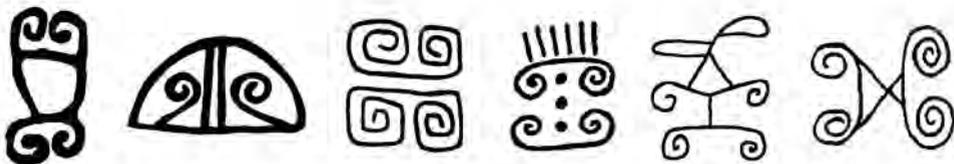
REPRESENTACIÓN DE CARAS

1. Brasil; 2. Perú; 3. Bolivia; 4. Colombia; 5. Surinam; 6. Guyana; 7. Guyana Francesa



MASCARAS

1. Brasil; 2. Guyana.; 3. Surinam; 4. Venezuela



GEOMÉTRICOS ELABORADOS

1. Colombia; 2. Brasil; 3. Perú; 4. Ecuador; 5. Surinam; 6. Guyana

Figura 14. Motivos recurrentes entre los grabados rupestres de Amazonía.

Para los Tiriyo, que viven en el extremo Norte de Brasil, los grabados rupestres de las cuevas de la Serra de Tumucumaque han sido hechos por los Worídjana, antepasados de los Wayana, que eran los habitantes de esas cuevas. Los antepasados Tiriyo desconocían el “*arte de grabar dibujos en piedra*” (Frikel 1961).

Una relación complementaria diferente de las descritas anteriormente ocurre en la región del Orinoco, en Venezuela, donde viven los Piaroa. Ahí parece no existir un vínculo entre los sitios con arte rupestre y los enterramientos indígenas actuales. Los criterios utilizados por los Piaroa para elegir las cuevas donde van a enterrar a sus muertos es simplemente el hecho de que sea una cueva seca (no mojada) (Greer 1997).

Recientemente, Fernando Urbina (2015) informó sobre la existencia en la Sierra de Chiribiquete, Colombia, de un grupo indígena aislado, que aún mantiene la práctica de pintar en las rocas. Esto se configura como uno de los pocos casos en el mundo donde indígenas actuales mantienen antiguas prácticas de registro en las rocas.

Situaciones como las descritas no son frecuentes y muestran cómo pueden ser diferentes las interpretaciones del arte rupestre y lo difícil que es interpretarlas. La mayoría de las veces no hay manera de saber el significado de los motivos pintados o grabados en las rocas, sea porque no hay más indígenas en las regiones donde están los sitios o porque no existe más vínculos entre los indígenas actuales y el arte rupestre y los lugares donde se encuentren. En estos casos, el significado del arte rupestre se perdió en el tiempo. Hoy en día, la mayoría de los investigadores están de acuerdo acerca de la imposibilidad de conocer el significado del arte rupestre, excepto en situaciones como las mencionadas anteriormente, cuando la continuación de una tradición cultural así lo permite. De todas formas, hay que tener cuidado porque son tradiciones culturales muy antiguas y que pueden haber cambiado a lo largo del tiempo.

Hoy en día, lo que quedó es tan sólo las formas pintadas o grabadas en las rocas y es, a partir de ellas, que los arqueólogos definen estilos y los asocian a diferentes grupos, pero sin especificar cuáles eran. Para obtener más información sobre los autores del arte rupestre se necesita estudiarlo conjuntamente con otros vestigios arqueológicos y así obtener un acervo de informaciones que permitan identificar algunas de las características de los antiguos pueblos amazónicos.

El arte rupestre y otros vestigios arqueológicos como la cerámica y objetos de piedra son el testimonio material de una larga historia que los arqueólogos buscan conocer. Los sitios arqueológicos - lugares donde están estos vestigios - son la materia prima de esta historia y necesitan ser preservados para que puedan ser estudiados. En todos los países amazónicos existen instituciones que cuidan y leyes destinadas a proteger el patrimonio arqueológico. Sin embargo, la mayor protección está en las manos de cada ciudadano que, consciente de la importancia de la historia de su pueblo, ayuda a preservar el patrimonio arqueológico.

## **Agradecimientos**

Mis más sinceros agradecimientos a Carla Jaimes Betancourt y Stéphen Rostain por la invitación para participar de este libro. A Carlos Castaño-Uribe, Eric Gassies, Fernanda Ugalde, Fernando Urbina Rangel, Franz y Kay Scaramelli, Mariana Cabral, Marta Cavallini, Mathias Strecker, Rainer Hostnig, Santiago Rivas Panduro y Stéphen Rostain por haber cedido gentilmente las imágenes que ilustran ese texto y por las informaciones aportadas. A Cristiana Barreto por la lectura del texto y sugerencias.



# Universalismo absoluto, universalismo particular, universalismo relativo<sup>1</sup>

Philippe Descola  
*Collège de France*

¿En qué valores universales se puede respaldar una política de patrimonialización de los bienes naturales y culturales a escala internacional de manera que estos bienes se vuelvan un recurso común de la humanidad y que su protección aparezca ante todos como legítima? Me gustaría comenzar diciendo las razones por las cuales es una pregunta a la que, el antropólogo que soy, tiene mucha dificultad en responder si quiere mantenerse fiel a las enseñanzas de su disciplina. Intentaré luego proponer una salida al dilema del universalismo que toma en cuenta a la vez el respeto de la diversidad de las maneras de vivir en el mundo y la necesidad de definir usos de este mundo con los cuales todos sus ocupantes pudiesen ponerse de acuerdo. Para esto, habrá que cuestionar algunas evidencias que no se deben tanto al carácter más o menos deseable de la universalización de los valores propagados en el curso de los cuatro últimos siglos por el racionalismo humanista de las élites europeas como al marco cosmológico necesario para el florecimiento de estos valores y cuyo particularismo histórico terminó por ser olvidado debido a la eficacia aparente de las generalizaciones éticas y políticas que permite.

Es sin duda inútil volver a un credo de la antropología social y cultural, erigido como principio de método desde fines del siglo XIX, que afirma la imposibilidad de comprender las costumbres, creencias y las instituciones de los pueblos no europeos al proponer como modelo aquellas que los pueblos europeos forjaron poco a poco en el transcurso de su desarrollo histórico. En materia de regla de matrimonio por ejemplo, no es más “normal” escoger a un cónyuge respetando las prohibiciones que conciernen a un pequeño número de

---

1 Traducción del texto por Belém Muriel.

parientes consanguíneos definidos por su proximidad genealógica, tal como lo hace el derecho moderno de numerosos países, que seguir la tradición que vuelve deseable la unión entre los hijos de dos hermanos, como es el caso en una gran parte del mundo árabe, o entre los hijos de un hermano y una hermana, como es igualmente la norma en numerosas sociedades del mundo. Se citan aquí tres formas de matrimonio, entre muchas otras posibles y repertoriadas, entre las cuales ninguna se puede decir cuál es mejor que otra, o más conforme a una hipotética característica transhistórica de la naturaleza humana. De igual manera, y a pesar de los esfuerzos poco convincentes para demostrar lo contrario, es imposible afirmar que la apropiación privada de los recursos en el marco del derecho de propiedad individual sería una forma jurídica más “natural” que la apropiación colectiva por un grupo de filiación o la propiedad eminente reconocida a un soberano, una divinidad o un Estado. Notemos solamente, para disipar cualquier malentendido, que el relativismo metodológico de la antropología no es en absoluto un relativismo moral. Es un principio de análisis que pone el acento en el hecho de que las instituciones de la sociedad de la cual procede la antropología son una de las variaciones que hay que estudiar entre las maneras de escoger a un cónyuge o de garantizar un derecho sobre los medios de producción, mas no el patrón a partir del cual examinar y calificar estas variaciones. Esto no impide que el antropólogo tenga por otro lado preferencias en parte determinadas por los valores de la sociedad en donde fue criado y que lo conducen a hacer juicios normativos y a participar en la vida pública como ciudadano. En resumen, el



Huerta Achuar en el valle del Pastaza (fotografía P. Descola)

relativismo de los antropólogos es una precaución necesaria para su trabajo de investigación de la diversidad de los usos del mundo: sin embargo, no conduce al cinismo, al *laissez-faire* o incluso al pluralismo ético.

Si se toma en serio al relativismo metodológico de la antropología, es decir, si se acepta la idea que la filosofía de las Luces –por considerable que haya sido su papel en la emancipación de los pueblos y la promoción de la dignidad humana– no es sino una forma como otras de plantear los principios de un mundo común, entonces se debe admitir que no existen criterios absolutos y fundados científicamente a partir de los cuales podrían justificarse valores universalmente reconocidos en el campo de la preservación de los bienes naturales y culturales. Esto no significa que valores ahora aceptables para la gran mayoría no podrían ser decretados por un acto normativo: el derecho a vivir dignamente y sin renegar de su lengua, el derecho al ejercicio del libre arbitrio en la deliberación sobre el bien público o el derecho a vivir en un entorno sano son muy probablemente exigencias que la mayoría de los seres humanos podrían defender. Pero tales valores no están intrínsecamente atados al estado de humanidad; su universalidad debería ser resultado de un debate y de un compromiso, es decir de una decisión común, la cual es dudoso que pueda ser lograda de manera colectiva en vista de la imposibilidad de representar con equidad la infinidad de puntos de vista diferentes que tendrían derecho a expresarse sobre estos asuntos.<sup>2</sup>

Mis experiencias etnográficas entre los Indígenas de la Amazonía no pudieron sino confirmar esta imposibilidad de evidenciar valores universales.<sup>3</sup> Esto es particularmente manifiesto en el campo que nos interesa puesto que ninguno de los conceptos en los cuales se basa la política de patrimonialización de los bienes culturales y naturales tenía realmente un sentido para las poblaciones autóctonas antes de que una política de espoliación sistemática y un proceso de etnocidio acelerado les hiciese tomar conciencia de que los territorios, los modos de vida y los hábitos de pensamiento que habían sido suyos durante largo tiempo se encontraban a punto de desaparecer.<sup>4</sup> Como se lo ha señalado varias veces, la idea de patrimonio surge de una relación muy particular con los bienes acumulados y transmitidos de una generación a otra de manera que las aspiraciones, los status y los cumplimientos de los muertos se perpetúen en beneficio de los sobrevivientes por intermedio de ciertos tipos de objetos materiales fabricados por los humanos (artefactos de uso común o suntuario) u organizados por ellos (paisajes, modos de uso de los recursos). Nada de esto existía tradicionalmente en la Amazonía indígena en donde las generaciones se transmiten bienes casi exclusivamente simbólicos (nombres, cantos, prerrogativas rituales) y en donde se destruye generalmente las escasas posesiones de los difuntos, si no son enterradas con ellos. Considerar

2 Sobre este tema, ver las intervenciones reunidas en B. Latour y P. Gagliardi 2006.

3 Ver, por ejemplo, P. Descola 1986 y 1993.

4 Ver los artículos reunidos en A. Surrallés y P. G. Hierro 2005.

todo o parte de una cultura, o ciertos sitios cargados de significaciones simbólicas, como un patrimonio, que debería ser devotamente legado a unos descendientes no tenía entonces ningún sentido en esta región del mundo antes de que el colonialismo europeo primero, el neocolonialismo de los Estados latinoamericanos posteriormente, hicieran tomar conciencia a los Amerindios que sus hábitos y los lugares que ocupaban podían desaparecer o ser apropiados por otros, y que constituían entonces recursos colectivos que proteger. No se pretende que una lengua es un bien raro cuando su uso es exclusivo o incluso preponderante; no se pretende que mitos y tradiciones orales son tesoros irremplazables cuando todo el mundo los conoce; no se pretende que sitios o paisajes son una riqueza cultural cuando nada los amenaza. En resumen, la protección y la patrimonialización de los bienes naturales y culturales son reacciones modernas a procesos modernos de alienación y de depredación; buscan luchar en un contexto histórico particular contra situaciones de desposeimiento y humillación. De manera que es difícil considerar la protección y la patrimonialización como una derivación de valores universales puesto que el estado del mundo que buscan corregir, y la sensación misma de que una corrección es necesaria, son ellos en sí totalmente particulares.

Otra dimensión del relativismo antropológico, mucho más paradójica, debe ser ahora aclarada ya que las consecuencias que provoca en la manera de ver el problema de la universalización de los valores son importantes sobre todo porque pasan generalmente desapercibidas. Una de las extrañezas de este principio de método, es en efecto que quedó inoperante allí en donde su aplicación era cuanto más necesaria, es decir en la manera misma como la antropología construye su objeto de estudio; a saber la Cultura –o las culturas–, entendida como un sistema de mediación con la Naturaleza que la humanidad supo inventar, un atributo distintivo de *Homo sapiens* en el cual se combinan la habilidad técnica, el lenguaje, la actividad simbólica y la capacidad de formar colectivos en parte liberados de los determinismos biológicos. Cualesquiera que sean las divergencias teóricas que cruzan a la disciplina, parece existir un consenso en el hecho de que el campo recorrido por la antropología es aquel en el cual se cruzan y se determinan las limitaciones universales del viviente y las reglas contingentes de la organización social, la necesidad en la que se ven los hombres de existir como organismos en medios que no han modelado sino en parte y la capacidad que se les presenta de dar a sus interacciones con las otras entidades del mundo una infinidad de significaciones particulares. Todos los objetos concretos de la investigación etnológica están situados en esta zona de acoplamiento entre las instituciones colectivas y los datos biológicos y psicológicos que brindan a lo social su substancia, mas no su forma. La autonomía que la antropología reivindica en el seno del mundo de las ciencias se basa así en la creencia de que todas las sociedades constituyen compromisos entre la Naturaleza y la Cultura de las cuales es conveniente examinar las expresiones singulares y, de lo posible, descubrir las reglas de engendramiento o de distribución. Resumiendo, la dualidad del mundo se ha vuelto el desafío originario y original

al cual esta ciencia intenta dar respuesta, desplegando tesoros de ingenio a fin de reducir la brecha entre los dos órdenes de realidad que halló en su cuna. Pues la antropología no inventó el distinguir los objetos y los fenómenos del mundo dependiendo si éstos corresponden a leyes universales o son el fruto contingente de las convenciones humanas. Esta manera tan singular de ver las cosas, que se puede calificar de “naturalista” comenzó a desarrollarse a partir del siglo XVII en Europa y la eficacia que ha probado como marco cosmológico de la revolución científica ha contribuido para asegurar su difusión mucho más allá del continente en el cual nació. Lo que tenemos que considerar son los efectos epistemológicos de la dominación progresiva de esta ontología naturalista.

El naturalismo no es sino una manera entre otras de organizar el mundo, es decir de operar identificaciones detectando calidades en los existentes a partir de diversas posibilidades de imputar a otro todavía indeterminado una fisicalidad y una interioridad análogas o disímiles de aquellas que todo humano ha experimentado. De manera que la identificación puede declinarse en cuatro fórmulas ontológicas: ya sea que se dice que la mayor parte de los existentes poseen una interioridad similar distinguiéndose a la vez por su cuerpo, esto es el animismo –presente entre los pueblos de Amazonía, del norte de América del Norte, de Siberia septentrional y de ciertas partes del sureste de Asia y de Melanesia; ya sea que los humanos son los únicos que poseen el privilegio de la interioridad relacionándose al continuum de los no-humanos por sus características materia-



Huerta Achuar en el valle del Pastaza (fotografía P. Descola)

les, esto es el naturalismo— Europa a partir de la edad clásica; ya sea que ciertos humanos y no humanos compartan, en el interior de una clase determinada, las mismas propiedades físicas y morales procedentes de un prototipo, distinguiéndose a la vez en bloque de otras clases del mismo tipo, esto es el totemismo —en primer lugar de los Aborígenes de Australia; ya sea que todos los elementos del mundo se diferencien los unos de los otros en el plano ontológico, razón por la cual es conveniente encontrar entre ellos correspondencias estables, esto es el analogismo— China, Europa del Renacimiento, África del Oeste, los pueblos indígenas de los Andes y de Mesoamérica.<sup>5</sup> Ahora bien, se puede mostrar no solo que cada uno de estos modos de identificación prefigura un género de colectivo más particularmente adecuado al reagrupamiento en un destino común de los tipos de ser que distingue —cada ontología engendrando su propia sociología—, pero también que los cortes ontológicos operados por cada uno de estos modos tienen una incidencia en la definición y los atributos del sujeto, entonces que cada ontología secreta una epistemología y una teoría de la acción adaptadas a los problemas que debe resolver. Dicho de otra manera, el problema que tenemos que tratar es el siguiente: ¿cómo una epistemología naturalista, que lleva valores universalistas, puede reformarse con el fin de acomodar epistemologías no naturalistas? La cuestión es tanto más importante pues es esta epistemología naturalista la que sustenta no solo la política de valorización patrimonial de la UNESCO, pero además todas las operaciones públicas de esta institución y, en una gran medida, de las organizaciones internacionales en general.

Detengámonos entonces un momento en las características singulares, y que están ampliamente implícitas de esta epistemología. El sujeto conocedor —y el sujeto político, una vez reunidos— toman en ella la figura de un humano abstracto capaz de razonamiento y de libre arbitrio, lo que excluye a los no humanos de las formas superiores del conocimiento y de la acción— aquellas que tienen que ver con lo suprasensible. En este campo, del resto, todos los humanos no tienen la misma competencia: que se piense en los esfuerzos que la antropología y la UNESCO no han parado de desplegar en común en el transcurso de las últimas cinco décadas a fin de intentar imponer la idea de que el “pensamiento salvaje” era también, en ciertos aspectos, un pensamiento racional y la “ciencia de lo concreto” un arreglo estimable! La diferencia es grande, desde este punto de vista, con la epistemología animista de los Indígenas de la Amazonía o de América Subártica que generaliza a una multitud de existentes la posición de sujeto moral y epistémico, puesto que toda entidad provista de una interioridad concebida como análoga a aquella de los humanos está dotada de una dignidad igual a la suya. Por contraste, el naturalismo confina la posición de sujeto a una única especie y ha jerarquizado desde hace tiempo los grados en el seno de ésta. Además, con excepción de los eruditos y de los filósofos que, se dice saben eximirse de esta

---

5 P. Descola 2005; las consideraciones que siguen recogen mucho de este texto.

condición, la masa de los sujetos más o menos racionales permanece encerrada en la prisión de los hábitos y de los prejuicios; estos sujetos difieren también los unos de los otros por grupos en función de sus costumbres, de sus lenguas, de sus convenciones, e individualmente en el interior de cada cultura, por su educación, de su medio de origen y de sus talentos. No solo la intersubjetividad es reconocida como imposible en la relación con los no humanos, pero aparece bastante difícil entre los humanos debido a la variedad de sus creencias, sus valores y sus instituciones, al igual que los sistemas de signos por medio de los cuales uno se esfuerza en traducir estas construcciones fugaces en una comunicación siempre amenazada por malos entendidos. La filosofía contemporánea, aquella de Ricoeur o de Habermas por ejemplo, no habla de otra cosa. Afortunadamente una gran y bella certeza une a los más sabios habitantes de esta torre de Babel: detrás del revoltijo de los particularismos que el Hombre no cesa de engendrar, existe un campo de realidades con regularidades tranquilizadoras, reconocidas por métodos probados, y reductibles a leyes inmanentes cuya veracidad no podría ser manchada por el proceso de descubrimiento. En resumen, el relativismo cultural es solamente tolerable, e incluso interesante de estudio, cuando se destaca sobre el fondo de un universalismo natural en el cual las mentes en busca de verdad pueden encontrar ayuda y consuelo. La existencia de la UNESCO no es posible y los debates que mantenemos sobre los valores culturales no son concebibles sino por el hecho de que podemos referirnos a verdades reconocidas como irrefutables en las cuales apoyar la palanca del conocimiento. Las costumbres, los hábitos, las éticas varían pero los mecanismos de la química del carbono, de la gravitación y del ADN son idénticas para todos. Tal es el credo tranquilizador del naturalismo.

Sin embargo, no todo está resuelto ya que la testaruda permanencia de lo arbitrario cultural introduce una fuente de inquietud constante en cuanto a la pretensión de la ciencia de dar cuenta de todo lo existente, mejor y de forma más completa que lo hiciera la religión anteriormente. ¿Por qué la cultura se mantiene rebelde frente a los modelos de explicación y frente a los encadenamientos de causalidad que la química, la física o la biología emplean con tanto éxito? ¿Puede satisfacernos este estado de las cosas o debemos confiar en las ciencias humanas y sociales para que ellas pongan fin a este escándalo? Finalmente, el problema epistemológico del naturalismo es exactamente a la inversa de aquel del animismo de los Indígenas de la Amazonía o de los pueblos de Siberia: mientras éste se pregunta sobre el puesto de lo “natural” –es decir de las diferencias físicas– en un mundo casi integralmente “cultural”, aquel no sabe bien en dónde ubicar a la Cultura –es decir las diferencias morales– en la universalidad de la Naturaleza. Las soluciones retenidas no son más que medidas a medias; consisten en una oscilación obstinada entre dos maneras de eliminar el asunto: el monismo naturalista y su ambición de reducir la autonomía de la cultura –vuelta un sistema de adaptación determinado por limitaciones genéticas o ambientales–, el relativismo radical y su ambición de reducir la autonomía de la naturaleza –vuelta un puro

sistema de signos sin objetivo referente. Ya he escrito mucho sobre este diálogo de sordos como para volver ampliamente aquí sobre él. Recordemos solo que resulta vano esperar descubrir una tercera vía, al menos mientras nos ubicamos en una epistemología naturalista cuyos fundamentos explícitos reposan en una irreconciliable dualidad entre dos campos de fenómenos incompatibles. Pero, al igual que el problema de la humanidad de los no humanos da al animismo un inagotable y fascinante objeto de especulaciones, aquel del estatuto de los fenómenos morales en los determinismos materiales ofrece al naturalismo una infatigable oportunidad de controversias filosóficas. Vemos aquí los basamentos del universalismo absoluto tal cual el naturalismo los ha fijado: las culturas pueden variar porque su telar de fondo natural no varía.

El naturalismo reconoce los signos de la alteridad en la discontinuidad de las mentes, mientras que el animismo los descifra en la discontinuidad de los cuerpos. Se diferencia de mí aquel que al hablar otra lengua, creer en otros valores, pensar según otras categorías, percibir siguiendo otra “visión del mundo”, no es más mi exacto similar, al ser tan distintas de las mías las “representaciones colectivas” a las cuales adhiere y que condicionan su acción. Una extraña costumbre, una práctica enigmática o repugnante se explican entonces por el hecho de que aquellos que las practican no pueden hacerlo de otro modo más que creer (pensar, representarse, imaginar, juzgar, suponer...) que es así como se debe proceder si se quiere alcanzar tal o cual fin. Es asunto de “mentalidades”, y si estas son identificadas como conocibles hasta un cierto punto por las huellas que dejan en expresiones públicas, es sin embargo imposible penetrar en sus últimos resortes pues no puedo deslizarme por completo en la mente del otro, incluso si éste es muy cercano. Comprendemos, en estas condiciones, que la alteridad radical reside en el lado de aquellos que están desprovistos de entendimiento o no saben servirse de él: los salvajes de antes, los enfermos mentales de hoy y sobre todo la inmensa multitud de no humanos, los animales, los objetos, las plantas, las piedras, las nubes, todo ese caos material con una existencia maquinal de la cual el hombre, con su sabiduría se ocupa de determinar las leyes de composición y de funcionamiento.

¿Cómo entonces desde ese punto sustraerse al dilema del naturalismo, esta oscilación demasiado previsible entre el espíritu monista del universalismo natural y la tentación pluralista del relativismo cultural? Sobre todo, ¿cómo desviarse del pensamiento consolador que nuestra cultura sería la única que se abrió un acceso privilegiado hacia la verdadera inteligencia de la naturaleza de la cual las otras culturas no tendría más que representaciones –aproximativas pero dignas de interés para los espíritus caritativos, falsas y perniciosas por su poder de contagio para los positivistas? Este régimen epistemológico, que Latour denomina “el universalismo particular”,<sup>6</sup> es el fundamento de todo el desarrollo

---

6 B. Latour 1991: 142.

de la antropología y legitima sus éxitos, de manera que mal se puede imaginar poder abandonar su acogida hospitalaria sin recurrir al ostracismo y exponerse a un vagabundeo estéril y fascinado por los espejismos de las singularidades.

Existe sin embargo una vía que permitiría conciliar las exigencias de la investigación científica y el respeto de la diversidad de los estados del mundo, un camino aún poco desbrozado y cuyos rodeos he comenzado a explorar recientemente. Lo llamaría gustoso el *universalismo relativo*, no por provocación o gusto de las antifrasis pero tomando el epíteto “relativo” en el sentido que éste tiene en “pronombre relativo”, es decir que se refiere a una relación. El universalismo relativo no parte de la naturaleza y de las culturas, de las sustancias y de las mentes, de las discriminaciones entre cualidades primeras y cualidades segundas, pero de las relaciones de continuidad y de discontinuidad, de identidad y de diferencia, de semejanza y disimilitud que los humanos establecen por todo lado entre los existentes por medio de herramientas heredadas de su filogénesis: un cuerpo, una intencionalidad, una aptitud para percibir las distancias distintivas, la capacidad de entablar con otro cualquier relación de incorporación o de antagonismo, de dominio o de dependencia, de intercambio o de apropiación, de subjetivación o de objetivación. El universalismo relativo no exige que se den con anterioridad una materialidad igual para todos y significaciones contingentes, le basta con reconocer el rebasamiento de lo discontinuo, en las cosas como en los mecanismos de su aprehensión, y admitir, al menos como hipótesis, que existe



Huerta Achuar en el valle del Pastaza (fotografía P. Descola)

un número reducido de fórmulas para sacar provecho, ya sea ratificando una discontinuidad fenomenal o invalidándola en una continuidad.

Pero si el universalismo relativo es susceptible de desembocar en una ética, es decir en reglas de uso de un mundo a las cuales cada uno podría suscribir sin violentar los valores con los cuales ha sido criado, esta ética queda todavía por ser construida piedra a piedra, o mejor, relación a relación. Sin embargo, la tarea no es imposible. Exige hacer un inventario de las relaciones entre humanos, al igual que entre ellos y los no humanos, y ponerse de acuerdo para no proscribir aquellas que suscitarían un oprobio general. Se imagina fácilmente que las formas más extremas de las relaciones desiguales entrarían en esta última categoría: por ejemplo, la aniquilación gratuita de la vida, la cosificación de los seres dotados de facultades sensibles o la uniformización de los hábitos de vida y de los comportamientos. Y como del hecho del consenso necesario para llegar a la selección de las relaciones mantenidas, ninguna de ellas podría ser dicha superior a otra, entonces los valores ligados a prácticas, saberes o sitios singulares podrían apoyarse en las relaciones que evidencian en el contexto particular de sus usos, sin caer por ello en justificaciones contingentes o basadas en cálculos inmediatos de intereses.



Campos elevados precolombinos en la costa de Guyana francesa (fotografía S. Rostain)

Por ejemplo, allí en donde unos humanos consideran como normal mantener relaciones intersubjetivas con unos no humanos, se podría admitir como legítimo la protección de un entorno particular, no por las características intrínsecas del ecosistema, pero por el hecho de que los animales son allí tratados por las poblaciones locales como personas –generalmente cazados, del resto, pero en respeto de las precauciones rituales. Se tendría entonces una categoría de espacios protegidos que funcionaría en lo esencial con “régimen animista” –en la Amazonía, en Canadá, en Siberia o en la selva malasia– sin que ello impida sumar allí también justificaciones basadas en las relaciones de tipo naturalista –la maximización de la biodiversidad o la captura del carbono, por ejemplo– sin que por ello las relaciones del segundo tipo, es decir traídas por actores lejanos, vayan demasiado en contra de las condiciones de ejercicio de las relaciones establecidas por los actores locales. Sin dificultad vemos que las relaciones que permiten legitimar la patrimonialización de sitios como el Monte Saint-Michel o los arrozales en terrazas del norte de Luzon serían muy diferentes: tampoco la presencia de los no humanos tratados como sujetos, pero la objetivación de un proyecto de conexión entre el macrocosmos y el microcosmos del cual solo las civilizaciones analógicas, en donde éstas se hallen desarrolladas, pudieron dejar huellas.

Hay mucha utopía aquí, se dirá; sin duda, si se toma a la utopía por el buen lado: como una multiplicidad de futuros virtuales que van desbrozando la posibilidad de una salida que hasta ahora no había sido contemplada.



# Bibliografía

- Aceituno, Francisco J. y Neyla Castillo  
2005 Mobility strategies in Colombia's middle mountain range between the early and middle Holocene. *Before Farming* 2 (article 2):1-17.
- Aujoulat, Norbert  
1997 Les roches gravées de La Carapa à Kourou. *L'archéologie en Guyane*. Ed. APPAAG, Cayenne: 131-141.
- Altamirano, Diego Francisco de  
1891 [ca. 1710] Historia de la Mision de los Mójos. *Documentos Históricos de Bolivia: Historia de la mision de los Mojos*. M. V. Ballivian (ed.), Imprenta El Comercio, La Paz.
- Alves, José Jerônimo de Alencar y José Seixas Lourenço  
1981 Métodos geofísicos aplicados à Arqueologia no Estado do Pará. *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi*. Nova Série: Geologia, 26, Belém: 1-52.
- Andrade, Ángela  
1986 Investigación arqueológica de los antrosolos de Aracuara (Amazonas). *Arqueología Colombiana* 31:1-101.
- Arnold, Dean E. y Kenneth A. Prettol  
1988 Field Reports: Aboriginal Earthworks near the Mouth of the Beni, Bolivia. *Journal of Field Archaeology*, 15(4): 457-465
- Arroyo-Kalin, Manuel  
2008 Steps towards an ecology of landscape: a geoarchaeological approach to the study of anthropogenic dark earths in the Central Amazon region. PhD, Department of Archaeology, University of Cambridge, Cambridge.

- 2009 Steps towards an ecology of landscape: the pedo-stratigraphy of anthropogenic dark earths. In *Amazonian Dark Earths: Wim Sombroek's Vision*, edited by W. Woods, W. Teixeira, J. Lehmann, C. Steiner, A. WinklerPrins y L. Rebellato, pp. 33-83. Springer, New York.
- 2010a The Amazonian Formative: crop domestication and anthropogenic soils. *Diversity* 2:473-504.
- 2010b A domesticação na paisagem: os solos antropogênicos e o Formativo na Amazônia. In *Primeiro Encontro Internacional de Arqueologia Amazônica*, edited by E. Pereira y V. Guapindaia, pp. 367-388. Museu Goeldi, Belém.
- 2012 Slash-burn-and-churn: Landscape history and crop cultivation in pre-Columbian Amazonia. *Quaternary International* 249(0):4-18.
- 2014a Anthropogenic sediments and soils, Geoarchaeology. In *Encyclopedia of Global Archaeology*, edited by C. Smith, pp. 279-284. vol. 1. Springer, New York.
- 2014b The variability of Amazonian Dark Earths: comparing anthropogenic soils from three regions of the Amazonian biome. In *Before Orellana. Proceedings of the 3rd International Meeting on Amazonian Archaeology*, edited by S. Rostain, pp. 323-329. IFEA/FLACSO/US Embassy, Quito.
- 2016 Landscaping, Landscape Legacies, and Landesque Capital in Pre-Columbian Amazonia. In *The Oxford Handbook of Historical Ecology and Applied Archaeology*, edited by C. Isendahl y D. Stump, pp. 1-24. Oxford University Press, Oxford.
- Arroyo-Kalin, Manuel, Yannick Devos y Cristiano Nicosia  
2010 The Geoarchaeological Study of Anthropogenic Dark Earths. Ms, paper presented at the 75<sup>th</sup> Society of American Archaeology meeting, St. Louis.
- Arroyo-Kalin, Manuel, Eduardo Góes Neves y William I. Woods  
2009 Anthropogenic dark earths of the Central Amazon region: remarks on their evolution and polygenetic composition. In *Amazonian Dark Earths: Wim Sombroek's Vision*, edited by W. I. Woods, W. Teixeira, J. Lehmann, C. Steiner, A. WinklerPrins y L. Rebellato, pp. 99-125. Springer, New York.
- Baena, Antônio Ladislau Monteiro  
1839 Ensaio Corográfico sobre a Província do Pará. *Typ. de Santos & Menor*, 30, edições do Senado Federal, Belém: 432.
- Balée, William  
1987 Cultural forest of the Amazon. *Garden*, 11(6): 12-14.  
1989 The culture of Amazonian forests. *Advances in Economic Botany*, 7, Ressource management in Amazonia: Indigenous and folk strategies, D. Posey y W. Balée (eds.), New York Botanical Garden: 1-21.

- 1998 Historical Ecology: premises and postulates. *Advances in Historical Ecology*, W. Balée (ed.), Columbia University, New York: 13-27.
- 2013 *Cultural forests of the Amazon. A historical ecology of people ytheir landscapes*. The University of Alabama Press, Tualoosa.
- Balée, William y Clark Erickson (eds.)  
2006 *Time and complexity in historical ecology*, Columbia University.
- Bandeira, A. M.  
2008 Ocupações humanas pré-históricas no litoral maranhense: um estudo arqueológico sobre o sambaqui do Bacanga na Ilha de São Luís-Maranhão. Ms, dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- 2009 Arqueológica no sambaqui do Bacanga, São Luís, Maranhão: Reflexões sobre a ocorrência de cerâmica em sambaquis do litoral equatorial amazônico. *Revista Amazônica*, 1(2): 484-511.
- 2012 Ocupações humanas pré-coloniais na Ilha de São Luís-MA: Inserção dos sítios arqueológicos na paisagem, cronologia e cultura material cerâmica. Ms, tese de Doutorado em Arqueologia, 1162f, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Bevan, Bruce W. y Anna C. Roosevelt  
2003 Geophysical Exploration of Guajará, a Prehistoric Earth Mound in Brazil. *Geoarchaeology*, 18(3): 287-331.
- Bilhaut, Anne-Gaël  
2011 *Des nuits et des rêves. Construire le monde zápara en Haute Amazonie*, Société d'ethnologie, Paris.
- Birk, Jago Jonathan, Wenceslau Geraldtes Teixeira, Eduardo Góes Neves y Bruno Glaser  
2011 Faeces deposition on Amazonian Anthrosols as assessed from  $5\beta$ -stanols. *Journal of Archaeological Science* 38(6):1209-1220.
- Boomert, Arie  
1980 Hertentrits: an arauquinoid complex in north west Suriname. *Journal of the Walter Roth Museum of Archaeology and Anthropology*, 3(2), Georgetown: 68-104.
- Bozarth, Steven R., Eduardo Goés Neves, William I. Woods, Leandro Cascon y Carolina Caromano  
2009 Phytoliths and terra preta: the Hatahara site example. *Amazonian Dark Earth: Wim Sombroek's Vission*. W. I. Woods, W. G. Teixeira, J. Lehmann, C. Steiner, A. WinklerPrins y L. Rebellato (eds.), Springer, New York: 85-99.
- Brochado, Jose y Donald Lathrap  
1982 Amazonian Archaeology. MS.

- Cabalzar, Aloisio  
2010 Petróglifos do rio Negro. Visão contemporânea dos povos indígenas. *Petróglifos Sul-Americanos*. E. Pereira (org.), Museu Paraense Emílio Goeldi, Instituto Socioambiental, Belém/São Paulo: 12-17.
- Cabral, M. P. y J. D. M. Saldanha  
2009 Note sur des structures mégalithiques en Guyane brésilienne, Amapá. *Journal de la Société des Américanistes*, 95(1), Paris: 97-110.
- Campos, M. D. O.  
2006. A cosmologia dos Caiapó. *Scientific American Brasil*, 14, edição especial: 62-71.
- Canto Lopes, P. R.  
2016 Caracterização do Modo de Vida dos Sambaquieiros que Ocuparam o Litoral Paraense: Quatipuru, Pará, Brasil. Ms, tese de Doutorado em Arqueologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Carneiro, Robert L.  
1983 The cultivation of manioc among the Kuikuru of the upper Xingú. In *Adaptive responses of native Amazonians*, edited by R. B. Hames y W. T. Vickers, pp. 65-112. Academic Press, New York.
- Caromano, Caroline F., Leandro Matthews Cascon, Eduardo G. Neves y R. Scheel-Ybert  
2013 Revealing fires and rich diets: macro and micro-archaeobotanical analysis at the Hatahara site, Central Amazonia. *Tipiti: Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America* 11(2):40-51.
- Carson, John F., Bronwen Whitney, Francis E. Mayle, José Iriarte, Heiko Prümers, J. Daniel Soto y Jennifer Watling  
2014 Environmental impact of geometric earthwork construction in pre-Columbian Amazonia. *PNAS*, 111(29): 10497-10502.
- Castellanos, Juan de  
1955[1589] *Elegías de varones ilustres de Indias*, 4 vols, Editorial ABC, Bogotá.
- Castaño-Urbe, Carlos  
2008 Tradición Cultural Chiribiquete. *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/chiribiquete2.html](http://www.rupestreweb.info/chiribiquete2.html).
- Castaño-Urbe, Carlos y Thomas Van der Hammen (eds.)  
2005 *Arqueología de visiones y alucinaciones del Cosmos Felino y Chamanístico de Chiribiquete*. UASESPNN Ministerio del Medio Ambiente, Fundación Tropenbos-Colombia, Embajada Real de los Países Bajos, Bogotá.
- Cavallini, Marta Sara  
2014 As gravuras rupestres da bacia do baixo rio Urubu: levantamento e análise gráfica do sítio Caretas, Itacoatiara, Estado do Amazonas. Uma proposta de contextualização. Ms, Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo.

- Cavallini, Marta Sara, Filippo S. Stampanoni Bassi y D. L. R. Gallo  
2015 Petróglifos do rio Urubu. Rumo à contextualização de uma arte rupestre amazônica. *Arkeos*, 37: 567-588.
- Chacornac Magali y Stéphen Rostain  
2015 Les plantes cultivées sur les champs surélevés précolombiens. *Archéologie de l'Amazonie. Les premiers habitants de la Guyane côtière*, S. Rostain (ed.), BAR International Series 2758, Paris Monographs in American Archaeology 44, Oxford: 141-155.
- Clement, Charles R., William M. Denevan, Michael J. Heckenberger, André Braga Junqueira, Eduardo G. Neves, Wenceslau G. Teixeira y William I. Woods  
2015 The domestication of Amazonia before European conquest. *Proceedings of the Royal Society B* 282:20150813.
- Coirolo, Alicia Durán  
2000 Funcionalidad de los Cerritos dentro del Sistema Socio-Cultural de Marajó antes del Contacto con el Europeo. *Arqueología de las Tierras Bajas*, A. D. Coirolo y R. B. Boksar (eds.), Ministerio de Educación y Cultura, Comisión Nacional de Arqueología, Montevideo: 153-167.
- Cordero, Renán, Jorge Pinto y Iván Salazar  
2000 Los petroglifos de Piso Firme en el Oriente boliviano. *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia*, 14: 43-58.
- Coréal, François de  
1722 *Voyages de François Coreal aux Indes Occidentales, 1666-1697*, A. Cai- lleau, Paris.
- Costa, Jucilene Amorim , Marcondes Lima da Costa y Dirse Clara Kern  
2013 Analysis of the spatial distribution of geochemical signatures for the identification of prehistoric settlement patterns in ADE and TMA sites in the lower Amazon Basin. *Journal of Archaeological Science* 40:2771-2782.
- Costa, M. L. y D. C. Kern  
1999 Geochemical signatures of tropical soils with archaeological black earth in the Amazon, Brazil *Journal of Geochemical Exploration* 66 (1-2 ):369-385.
- Darch, J. P. (ed.)  
1983 *Drained field agriculture in Central and South America*, BAR International Series, 189, Oxford.
- DeBoer, Warren R. y Donald W. Lathrap  
1979 The making and breaking of Shipibo Conibo ceramics. In *Ethnoarchaeology: Implications of Ethnography for Archaeology*, edited by C. Kramer, pp. 102-138. Columbia University Press, New York.
- Denevan, William M.  
1963 Additional comments on the earthworks of Mojos in northeastern Bolivia. *American Antiquity*, 28(4): 540-545.

- 1964 Pre-Spanish earthworks in the Llanos de Mojos of north-eastern Bolivia. *Revista Geográfica*, 34(60): 17-25.
- 1966 *The Aboriginal Cultural Geography of the Llanos de Mojos of Bolivia*. University of California Press, Berkeley/Los Angeles.
- 1980 *La Geografía Cultural Aborigen de los Llanos de Mojos*. Ed. "Juventud", La Paz [Traducción de: "The Aboriginal Cultural Geography of the Llanos de Mojos of Bolivia" University of California Press, Berkeley, 1966].
- 1992 The pristine myth: the landscape of the Americas in 1492. *Annals of the Association of American Geographers* 82(3):369-385.
- 1996 A bluff model of riverine settlement in prehistoric Amazonia. *Annals of the Association of American Geographers* 86(4): 654-681.
- 2001 *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes*, Oxford University Press, New York.
- 2004 Semi-intensive pre-European cultivation and the origins of anthropogenic dark earths in Amazonia. In *Amazonian Dark Earths: Explorations in Space and Time*, edited by B. Glaser y W. I. Woods, pp. 135-143. Springer, Berlin ; London.
- Denevan, W. M., K. Mathewson y G. Knapp (eds.)  
1987 *Prehispanic agricultural fields in the Andean Region*, BAR International Series, 359, Oxford.
- Descola, Philippe  
1986 *La nature domestique. Symbolisme et praxis dans l'écologie des Achuar*. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris [traducción castellana: *La Selva culta*, Quito-Lima, Abya-Yala, 1988].  
1993 *Les lances du crépuscule. Relations jivaros. Haute Amazonie*. Plon, Paris [traducción castellana: *Las Lanzas del crepusculo*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2005].  
2005 *Par-delà nature et culture*. Gallimard, Paris [traducción castellana: *Más allá de naturaleza y cultura*, Amorrortu, Madrid/Buenos Aires, 2012].
- Davis, Christopher  
2011 Rock Art and Archaeoastronomy Research at Monte Alegre do Pará, Brazil. New Art Discoveries 2009-2010 Field Season. *Amazônica*, 3(1): 172-191.
- Dias, Ondemar y Eliana de Carvalho  
2008 As estruturas de terra na arqueologia do Acre. *Arqueologia da Amazônia Ocidental: os Geoglifos do Acre*. D. Schaan, A. Ranzi y M. Pärssinen (org.): 45-56.
- Dougherty, Bernard y Horacio A. Calandra  
1981 Nota preliminar sobre investigaciones arqueológicas en Llanos de Moxos, Departamento del Beni, República de Bolivia. *Revista del Museo de La Plata*, VIII, sección antropología, 53, La Plata: 87-106.

- 1981-82 Excavaciones arqueológicas en la Loma Alta de Casarabe, Llanos de Moxos, Departamento del Beni, Bolivia. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, N. S., XIV(2), Buenos Aires: 9-48.
- 1984 Prehispanic human settlement in the Llanos de Moxos, Bolivia. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula*, Jorge Rabassa (ed.), Vol. 2, Rotterdam: 163-199.
- Dubelaar, Cornelius N.
- 1986 The petroglyphs in the Guianas and adjacent areas of Brazil and Venezuela. An inventory with a comprehensive bibliography of South American and Antillean petroglyphs. *Monumenta Archaeologica*, 12, University of California, Los Angeles: 221-237.
- Echevarría López, Gori Tumi
- 2006 Petrograbados en la cuenca del río Cachiyacu. Una aproximación arqueológica en contexto industrial. *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/cachiyacu.html](http://www.rupestreweb.info/cachiyacu.html).
- 2008 Excavaciones arqueológicas en la cuenca del Lago Rogoaguado, provincia de Yacuna (Beni, Bolivia). *Estudios Amazónicos*, 5(7).
- Eden, Michael J., Warwick Bray, Leonor Herrera y Colin McEwan
- 1984 *Terra preta* soils and their archaeological context in the Caquetá basin of southeast Colombia. *American Antiquity* 49(1):125-140.
- Eremites de Oliveira, J.
- 2003 Da pré-história à história indígena: (re) pensando a arqueologia e os povos canoeiros do Pantanal. *Revista de Arqueologia*, 16, Sociedade de Arqueologia Brasileira, São Paulo: 71-86.
- Erickson, Clark L.
- 1995 Archaeological methods for the study of ancient landscapes of the llanos de Mojos in the bolivian Amazon. *Archaeology in the lowland american tropics: current analytical methods and applications*, P. W. Stahl (ed.), Cambridge University Press, Cambridge: 66-95.
- 2000 Lomas de Ocupación en los Llanos de Moxos. *Arqueología de las Tierras Bajas*, A. Durán Coirolo y R. Bracco Boksar (eds.), Ministerio de Educación y Cultura, Comisión Nacional de Arqueología, Montevideo: 207-226.
- 2003 Historical ecology and future explorations. In *Amazonian Dark Earths: Origins, Properties and Management*, edited by J. Lehmann, D. Kern, B. Glaser y W. I. Woods, pp. 455-500. Kluwer Press, Dordrecht.
- 2006 Intensification, political economy, and the farming community in defense of a bottom-up perspective of the past. *Agricultural strategies*, J. Marcus y C. Stranish (eds.), Cotsen Institute of Archaeology university of California, Los Angeles: 334-363.

- 2010 The Transformation of Environment into Landscape: The Historical Ecology of Monumental Earthwork Construction in the Bolivian Amazon. *Diversity*, 2: 618-652.
- Erickson, Clark, Patricia Alvarez y Sergio Calla  
2008 Zanjás circundantes: Obras de tierra monumentales de Baures en la Amazonía Bolivia. *Report about the 2007 fieldwork of the Agro-Archaeological Project of the Beni*, Department of Anthropology, University of Pennsylvania, Unidad Nacional de Arqueología, La Paz.
- Evans, Clifford y Betty Meggers  
1960 *Archaeological Investigations in British Guiana*. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology. Bulletin 177, Washington.  
1962 Use of Organic Temper for Carbon 14 Dating in Lowland South America. *American Antiquity*, 28(2): 243-244.
- Ferreira Penna, D. S.  
1876 Breve notícia sobre os sambaquis do Pará. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, 1: 85-99.  
1877 Apontamentos sobre os Cerâmios do Pará. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, 2: 47-67.
- Figuti, L., C. R. Plens y P. A. D. Deblasis  
2013 Small Sambaquis and Big Chronologies: Shellmound Building and Hunter-Gatherers in Neotropical Highlands. *Radiocarbon*, 55: 1215-1221.
- Fish P. R., S. K. Fish, P. A. D. Deblasis y M. D. Gaspar  
2013 Monumental shell mounds as persistent places in southern coastal Brazil. *The Archaeology and Historical Ecology of Small Scale Economies*, V. D. Thompson y J. C. Waggoner Jr. (eds.), University Press of Florida, Gainesville: 120-140.
- Flóres Páez, Ana Lucía  
2017 Piedras vivas: manifestaciones rupestres y memoria oral en el valle de Sibundoy, corredor milenario entre andes y selva. *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/piedrasvivas.html](http://www.rupestreweb.info/piedrasvivas.html).
- Fraser, James Angus, Andre B. Junqueira, Nicholas C. Kawa, Claide P. Moraes y Charles R. Clement  
2011 Crop Diversity on Anthropogenic soils in Central Amazonia. *Human Ecology*, 39(4): 395-406.
- Frikel, Protásio  
1961 Fases culturais e Aculturação Intertribal no Tumucumaque. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, 16, Nova Série Antropologia, Belém.
- Gamonal Guevara, Ulises y Quirino Olivera Núñez  
2014 Pinturas y grabados rupestres en la cuenca del Marañon, alta Amazonía de Perú. *Antes de Orellana. Actas del 3er Encuentro Internacional*

- de Arqueología Amazónica*. Stéphen Rostain (ed.). Institut Français d'Études Andines/FLACSO/Embajada de los EEUU, Quito: 347-349.
- Gamonal Quillilli, Henry y Alberto Pineda Justiniani  
2004 Arte rupestre en la Amazonía cusqueña. Una lectura de los petroglifos de la provincia de La Convención. *Actas del Primer Simposio Nacional de Arte Rupestre*. R. Hostnig, M. Strecker y J. Guffroy (eds.), Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Études Andines, 12, Lima: 257-283.
- Garson, Adam G.  
1980 *Prehistory, Settlement and Food Production in the Savanna Region of La Calzada de Paez, Venezuela*, PhD, Department of Anthropology, Yale University, New Haven.
- Gaspar, M. D., P. A. D. Deblasis, S. K. Fish y P. R. Fish  
2008 Sambaqui (shell mound) societies of coastal Brazil. *Handbook of South America Archaeology*, H. Silverman y W. I. Isbel (eds.), Springer, Lisboa: 319-335.
- Gassies, Eric  
2008 Éléments sur l'art rupestre de la Guyane française. *World Heritage Papers*, 24, Arte Rupestre en el Caribe. Hacia una nominación transnacional seriada a la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO: 241-246.
- Gely, Anne  
1984 L'agriculture sur brûlis chez quelques communautés d'Amérindiens et de Noirs Réfugiés de Guyane française. *Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée*, 31(1-2): 43-70.
- German, Laura A.  
2003 Historical contingencies in the coevolution of environment and livelihood: contributions to the debate on Amazonian Black Earth. *Geoderma* 111(3-4):307-331.
- Glaser, B. y William I. Woods (editors)  
2004 *Amazonian Dark Earths: Explorations in Space and Time*. Springer, Berlin ; London.
- Glaser, Bruno, Eugene Balashov, Ludwig Haumaier, Gerg Guggenberger y Wolfgang Zech  
2000 Black carbon in density fractions of anthropogenic soils of the Brazilian Amazon region. *Organic Geochemistry* 21:669-678.
- Glaser, Bruno y Jago Jonathan Birk  
2011 State of the scientific knowledge on properties and genesis of Anthropogenic Dark Earths in Central Amazonia. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 82(1):39-51.
- Glaser, Bruno, Ludwig Haumaier, Georg Guggenberger y Wolfgang Zech  
2001 The "Terra Preta" phenomenon: a model for sustainable agriculture in the humid tropics. *Naturwissenschaften*, 88(1): 37-41.

- Goeldi, E.  
1905 *Excavações Archeológicas em 1895. 1ª parte: As Cavernas funerarias artificiaes dos indios hoje extinctos no rio Cunany (Goanany) e sua ceramica.* Memórias do Museu Goeldi, Belém.
- Green, L. F. y D. R. Green  
2003 From chronological to spatio-temporal histories: mapping heritage in Arukwa, Área Indígena do Uaçá, Brazil. *History and Anthropology*, 14(3): 1-13.  
2006 *Kayeb: a constelação anaconda bicéfala dos Palikur.* Cape Town: 1-8.
- Graham, Elizabeth  
2006 A Neotropical framework for *terra preta*. In *Time and Complexity in Historical Ecology: Studies in the Neotropical Lowlands*, edited by W. Balée y C. L. Erickson, pp. 57-85. Columbia University Press, New York.
- Greer, John.  
1995 Rock art Chronolgy in the Orinoco Basin of Southwestern Venezuela. Ms, Ph.D. Dissertation. Departament of Anthropology, University of Missouri-Columbia.  
1997 El arte rupestre del Sur de Venezuela: una síntesis. *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia (SIARB)*, 11: 38-52.
- Grenand, François  
2008 Nommer son univers : Pourquoi ? Comment ? Exemples parmi des sociétés amazoniennes. *Peut-on classer le vivant ? Linné et la systématique aujourd'hui*, D. Prat, A. Raynal-Roques y A. Roguenant (eds.), éditions Belin, Paris: 119-130.
- Grenand, Pierre  
1981 Agriculture sur brûlis et changements culturels: le cas des Indiens Wayãpi et Palikur de Guyane. *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 28(1), Paris: 23-31.
- Guffroy, Jean  
1999 *El arte rupestre del Antiguo Perú.* Travaux de l'Institut Français d'Études Andines, 112, IFEA/ IRD, Lima.
- Gumilla, Juan  
1963[1745] *El Orinoco ilustrado y defendido*, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, Caracas.
- Haas, Jonathan y Winifred Creamer  
2012 Why do people build monuments? Late Archaic platform mounds in the Norte Chico. *Early New World Monumentality*, R. L. Burger y R. M. Rosenswig (eds.), University Press of Florida, Gainesville: 289-312.
- Hartt, Charles Frederick  
1885 Contribuições para a ethnologia do valle do Amazonas. *Arquivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 6:1-94.

- Hecht, Susanna B.  
2003 Indigenous soil management and the creation of Amazonian dark earths: implications of Kayapó practices. In *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*, edited by J. Lehmann, D. C. Kern, B. Glaser y W. Woods, pp. 355-372. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Heckenberger, M. J.  
1998 Manioc agriculture and sedentism in Amazonia: the upper Xingu example. *Antiquity* 72(277):633-648.
- Heckenberger, Michael J.  
2008 Amazonian Mosaics: Identity, Interaction, and Integration in the Tropical Forest. In *Handbook of South American Archaeology*, H. Silverman y W. Isbell (eds.), Springer, New York: 941-961.
- Heckenberger, Michael J. y Eduardo G. Neves  
2009 Amazonian Archaeology. *Annual Review of Anthropology* 38:251-266.
- Heckenberger, Michael J., James B. Petersen y Eduardo Goés Neves  
1999 Village size and permanence in Amazonia: two archaeological examples from Brazil. *Latin American Antiquity* 10(4):353-376.
- Heckenberger, M. J., J. C. Christian Russell, C. Fausto, J. R. Toney, M. J. Schmidt, E. Pereira, B. Franchetto y A. Kuikuro  
2008 Pre-Columbian urbanism, anthropogenic landscapes, and the future of the Amazon. *Science*, 321: 1214-1217.
- Herrera, Leonor, Warwick Bray y Colin McEwan  
1980-1 Datos sobre la arqueología de Araracuara (comisaría del Amazonas, Colombia). *Revista Colombiana de Antropología*, 23: 183-251.
- Herrera, Luisa Fernanda, Inés Cavelier, Camilo Rodríguez y Santiago Mora  
1992 The technical transformation of an agricultural system in the Colombian Amazon. *World Archaeology* 24(1):98-113.
- Hilbert, Peter Paul  
1952 *Contribuição à arqueologia da Ilha de Marajó: Os "tesos" marajoaras do alto Camutins e a atual situação da ilha do Pacoval, no Ararí*. Instituto de Antropologia e Etnologia do Pará, publicação 5, Belém: 5-32.  
1959 Achados arqueológicos num sambaqui do baixo Amazonas. *Instituto de Antropologia e Etnologia do Pará*, 10: 1-22.  
1962 New stratigraphic evidence of culture change on the middle Amazon (Solimões). *Proceedings of the Internationales Amerikanistenkongress*. Vienna: 471-476.  
1968 *Archäologische Untersuchungen am mittleren Amazonas: Beiträge zur Vorgeschichte des südamerikanischen Tieflandes*. Marburger Studien zur Völkerkunde ; Bd. 1. Reimer, Berlin.
- Hildebrand, Elizabeth von  
1977 Levantamiento de los Petroglifos del Rio Caquetá entre La Pedrera y Araracuara. *Revista Colombiana de Antropología*, XIX, Bogotá: 303-370.

Holm, Olaf (coord.)

1981 *Historia del Ecuador*. Vol. 1, Salvat ed.

Hoopes, J. W.

1994 Ford revisited: a critical review of the chronology and relationships of the earliest ceramic complexes in the New World, 6000-1500 B.C. *Journal of World Prehistory*, 8(1): 1-49.

1995 Interaction in Hunting and Gathering Societies as a Context for the Emergence of Pottery in the Central American Isthmus. *The emergence of pottery. Technology and innovation in ancient societies*. W. K. Barnett y J. Hoopes (eds.), Smithsonian Institution Press, Washington D. C.: 185-198.

Hostnig, Rainer

2003 *Arte rupestre del Perú*. Inventario Nacional, Lima.

2008 *Los petroglifos de Boca Chaquimayo: Santuario del Lagarto*. Intersur Concesiones S.A., Lima.

2009a La piedra "pintada" de Hinkiori en la Amazonía cusqueña. *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/hinkiori.html](http://www.rupestreweb.info/hinkiori.html)

2009b Los petroglifos de Boca Chaquimayo: reliquia arqueológica de la Amazonía puneña, Perú. *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/chaquimayo.html](http://www.rupestreweb.info/chaquimayo.html)

Hostnig, Rainer y Raúl Carreño Collatupa

2006 Pusharo, un sitio rupestre extraordinario en la selva amazónica de Madre de Dios, Perú. *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/pusharo.html](http://www.rupestreweb.info/pusharo.html)

Ingerson, Alice E.

1994 Tracking and testing the nature/culture dichotomy in practice. *Historical Ecology*, C. L. Crumley (ed.): 43-66.

Iriarte, J., P. A. D. Deblasis, J. G. Souza y R. Corteletti

2016 Emergent complexity, changing landscapes, and spheres of interaction in southeastern South America during the Middle and Late Holocene. *Journal of Archaeological Research*, 24: 1-63.

Iriarte, José, Bruno Glaser, Jennifer Watling, Adam Wainwright, Jago Birk, Delphine Renard, Stéphen Rostain y Doyle McKey

2010 Agricultural landscapes of coastal Amazonia: Phytolith and carbon isotope analysis of raised fields from French Guiana savannah. *Journal of Archaeological Science*, 37(12): 2984-2994.

Iriarte José, Mitchell J. Power, Stéphen Rostain, Francis Mayle, Huw Jones, Jennifer Watling, Bronwen S. Whitney & Doyle B. McKey

2012 Fire-free land use in pre-1492 Amazonian savannas. *PNAS*, 109(17): 6473-6478.

Jaimes Betancourt, Carla

2004 Secuencia Cerámica del Corte 1 de la Loma Mendoza. Ms. Tesis de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

- 2012a *La cerámica de la Loma Salvatierra*. Ed. Plural, La Paz.
- 2012b La cerámica de dos montículos habitacionales en el área de Casarabe, Llanos de Moxos. *The Past Ahead. Language, Culture, and Identity in the Neotropics*. Ch. Isendahl (ed.), Acta Universitatis Upsaliensis, Studies in Global Archaeology 18, Uppsala: 161-184.
- 2013 Diversidad cultural en los Llanos de Mojos. *Arqueología Amazónica. Las civilizaciones ocultas del bosque tropical*. Francisco Valdez (ed.), Actas del coloquio internacional "Arqueología regional en la Amazonía occidental: técnicas, resultados y políticas", IFEA/ IRD/ Abya-Yala, Quito: 227-270.
- 2015 La cerámica de la Loma Mendoza. *Loma Mendoza. Las excavaciones del Instituto Arqueológico Alemán y de la Dirección Nacional de Arqueología en los años 1999-2002*, H. Prümers (ed.), La Paz: 89-222.
- 2016 Continuidades y Rupturas Estilísticas en la Cerámica Casarabe de los Llanos de Mojos. *Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: Rumo a uma nova síntese*, Cristiana Barreto, Helena Pinto Lima y Carla Jaimes Betancourt (eds.), IPHAN/ Ministério da Cultura/ Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém: 448-460.
- Jonitz, Harald
- 2011 Arte rupestre en Ecuador: análisis y perspectivas en base el estado actual de la investigación. *Revista Nacional de Cultura, Artes. Letras y Ciencia de Ecuador*, 15-16(II): 215-226.
- Jorge, Marcos, André Prous y Loredana Ribeiro
- 2007 *Brasil Rupestre: a arte pré-histórica brasileira*. Zencrane Livros, Curitiba.
- Katzer, Fredrik
- 1903 *Gründzuge der Geologie des unteren Amazonasgebietes (des Staates Para in Brasilien)*. Von Max Weg, Leipzig.
- Kawa, Nicholas C.
- 2016 *Amazonia in the Anthropocene. People, soils, plants, forests*, University of Texas Press.
- Kern, Dirse Clara
- 1996 Geoquímica e pedogequímica em sítios arqueológicos com terra preta na floresta nacional de Caxiuana (Portel-PA). PhD, Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Kern, Dirse C., Marcondes Lima da Costa y Francisco J. L. Frazão
- 2004 Evolution of the scientific knowledge regarding archaeological black earths of Amazonia. In *Amazonian Dark Earths: Explorations in Space and Time*, edited by B. Glaser y W. I. Woods, pp. 19-28. Springer, Berlin; London.
- Kern, Dirse C. y Nestor Kämpf
- 1989 Antigos assentamentos indígenas na formação de solos com terra preta arqueológica na região de Oriximinã, Para. *Revista Brasileira de Ciência do Solo* 13(2):219-225.

- Kersten, Thomas P. y Maren Lindstaedt  
 2012 Generierung von 3D-Punktwolken durch kamera-basierte low-cost Systeme - Workflow und praktische Beispiele. *Terrestrisches Laserscanning 2012*, Schriftenreihe des DVW, Bd. 69, Wißner Verlag, Augsburg: 25-46.
- Koch-Grünberg, Theodor  
 1907 *Südamerikanische Felszeichnungen*. Verlegt Bei Ernest Wasmuth, Berlin.  
 2010 *Petróglifos Sul-Americanos*. E. Pereira (org.), Museu Emílio Goeldi, Instituto Socioambiental, Belém/São Paulo.
- Kohn, Eduardo  
 2005 Runa realism: Upper Amazonian attitudes to Nature knowing. *Ethnos*, 70(2): 179-196.  
 2013 *How forests think. Toward an anthropology beyond the human*, University of California Press.
- Koschmieder, Klaus  
 2011 Arte rupestre de la Provincia de Luya, Departamento de Amazonas. *Revista del Museo de Arqueología, Antropología e Historia*, 12: 167-204.
- Kühlem, Annette  
 2012 Die Knochenartefakte der Loma Salvatierra, Nordost-Bolivien. Ms, Ph.D. dissertation, Universität Bonn.
- Kumu, Umúsin Panlôn y Tolamãñ Kenhíri  
 1980 *Antes o mundo não existía. A mitologia heróica dos índios Desâna*. Livraria Cultura Editora, São Paulo.
- Latour, Bruno  
 1991 *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. La Découverte, Paris.
- Latour, Bruno y Pasquale Gagliardi (dir.)  
 2006 *Les atmosphères de la politique. Dialogue pour un monde commun*. Les Empêcheurs de penser en rond, Paris.
- Lehmann, J.  
 2007 A handful of carbon. *Nature*, 447: 143-144.
- Lehmann, Johannes, Dirse Kern, Bruno Glaser y William I. Woods  
 2003 *Amazonian Dark Earths. Origins, Properties and Management*. Kluwer Press, Dordrecht.
- Levis, Carolina Flávia R. C. Costa, Frans Bongers, Marielos Peña-Claros, Charles R. Clement, André B. Junqueira, Eduardo G. Neves *et alii*  
 2017 Persistent effects of pre-Columbian plant domestication on Amazonian forest composition. *Science*, 355(6328): 925-931.
- Lima, Hedinaldo N., Carlos E. R. Schaefer, Jaime W. V. Mello, Robert J. Gilkes y João C. Ker  
 2002 Pedogenesis and pre-Colombian land use of "Terra Preta Anthrosols" ("Indian black earth") of Western Amazonia. *Geoderma* 110(1-2):1-17.

- Lombardo, Umberto  
 2010 Raised Fields of Northwester Bolivia: a GIS based analysis. *Zeitschrift für Archäologie Außereuropäischer Kulturen*, 3, Reichert Verlag, Wiesbaden: 127-149.
- 2012 Pre-Columbian human-environment interactions in the Llanos de Moxos, Bolivian Amazon. Ms, Ph.D. dissertation, Geographisches Institut der Universität Bern.
- Lombardo, Umberto, Sebastian Denier, Jan-Hendrik May, Leonor Rodrigues y Heinz Veit  
 2013a Human-environment interactions in pre-Columbian Amazonia: The case of the Llanos de Moxos, Bolivia. *Quaternary International*, 312: 109-119.
- Lombardo, Umberto, Jan-Hendrick May y Heinz Veit  
 2012a Geocological Settings as a Driving Factor behind Pre-Columbian Human Occupation Patterns in Bolivian Amazonia. *eTopoi. Journal for Ancient Studies*, Special Volume 3: 123-129.
- 2012b Mid- to late-Holocene fluvial activity behind pre-Columbian social complexity in the southwestern Amazon basin. *The Holocene*, 22: 1035-1045.
- Lombardo, Umberto y Heiko Prümers  
 2010 Pre-Columbian human occupation patterns in the eastern plains of the Llanos de Moxos, Bolivian Amazonia. *Journal of Archaeological Science*, 37(8): 1875-1885.
- Lombardo, U., K. Szabo, J. M. Capriles, J. May, W. Amelung, R. Hutterer, E. Lehdorff, A. Plotzki y H. Veit  
 2013b Early and Middle Holocene hunter-gatherer occupations in Western Amazonia: The hidden shell middens. *PLoS ONE*, 8(8), p.e72746.
- Machado, Juliana S.  
 2005 A Formação de Montículos Artificiais: um Estudo de Caso no Sítio Hatahara, Amazonas. Masters, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Marcos, J.  
 2014 *Un sitio llamado Real Alto*. Universidad Internacional del Ecuador, Quito.
- Martins, Cristiane Pires, Denise Pahl Schaan y Wagner Fernando da Veiga e Silva  
 2010 Arqueologia do Marajó das Florestas. Fragmentos de um desafio. *Muito além dos campos. Arqueologia e história na Amazônia Marajoara*, D. P. Schaan y C. P. Martins (eds.), Belém: 105-138.
- Martius, Carl Friedrich Philipp von  
 1867 *Beiträge zur Ethnographie und Sprachenkunde Amerika's, zumal Brasiliens. I. Zur Ethnographie*. Fleischer, Leipzig.

- Mayle, F.E., R.P. Langstroth, R.A. Fisher y P. Meir  
2007 Long-term forest-savanna dynamics in the Bolivian Amazon: implications for conservation. *Phil. Trans. Royal Society London*, 362(1478): 291-307.
- Mazière, Marlène  
1997 L'art rupestre amérindien de Guyane. *L'archéologie em Guyane*. Ed. APPAAG, Cayenne: 99-130.  
2008 *Art rupestre amérindien em Guyane française*. Ibis Rouge Editions, Matoury.
- Mazz, José López, Stéphen Rostain y Doyle McKey  
2016 Cerritos, tolas, tesos, camellones y otros montículos de las tierras bajas de Sudamérica. *Revista de Arqueología*, 29(1): 86-113.
- McEwan, C., C. Barreto y E. G. Neves (eds.)  
2001 *The Unknown Amazon*. British Museum Press, London.
- McKey Doyle y Stéphen Rostain  
2010 Les champs surélevés préhistoriques : histoire, sols et impact sur le fonctionnement actuel des savanes côtières de Guyane. *Amazonie, une aventure scientifique et humaine*, A. Pavé y G. Fornet (eds.), éditions Galaade: 132-134.
- McKey, Doyle, Stéphen Rostain, José Iriarte, Bruno Glaser, Jago Birk, Irene Holst y Delphine Renard  
2010 Pre-Columbian agricultural landscapes, ecosystem engineers and self-organized patchiness in Amazonia. *PNAS*, 107(17): 7823-7828.
- McKey, Doyle, Mélisse Durécu, Axelle Solibiéda, Christine Raimond, Kisay Lorena Adame Montoya, José Iriarte, Delphine Renard, Luz Elena Suarez Jimenez, Stéphen Rostain y Anne Zangerlé  
2014 New approaches to pre-Columbian raised-field agriculture: ecology of seasonally flooded savannas, and living raised fields in Africa, as windows on the past and the future. *Amazonía. Memorias de las conferencias magistrales del 3er Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica*, S. Rostain (ed.), MCCTH/ SENESCYT/ 3EIAA, Quito: 91-136.
- McMichael, CH, MW Palace, MB Bush, B Braswell, S Hagen, EG Neves, MR Silman, EK Tamanaha y C Czarnecki  
2014 Predicting pre-Columbian anthropogenic soils in Amazonia. *Proceedings of the Royal Society B. Biological sciences* 281(1777):20132475.
- Meggers, Betty J.  
1954 Environmental limitation on the development of culture. *American Anthropologist* 56(5):801-824.  
1957 *Archaeological investigations at the mouth of the Amazon*. Bulletin of the Bureau of American Ethnology, 167, Washington D.C.  
1971 *Amazonia, Man and Culture in a counterfeit Paradise*, Studies in cultural ecology, University of California, Los Angeles.

- 1988 The Prehistory of Amazonia. *People of the Tropical Rain Forest*, Julie S. Denslow y Chrisrine Padoch (eds.), University of California Press, Berkeley: 53-62.
- 1990 Reconstrução do comportamento locacional pré-histórico na Amazônia. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Série Antropologia* 6(2):183-203.
- 1992 Amazonia: real or counterfeit paradise? Invited review of Roosevelt, Moundbuilders of the Amazon. *The Review of Archaeology*, 13(2): 25-40.
- 1997 La cerámica temprana em América del Sur ¿Invencción independiente o difusión? *Revista de Arqueología Americana*, 13, México: 7-40.
- 2001 The continuing quest for El Dorado: Round two. *Latin American Antiquity*, 12(3):304-325.
- 2003 Natural versus anthropogenic sources of Amazonian biodiversity: The continuing quest for El Dorado. *How Landscapes Change*, G. Bradshaw y P. Marquet (eds.), Springer Verlag, Berlin: 89-107.
- 2008 Suposiciones de grandes y densas poblaciones prehistóricas en la Amazonía, evaluadas a partir de las evidencias arqueológicas, etnográficas y ecológicas. *Amazonía Peruana*, XV(31): 21-56.
- Meggers, Betty J. y Jacques Danon  
1988 Identification and Implications of a Hiatus in the Archaeological Sequence on Marajó Island, Brazil. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 78(3): 245-253.
- Meggers, Betty J. y Clifford Evans  
1951 Book Review of Helen C. Palmatary: The Pottery of Marajó Island, Brazil. *American Anthropologist*, 53(3): 396-398.
- 1954 Environmental limitation on the development of culture. *American Anthropologist*, 56(5): 801-824.
- 1957 *Archaeological investigations at the mouth of the Amazon*. Bulletin of the Bureau of American Ethnology, 167, Smithsonian Institution, Washington D.C.
- 1958 Archaeological evidence of a prehistoric migration from the Rio Napo to the mouth of the Amazon. *Migrations in New World Culture History. University of Arizona Bulletin*, 19(2), Social Science Bulletin, 27, University of Arizona Press, Tucson: 9-16.
- 1990 Reconstrução do comportamento locacional pré-histórico na Amazônia. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Série Antropologia*, 6(2): 183-203.
- Mestre, M.  
2006 Saint Georges de l'Oyapock. Piste provisoire du pont de l'Oyapock (Guyane Française), Ms, rapport de diagnostic, INRAP.

Migliacio, M. C.

2006 O doméstico e o ritual: cotidiano Xaray no Alto Paraguai até o século XVI. Ms, 464f, tese de Doutorado em Arqueologia, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Miller, Eurico Theófilo

1992 *Archaeology in the Hydroelectric projects of Eletronorte*. Eletronorte, Brasília.

2009 Pesquisas arqueológicas no Pantanal do Guaporé-RO, Brasil: a sequência seriada da cerâmica da Fase Bacabal. *Arqueologia interpretativa. O método quantitativo para estabelecimento de sequências cerâmicas: estudos de caso*. B. Meggers (org.), Unitins, Porto Nacional: 103-117.

2013 Algumas culturas ceramistas, do noroeste do Pantanal do Guaporé à Encosta e Altiplano Sudoeste do Chapadão dos Parecis. Origem, difusão/migração e adaptação do Noroeste da América do Sul ao Brasil. *Revista Brasileira de Linguística Antropológica*, 5(2): 335-386.

Mora, Santiago

2003 Archaeobotanical methods for the study of Amazonian dark earths. In *Amazonian Dark Earths: Origins, Properties and Management*, edited by J. Lehmann, D. Kern, B. Glaser y W. I. Woods, pp. 205-225. Kluwer Press, Dordrecht.

Moraes, Claide de Paula

2006 Arqueologia na Amazônia Central Vista de uma Perspectiva da Região do Lago do Limão. Masters, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

2010 Aldeias Circulares na Amazônia Central um contraste entre fase Paredão e fase Guarita. *Arqueologia Amazônica*, 2, E. Pereira & V. Guapindaia (eds.), MPEG/ IPHAN/ SECULT, Belém: 581-604.

Moraes, Claide de Paula y Eduardo G. Neves

2012 O ano 1000: Adensamento populacional, interação e conflito na Amazônia Central. *Amazônica* 4(1):122-148.

Myers, Thomas P.

1973 Towards the reconstruction of prehistoric community patterns in the Amazon basin. In *Variation in Anthropology: Essays in Honor of John C. McGregor*, edited by D. w. Lathrap y J. Douglas, pp. 233-259. Illinois Archaeological Survey, Urbana.

2004 Dark earth in the upper Amazon. In *Amazonian Dark Earths: Explorations in Space and Time*, edited by B. Glaser y W. I. Woods, pp. 67-94. Springer, Berlin ; London.

Netto, Ladisláu

1885 Investigações sobre a Archeologia Brasileira. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, 6, Rio de Janeiro.

- Neves, Eduardo G., Vera L. C. Guapindaia, Helena Pinto Lima, Bernardo L. S. Costa y Jaqueline Gomes  
 2014 A tradição Pocó-Açutuba e os primeiros sinais visíveis de modificações de paisagens na calha do Amazonas In *Amazonía. Memorias de las Conferencias Magistrales del 3er Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica*, edited by S. Rostain, pp. 137-157. Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano/IKIAM, Quito.
- Neves, Eduardo Góes  
 2004. Introduction: The Relevance of Curt Nimuendajú's Archaeological Work. In *Pursuit of a Past Amazon - Archaeological Researches in the Brazilian Guyana and in the Amazon Region by Curt Nimuendajú: A posthumous work compiled and translated by Stig Rydén and Per Stenborg*. P. Stenborg (ed.), Ethnological Studies, 45, Goteborg.
- 2007 El Formativo que nunca terminó: la larga historia de estabilidad en las ocupaciones humanas de la Amazonía central. *Boletín de Arqueología PUCP* 11:117-141.
- 2008 Ecology, ceramic chronology and distribution, long-term history, and political change in the Amazonian floodplain. *Handbook of South American Archaeology*, H. Silverman y W. Isbell (eds.), Springer, New York: 359-379.
- 2010 A Arqueologia da Amazônia Central e as classificações na Arqueologia Amazônica. En: *Arqueologia Amazônica*, 2, E. Pereira y V. Guapindaia, eds.), MPEG/ IPHAN/ SECULT, Belém: 561-579.
- 2016 Não Existe Neolítico ao Sul do Equador: as Primeiras Cerâmicas Amazônicas e Sua Falta de Relação com a Agricultura. *Cerâmicas arqueológicas da Amazônia: rumo a uma nova síntese*. M. C. Barreto, H. Lima y C. J. Betancourt (org.), IPHAN, MPEG, Belém-do-Pará: 32-39.
- Neves, Eduardo G. y James B. Petersen  
 2006 Political Economy and Pre-Columbian Landscape Transformations in Central Amazonia. *Time and complexity in historical ecology: studies in the neotropical lowlands*. W. Balée y C. Erickson (eds.), Columbia University Press, New York: 279-310.
- Nimuendajú, Curt  
 1949 Os Tapajó. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 10:93-106.
- 1952 The Tapajó. *Kroeber Anthropological Society Papers*, J. H. Rowe (ed.), vol. 6. Kroeber Anthropological Society Berkeley: 1-26.
- 2000 *Cartas do Sertão: de Curt Nimuendajú para Carlos Estevão de Oliveira*. Lisboa: Assírio & Alvim/Museu Nacional de Etnologia.
- 2004 In Pursuit of a Past Amazon. Archaeological Researches in the Brazilian Guyana and in the Amazon Region. In *pursuit of a past Amazon. Archaeological researches in the Brazilian Guyana and in the Amazon region by Curt Nimuendajú: A posthumous work compiled and*

- translated by Stig Rydén and Per Stenborg.* P. Stenborg (ed.), *Ethnological Studies*, 45, Goteborg.
- Nordenskiöld, Erland  
1913 Urnengräber und Mounds im bolivianischen Flachland. *Baessler-Archiv*, Bd. 3, Heft 6, Berlin: 205-255.
- 2009[1916] Indian adaptations in flooded regions of South America. *Journal of Latin American Geography*, 8(2): 209-224.
- 1929 *Analyse ethno-géographique de la culture matérielle de deux tribus indiennes du Gran Chaco*, Études d'ethnographie comparée I, éditions Genet, Paris.
- Oliveira, E. y M. I. Silveira  
2016 A Cerâmica Mina no Estado do Pará: Oleiras das Águas Salobras da Amazônia. *Cerâmicas arqueológicas da Amazônia: rumo a uma nova síntese*. M. C. Barreto, H. Lima y C. J. Betancourt (org.), IPHAN, MPEG, Belém-do-Pará: 125-146.
- Olivera Núñez, Quirino  
2012 Arte rupestre en la cuenca del Marañón, regiones de Amazonas y Cajamarca, Perú. *Investigaciones Sociales*, 16(28): 397-402.
- 2013 Avance de las investigaciones arqueológicas en la alta Amazonía, nororiente de Perú. *Arqueología Amazónica. Las civilizaciones ocultas del bosque tropical*, F. Valdez (comp.), Quito.
- 2015 El Patrimonio Arqueológico y sus incidencias en la Comunidad de Bagua, Amazonas - Perú. Ms. Tesis de doctorado, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla [URI: <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/2381>]
- Olwig, Kenneth R.  
2014 « Used » Landscape's Cultural Heritage Contra « Virgin » National Nature. *Revue d'ethnoécologie*, 6, spécial « Conservation de la nature : quel rôle pour les sciences sociales ? ». <https://ethnoecologie.revues.org/1927>
- Pabst, Erich  
1991 Critérios de distinção entre terra preta e latossolo na região de Belterra e os seus significados para a discussão pedogenética. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Série Antropologia, 7(1): 5-19.
- Palmatary, Helen C.  
1949 The Pottery of Marajó Island, Brazil. *Transactions of the American Philosophical Society*, 39(3): 261-470.
- Parsons, James J. y William M. Denevan  
1967 Pre-Columbian ridged fields. *Scientific American*, 217(1): 92-100.
- Pereira, Edithe,  
1992 Arte Rupestre Na Amazônia. Notas Sobre Um Manuscrito. *CLIO. Série Arqueológica (UFPE)*, 1(8), Recife: 183-194.

- 1997 Gravures rupestres du Mont d'Argent Guyane Française. Notes à propos d'un manuscrit. *Bilan Scientifique de la région Guyane*, Cayenne: 42-44.
- 2003 *Arte Rupestre na Amazônia, Pará, Brasil*. Unesp, Museu Paraense Emílio Goeldi, São Paulo/Belém.
- 2010 Arte rupestre e cultura material na Amazônia Brasileira. *Arqueologia Amazônica*. Edithe Pereira y Vera Guapindaia (org.), MPEG/IPHAN/SECULT, Belém: 260-283.
- 2012 *A Arte Rupestre de Monte Alegre, Pará, Amazônia*. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém.
- Pereira, Edithe, Trinidad Martinez i Rubio y Carlos Augusto Palheta Barbosa  
2013 Documentação digital da arte rupestre: apresentação e avaliação do método em dois sítios de Monte Alegre, Amazônia, Brasil. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.*, 8(3), Belém: 585-603.
- Pereira, Edithe, Gilson Rambelli, Paulo F. B. Camargo, Flavio R. Calippo y Carlos Augusto P. Barbosa  
2009 Arqueologia subaquática na Amazônia. Documentação e análise das gravuras rupestres do sítio Mussurá, rio Trombetas, Pará, Brasil. *Revista de História da Arte e Arqueologia*, 11: 109-126.
- Pereira, Edithe y de Souza Silva  
2014 Da penumbra à escuridão. A arte rupestre das cavernas de Ruroópolis, Pará, Amazônia, Brasil. *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/cavernasruropolis.html](http://www.rupestreweb.info/cavernasruropolis.html)
- Perota, C. y W. C. Bothelho  
1994 Os sambaquis do Guará e as variações climáticas no Holoceno. *Revista do Departamento de Geografia*, 7, Universidade de São Paulo, São Paulo: 49-59.
- Perota, C. y W. C. Cassiano  
1992 Les "Sambaquis" de Guara et des variations climatiques pendant l'Holocène. Évolution des littoraux de Guyane et de la zone caraïbe méridionale pendant le quaternaire. M.-T. Prost (ed.), ORSTOM, Paris: 379-395.
- Petersen, James B., Eduardo Góes Neves y Michael J. Heckenberger  
2001 Gift from the past: terra preta and prehistoric occupation in Amazonia. In *Unknown Amazon. Culture in Nature in Ancient Brazil*, edited by C. McEwan, C. Barreto y E. G. Neves, pp. 86-107. 1st ed. The British Museum Press, London.
- Plafker, George  
1963 Observations on Archeological Remains in Northeastern Bolivia. *American Antiquity*, 28 (3): 372-378.
- Plew, Mark G.  
2005 *The Archaeology of Guyana*, Bar International Series 1400, Oxford.

Porras Garcés, Pedro I.

- 1961 *Contribución al estudio de la Arqueología e Historia de los Valles de Quijos y Misagualí (Alto Napo) en la región oriental del Ecuador*. Editora Fénix, Quito.
- 1984 Interesantes geoglifos junto al volcán Sangay en el corazón de la Amazonía ecuatoriana. *Terra Ameriga*, 43, Associazione Italiana Studi Americanistici, Genova: 33-38.
- 1985 *Arte rupestre del Alto Napo, Valle de Misaguallí*. Artes Gráficas Señal, Quito.
- 1987 *Investigaciones Arqueológicas a las faldas del Sangay. Tradición Upano*. Artes Gráficas Señal, Quito.
- 1989 Investigations at the Sangay mound complex, Eastern Ecuador. *National Geographic Research*, 5(3), Washington: 374-381.

Posey, Darell A.

- 1985 Indigenous management of tropical forest ecosystems: the case of the Kayapó Indians of the Brazilian Amazon. *Agroforestry systems*, 3: 139-158.

Prestes-Carneiro, Gabriela, Philippe Béarez, Salvador Bailon, Anne Rapp Py-Daniel y Eduardo Góes Neves

- 2016 Subsistence fishery at Hatahara (750–1230 CE), a pre-Columbian central Amazonian village. *Journal of Archaeological Science: Reports* 8:454-462.

Prous, André

- 1991 *Arqueologia Brasileira*. Editora UnB, Brasília.

Prümers, Heiko

- 2004 Hügel umgeben von “schönen Monstern”: Ausgrabungen in der Loma Mendoza (Bolivien). In: *Expeditionen in Vergessene Welten. 25 Jahre archäologische Forschungen in Amerika, Afrika und Asien*. (= AVA-Forschungen, Bd. 10), Aachen: 47-78.
- 2009 ¿“Charlatanocracia” en Moxos? P. Kaulicke y T. D. Dillehay (eds.), Procesos y expresiones de poder, identidad y orden tempranos en Sudamérica. Segunda parte. *Boletín de Arqueología PUCP*, 11, Lima: 103-116.
- 2012 El Proyecto Lomas de Casarabe: Investigaciones arqueológicas en los Llanos de Moxos, Bolivia. Ch. Isendahl (ed.), *The Past Ahead. Language, Culture, and Identity in the Neotropics*, Acta Universitatis Upsaliensis, Studies in Global Archaeology 18, Uppsala: 139-159.
- 2013 Volver a los sitios. El Proyecto Boliviano-Alemán en Mojos. “Para quê serve o conhecimento se eu não posso dividi-lo?” *Gedenkschrift für Erwin Heinrich Frank Krekeler, B. et alii* (eds.), (= Estudios Indiana 5), Ibero Amerikanisches Institut, Berlin: 375-396.

- 2014 Sitios prehispánicos con zanjas en Bella Vista, Provincia Iténez, Bolivia. *Amazonía. Memorias de las Conferencias Magistrales del 3er Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica*. S. Rostain (ed.), Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano/ IKIAM, Quito: 73-90.
- Prümers, Heiko (ed.)  
2015 *Loma Mendoza. Las excavaciones del Instituto Alemán de Arqueología y de la Dirección Nacional de Arqueología en los años 1999-2002*. Plural, La Paz.
- Prümers, Heiko y Carla Jaimes Betancourt  
2014 100 años de investigación arqueológica en los Llanos de Mojos. *Arqueoantropológicas*, Año 4, 4, Cochabamba: 11-53.
- Pugliese Jr., F. A. y R. B. M. Valle  
2015 A Gestão do Patrimônio Arqueológico em Territórios Indígenas: a resistência Munduruku e a preservação do patrimônio cultural frente ao licenciamento ambiental de empreendimentos em territórios tradicionais. *Revista de Arqueologia*, 28: 30-51.
- Ramos, Bernardo de Azevedo da Silva  
1930 *Inscrições e Tradições da América Pré-histórica, especialmente do Brasil*. Imprensa Oficial, 1, Rio de Janeiro.  
1939 *Inscrições e Tradições da América Pré-histórica, especialmente do Brasil*. Imprensa Oficial, 2, Rio de Janeiro.
- Ranzi, Alceu  
2003 Geoglifos. Patrimônio Cultural do Acre. *Renvall Institute Publications*, 14, University of Helsinki: 135-172.
- Rapp Py-Daniel, Anne  
2009 Arqueologia da Morte no Sítio Hatahara durante a Fase Paredão. Masters, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Rebellato, Lillian, William I Woods y Eduardo Góes Neves  
2009 Pre-Columbian Settlement Dynamics in the Central Amazon. In *Amazonian Dark Earths: Wim Sombroek's Vision*, edited by W. I. Woods, W. G. Teixeira, J. Lehmann, C. Steiner, A. M. G. A. Winklerprins y L. Reblato, pp. 15-31. Springer, New York.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo  
1976 *O contexto Cultural d um alucinógeno aborígine (Banisteriopsis Caapi). Os alucinógenos e o mundo simbólico. O uso dos alucinógenos entre os índios da América do Sul*. Vera Penteadó Coelho (org.), EPU, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo: 59-103.
- Renard, D., J. Iriarte, J. J. Birk, S. Rostain, B. Glaser y D. McKey  
2011 Ecological engineers ahead of their time: the functioning of pre-Columbian raised-field agriculture and its potential contributions

- to sustainability today. *Ecological Engineering*. Doi: 10.1016/J.eco-leng.2011.03.007
- Renard, D., J. J. Birk, B. Glaser, J. Iriarte, G. Grisard, J. Karl y D. McKey  
2012 Origin of mound-field landscapes: a multi-proxy approach combining contemporary vegetation, carbon stable isotopes and phytoliths. *Plant and Soil*. Doi: 10.1007/s11104-011-0967-8.
- Ribeiro, Berta G.  
1988 *Dicionário do artesanato indígena*. Itatiaia, editora da Universidade de São Paulo. Coleção Reconquista do Brasil, 3, Série Especial, 4, Belo Horizonte/São Paulo.
- 1995 *Os índios das águas pretas. Modo de produção e equipamento produtivo*. Companhia das Letras, Editora da Universidade de São Paulo: São Paulo.
- Ribeiro, Loredana  
2009 Sobre pinturas, gravuras e pessoas ou os sentidos que se dá à arte rupestre. *Especiaria*, Cadernos de Ciências Humanas, 11(20-21): 157-182.
- Ribeiro, Pedro A. Mentz, Catarina T. Ribeiro y Francisca C. B. Pinto  
1989 Levantamentos arqueológicos no Território Federal de Roraima. 3ª etapa de campo: 1987. *Revista do CEPA*, 16(19), Santa Cruz do Sul: 5-33.
- Rietkerk, M., S. C. Dekker, P. C. de Ruiter y J. van de Koppel  
2004 Self-organized patchiness and catastrophic shifts in ecosystems. *Science*, 305: 1926-1929.
- Rietkerk M. y J. van de Koppel  
2008 Regular pattern formation in real ecosystems. *Trends in Ecology and Evolution*, 23(3): 169-175.
- Rivas Panduro, Santiago  
1999 *Investigaciones arqueológicas en el Distrito de Balsapuerto. El enigma de los petroglifos de Balsapuerto*. Informe de investigación.
- 2002 La desertificación natural del bosque de las cuencas del Cachiyacu y Armanaycu (Perú). Una mirada al medioambiente amazónico desde una perspectiva arqueológica. *Ms*, Maestría de Estudios Amazónicos. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- 2013 Aproximación sociocultural y ambiental en base a la interpretación de los petroglifos de la cuenca del Armanayacu, tributario del río Parana-pura. *Lo que las piedras cuentan. Cumpanamá y los petroglifos de Balsapuerto*. Fondo Editorial del Congreso de la República, Lima: 54-87.
- 2014a Aproximación socio cultural y ambiental en base de la interpretación de los petroglifos de la cuenca del Armanayacu, tributario del Río Parana-pura, bajo Huallaga, Amazonía peruana. S. Rostain (ed.). IFEA/ FLACSO/ Embajada de los EEUU, Quito: 251-263.
- 2014b Arqueología de la cuenca del Papanapura. *Perú: Cordillera Escalera-*

- Loreto. N. Pitman *et alii* (eds.), Rapid biological and Social Inventories Report 26, The Field Museum, Chicago: 204-210.
- Roberts, P., C. Hunt, M. Arroyo-Kalin, D. Evans and N. Boivin  
2017 The deep human prehistory of global tropical forests and its relevance for modern conservation.. *Nature Plants* 3: 17093.
- Rocha, Bruna Cigaran da  
2017 Ipi Ocemumuge: A regional archaeology of the Upper Tapajós River, Ms, PhD thesis in Archaeology, Institute of Archaeology, University College London, London.
- Rodrigues, L., U. Lombardo, S. Fehr, F. Preusser y H. Veit  
2015 Pre-Columbian agriculture in the Bolivian Lowlands: Construction history and management of raised fields in Bermeo. *CATENA*, 132 : 126-138.
- Roosevelt, Anna Curtenius  
1980 *Parmana, Prehistoric Maize and Manioc Subsistence along the Amazon and Orinoco*, Academic Press, New York.  
1991 *Moundbuilders of the Amazon. Geophysical Archaeology on Marajo Island, Brazil*. Academic Press, San Diego, CA.  
1992 Arqueologia amazônica. *História dos índios no Brasil*. M. Carneiro da Cunha (org.), Companhia das Letras, Secretaria Municipal de Cultura, FAPESP, São Paulo.  
1993 The Rise and Fall of the Amazon Chiefdoms. *L'Homme*, 126-128(33: 2-4), Paris: 255-283.  
1995 Early pottery in the Amazon: twenty years of scholarly obscurity. *The emergence of pottery. Technology and innovation in ancient societies*. W. K. Barnett y J. Hoopes (eds.), Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.: 115-131.  
1999a The maritime, highland, forest dynamic and the origins of complex culture. *The Cambridge History of the Native Peoples of the Americas*. F. Salomon y S. B. Schwartz (eds.), Cambridge University Press, Cambridge: 264-349.  
1999b The Development of Prehistoric Complex Societies: Amazonia, a Tropical Forest. *Complex Polities in the Ancient Tropical World*. Elisabeth A. Bacus y Lisa J. Lucero (eds.), Archaeological Papers of the American Anthropological Association, 9, Arlington, Virginia: 13-33.  
2000 Mound-building Societies of the Amazon and Orinoco. *Arqueologia de las Tierras Bajas*. A. Duran Coirolo (ed.), Ministerio de Educacion, Montevideo.  
2014 The Amazon and the Anthropocene: 13,000 years of human influence in a tropical rainforest. *Anthropocene*, 4: 69-87.

Roosevelt, Anna *et alii*

1996 Paleoindian Cave Dwellers in the Amazon: The Peopling of the Americas. *Science*, 272: 373-384.

Roosevelt, A. C., R. A. Housley, M. I. Silveira, S. Maranca y R. Johnson  
1991 Eighth Millennium Pottery from a Prehistoric Shell Midden in the Brazilian Amazon, *Science*, 254(5038): 1621-1624.

Rossetti, Dilce de Fátima, Ana Maria Góes y Peter Mann de Toledo  
2009 Archaeological Mounds in Marajó Island in Northern Brazil: A Geological Perspective Integrating Remote Sensing and Sedimentology. *Geoarchaeology: An International Journal*, 24(1): 22-41.

Rostain, Stéphen

1987 Roches gravées et assemblages de pierres en Guyane française. *Equinoxe*, 24, Centre Guyanais d'Études et de Recherches, Cayenne: 35-69.

1991 *Les champs surélevés amérindiens de la Guyane*, coll° La Nature et l'Homme, ORSTOM, Cayenne.

1994 *L'occupation amérindienne ancienne du littoral de Guyane*. Éditions de l'ORSTOM, coll° Travaux et Documents Micro-fichés 129, 2 tomes, Paris.

1997 *Arqueología del río Upano, Amazonía ecuatoriana*. IFEA, Quito.

1999a Excavación en área en un montículo de Huapula, Amazonía Ecuatoriana (proyecto Sangay-Upano). E. Salazar (comp.), *Memorias de Primer Congreso Ecuatoriano de Antropología*, vol. 3, Museo Jacinto Jijón y Caamaño, Departamento de Antropología PUCE, MARKA, Quito: 227-256.

1999b Secuencia Arqueológica en Montículos del Valle del Upano en la Amazonía Ecuatoriana. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 28(1), Lima: 53-89.

1999c Occupations humaines et fonction domestique de monticules préhistoriques en haute Amazonie équatorienne. *Bulletin de la Société Suisse des Américanistes*, 63, Neuchâtel: 71-95.

2008 Agricultural earthworks on the French Guiana coast. *Handbook of South American Archaeology*, H. Silverman y W. Isbell (eds.), Springer/ Kluwer/ Plenum: 217-234.

2010a Pre-Columbian Earthworks in Coastal Amazonia. *Diversity*, 2(3), special issue "Long-Term Anthropic influences on the Diversity of Amazonian Landscapes and Biota" W. Balée (ed.): 353-369.

2010b Archéologie de l'ouest guyanais: le site de Sable Blanc. *Amaz'hommies. Sciences de l'homme et sciences de la Nature en Amazonie*. E. Barone-Visigalli y A. Roosevelt (eds.), coll° Espace Outre-Mer, Ibis Rouge éditions, Matoury: 59-81.

- 2010c Cronología del valle del Upano, alta Amazonía ecuatoriana. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 39(3), numero tematico "Avances de investigación en el Ecuador prehispanico", M. Guinea y J.-F. Bouchard (eds.), Lima: 667-681.
- 2011a Que hay de nuevo al norte: apuntes sobre el Aristé. *Revista de Arqueología SAB*, 24 (11): 10-31.
- 2011b Los edificadores de la selva: obras precolombinas en Amazonía, *Por donde hay soplo*, J.-P. Chaumeil, Ó. Espinosa de Rivero y M. Cornejo Chaparro (eds.), Actes & Mémoires 29, IFEA, Lima: 69-87.
- 2012 Between Sierra and Selva: Landscape transformations in upper Ecuadorian Amazonia. *Quaternary International* 249:31-42.
- 2012a *Islands in the rainforest: Landscape management in Pre-Columbian Amazonia*. Left Coast Press, Walnut Creek.
- 2012b Between sierra and selva: pre-Columbian landscapes in the upper Ecuadorian Amazonia. *Quaternary International*, 249, special issue "Human Occupation of Tropical Rainforests", N. Catto (ed.), Elsevier: 31-42.
- 2014 Le 3<sup>e</sup> Congrès International d'Archéologie Amazonienne. *Les Nouvelles de l'Archéologie*. 137, Maison des Sciences de l'Homme, Paris: 51-56.
- 2015 *Archéologie de l'Amazonie. Les premiers habitants de la Guyane côtière*, BAR International Series 2758, Paris Monographs in American Archaeology 44, Oxford, Archaeopress.
- 2016 *Amazonie. Un jardin sauvage ou une forêt domestiquée*, Essai d'écologie historique, Actes Sud/ Errance, Arles.
- Rostain, Stéphen y Doyle McKey  
2015 Les paysages de champs surélevés de Guyane française : un patrimoine bioculturel menacé. *Revue d'ethnoécologie*, 7, Varia, Muséum National d'Histoire Naturelle/ CNRS, Paris.
- Rostain, Stéphen y Estanislao Pazmiño  
2013 Treinta años de investigación a las faldas del Sangay. *Arqueología Amazónica: Las civilizaciones ocultas del bosque tropical*, F. Valdez (comp.), Abya-Yala, Quito: 107-153.
- Ruiz Estrada, Arturo  
2008 Los petroglifos de Jamalca, Amazonas (Perú). *Arkeos*, revista Electrónica de Arqueología PUCP, 3(9).
- 2009a El arte rupestre de Pollurua en Paclas, Amazonas, Perú. *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/pollurua.html](http://www.rupestreweb.info/pollurua.html)
- 2009b Las pinturas rupestres de Choclic, Lamud (Amazonas-Perú). *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/choclic.html](http://www.rupestreweb.info/choclic.html)
- 2010 Huaytapallana, arte rupestre de Chachapoyas. *Investigaciones Sociales*, 14(24): 53-65.

- 2015 Mashumachay: expresiones rupestres en la provincia de Chachapoyas. *Rupestreweb*, [www.rupestreweb.info/mashumachay.html](http://www.rupestreweb.info/mashumachay.html)
- Russo, M.  
1996 Southeastern Archaic mounds. K. E. Sassaman y D. G. Anderson (eds.), *Archaeology of the mid-Holocene southeast*. University Press of Florida, Gainesville: 259-287.
- Saavedra Arteaga, Oscar  
2006 El sistema agrícola prehispánico de camellones en la Amazonía boliviana. *Agricultura ancestral. Camellones y albarradas*, F. Valdez (éd.), Ambassade de France/ IFEA/ IRD/ CNRS/ INPC/ Banco Central del Ecuador/ Abya-Yala/ Université de Paris-1, Quito: 295-311.
- Salazar, Ernesto  
1998a Naturaleza y Distribución de los Montículos Precolombinos de la Cuenca del Alto Upano, Ecuador. *Intercambio y Comercio entre Costa, Andes y Selva: Arqueología y Etnohistoria de Suramérica*, F. Cárdenas-Arroyo y T. L. Bray (eds.), Departamento de Antropología, Universidad de Los Andes, Bogotá: 263-278.  
1998b De vuelta al Sangay. Investigaciones arqueológicas en el Alto Upano, Amazonía Ecuatoriana. *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*, 27(2), Lima: 213-240.  
2008 Pre-Columbian Mound Complexes in the Upano River Valley, Lowland Ecuador. *Handbook of South American Archaeology*, H. Silverman y W. H. Isbell (eds.), New York: 263-277.
- Saldanha, João D. d. M. y Mariana P. Cabral  
2016 Estruturas rituais pré-coloniais na costa do Amapá. *Habitus*, 14(1): 73-86.
- Sanchidrián, Jose Luiz  
2001 *Manual de Arte prehistórico*. Editorial Ariel, Barcelona.
- Sand, Christophe  
2017 Des musées archéologiques en Océanie ? Ou la difficulté d'exposer le « temps long » dans un contexte postcolonial. *Les Nouvelles de l'archéologie*, 147, dossier « Musées d'archéologie à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle » A. Delpuech y S. Rostain (eds.), éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris: 8-13.
- Santos, V. F.  
2006 Ambientes Costeiros Amazônicos: Avaliação de modificações por sensoriamento remoto. Ms, PhD. Thesis, Universidade Federal Fluminense. CPGGM, IGEO, Niterói.
- Sassaman, K. E.  
2004 Complex Hunter-Gatherers in Evolution and History: A North American Perspective. *Journal of Archaeological Research*, 12(3): 227-280.

- 1993 *Early pottery in the Southeast: tradition and innovation in cooking technology*. The University of Alabama Press.
- Saunaluoma, Sanna  
2010 Pre-Columbian earthworks in the Riberata region of the Bolivian Amazon. *Amazônica*, 2(1): 104-138.
- 2012 Geometric Earthworks in the State of Acre, Brazil: Excavations at the Fazenda Atlântica y Quinauá Sites Latin, *American Antiquity*, 23: 565-583.
- Saunaluoma, Sanna y Pirjo Kristiina Virtanen  
2015 Variable Models for Organization of Earthworking Communities in Upper Purus, Southwestern Amazonia: Archaeological and Ethnographic Perspectives. *Tipiti*, Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America, 13(1): 23-43.
- Scaramelli, Franz y Kay Tarble  
1996 Contenido arqueológico y etnográfico de los sitios de interés espeleohistórico del Orinoco Medio, Bolívar, Venezuela. *Boletín de la Sociedade Venezuelana de Espeleologia*, 30: 20-32.
- 2008 Arte sobre las rocas del Orinoco Medio: contexto, mito y representación. *World Heritage Papers*, 24, Arte Rupestre en el Caribe. Hacia una nominación transnacional seriada a la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO: 226-240.
- Scaramelli, Kay Tarble de y Franz Scaramelli  
2010 El arte rupestre y su contexto arqueológico em el Orinoco Medio, Venezuela. *Arqueologia Amazônica*. E. Pereira y V. Guapindaia (org.), MPEG/ IPHAN/ SECULT, 1, Belém: 286-315.
- Schaan, Denise Pahl  
1997 *A Linguagem Iconográfica da Cerâmica Marajoara. Um Estudo da Arte Pré-histórica na Ilha de Marajó, Brasil (400-1300 AD)*. Coleção Arqueologia 3, EDIPUCRS, Porto Alegre.
- 1999-2000 Evidências para a permanência da cultura Marajoara à época do contato europeu. *Revista de Arqueologia*, 12/13: 23-42.
- 2001 Into the labyrinths of Marajoara pottery: status and cultural identity in an Amazonian complex society. *The Unknown Amazon: Culture in Nature in Ancient Brazil*, C. McEwan, C. Barreto y E. G. Neves (eds.), British Museum Press, London: 108-133.
- 2003 A ceramista, seu pote e sua tanga: identidade e papéis sociais em um Cacicado Marajoara. *Revista Arqueologia*, 16: 31-45.
- 2004 The Camutins Chieftdom: Rise and Development of Social Complexity on Marajó Island, Brazilian Amazon. *Ms*, Ph.D. dissertation, University of Pittsburgh.
- 2007 Uma janela para a história pré-colonial da Amazônia: olhando além – e apesar – das fases e tradições. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 2(1), Belém: 77-89.

- 2008 The Nonagricultural Chiefdoms of Marajó Island. *Handbook of South American Archaeology*, H. Silverman y W. Isbell (eds.), Springer, New York: 157-183.
- 2010 Sobre os cacicados Amazônicos: sua vida breve e sua morte anunciada. *Revista Jangwa Pana*, Vol. 9 (1): 45-64. Universidad del Magdalena, Santa Marta.
- 2012 *Sacred Geographies of Ancient Amazonia: Historical Ecology of Social Complexity*. Left Coast Press, Walnut Creek.
- 2014a Estudo dos sítios arqueológicos tipo geoglifo localizados nos estados do Acre, Amazonas e Rondônia com vistas a instruir processo de tombamento (Processo IPHAN nº 01410.000094/2007-32). *Final Report*, I, NPEA/ UFPA/ IPHAN, Belém.
- 2014b Chronology of landscape transformation in Amazonia. *Amazonia. Memórias de las Conferencias Magistrales del 3er Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica*. S. Rostain (ed.), Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano e IKIAM, Quito: 51-72.
- Schaan, Denise Pahl y Wagner Fernando da Veiga e Silva  
2004 O Povo das Aguas e sua Expansão Territorial: uma Abordagem Regional de Sociedades Pré-coloniais na Ilha de Marajó. *Revista de Arqueologia*, 17: 13-32.
- Schaan, Denise, Martti Parssinen, Sanna Saunaluoma, Alceu Ranzi, Mirian Bueno y Antonia Barbosa  
2012 New radiometric dates for Precolumbian (2000-700 BP) earthworks in western Amazonia, Brazil. *Journal of Field Archaeology*, 37: 132-142.
- Schmidt, M. y M. J. Heckenberger  
2006 Amazonian dark earth formation in the Upper Xingú of southeastern Amazonia, Mato Grosso, Brazil. Paper presented at the 71st Annual meeting of the Society of American Archaeology, San Juan, Puerto Rico.
- Schmidt, Morgan J.  
2010 Historical landscape in the Neotropics: a model for prehistoric anthrosol (terra preta) formation in the upper Xingu. In *Arqueologia Amazônia*, edited by E. Pereira y V. Guapindaia, pp. 853-878. MPEG / IPHAN / Secretaria de Estado de Cultura do Pará, Belém.
- Schmidt, Morgan J., Anne Rapp Py-Daniel, Claide de Paula Moraes, Raoni B.M. Valle, Caroline F. Caromano, Wenceslau G. Texeira, Carlos A. Barbosa, João A. Fonseca, Marcos P. Magalhães, Daniel Silva do Carmo Santos, Renan da Silva e Silva, Vera L. Guapindaia, Bruno Moraes, Helena P. Lima, Eduardo G. Neves y Michael J. Heckenberger  
2014 Dark earths and the human built landscape in Amazonia: a widespread pattern of anthrosol formation. *Journal of Archaeological Science* 42:152-165.

- Schmitz, P. I., J. H. Rogge, A. O. Rosa, M. V. Beber  
1998 Aterros Indígenas no Pantanal do Mato Grosso do Sul. Pesquisas. *Antropologia*, 54: 1-271.
- Schmitz, P. I., J. H. Rogge, A. O. Rosa, M. V. Beber y E. A. V. Freitas  
2009 Aterros da Tradição Pantanal nas fazendas Sagrado Coração de Jesus e Bodoquena, Corumbá, MS. Pesquisas. *Antropologia*, 67: 321-374.
- Sergio, Cassio Sanguini, Genilson Pereira Santana, Geraldo magela da Costa y Adriana Maria Coimbra Horbe  
2006 Identification and characterization of maghemite in ceramic artifacts and archaeological black earth of Amazon region. *Soil Science* 171(1):59-64.
- Shock, Myrtle  
2014 Initial contributions of charred plant remains from archaeological sites in the Amazon to reconstructions of historical ecology. In *Before Orellana. Proceedings of the 3rd International Meeting on Amazonian Archaeology*, edited by S. Rostain. IFEA/FLACSO/US Embassy, Quito.
- Shock, Myrtle, Claide de Paula Moraes, Jaqueline da Silva Belletti<sup>3</sup>, Márjorie Lima, Francini Medeiros da Silva<sup>4</sup>, Lígia Trombetta Lima, Mariana Franco Cassino<sup>1</sup> & Angela Maria Araújo de Lima  
2014 Initial contributions of charred plant remains from archaeological sites in the Amazon to reconstructions of historical ecology. *Antes de Orellana. Actas del 3<sup>er</sup> Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica*. S. Rostain (ed.). Institut Français d'Études Andines/ FLACSO/ Embajada de los EEUU, Quito: 291-296.
- Siegel, Peter E. y Peter G. Roe  
1986 Shipibo archaeo-ethnography: site formation processes and archaeological interpretation. *World Archaeology*, 18(1): 96-115.
- Silva, Fabíola Andréa  
2003 Cultural behaviors of indigenous populations and the formation of the archaeological record in Amazonian dark earths: the Asurini do Xingú case study. In *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*, edited by J. Lehmann, D. C. Kern, B. Glaser y W. I. Woods, pp. 373-385. Kluwer Press, Dordrecht.
- Silveira, O. F. M.  
1998 A planície costeira do Amapá: dinâmica de ambiente costeiro influenciado por grandes fontes fluviais quaternárias. Ms, PhD thesis, Instituto de Geociências/ UFPA, Belém.
- Silveira, M. I., E. R. Oliveira, D. Kern, M. L. Costa y S. F. Rodrigues  
2011 O sítio Jabuti, em Bragança, Pará, no cenário arqueológico do litoral amazônico. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas*, 6(2), Belém: 335-345.

- Silveira, M. I., M. C. L. Rodrigues, E. Oliveira y L. M. Mosier  
2008 Sequência cronológica de ocupação na área do Salobo (Pará). *Revista de Arqueologia*, 21(1), Belém: 61-84.
- Simões, Mario F.  
1981 Coletes-pescadores ceramistas do litoral do Salgado (Pará). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, 78, Nova Série: Antropologia, Belém: 1-26.
- Smith, Herbert  
1879 *Brazil. The Amazonas and the Coast*. Scribner's sons, New York.
- Smith, Nigel K. H.  
1980 Anthrosols and human carrying capacity in Amazonia. *Annals of the Association of American Geographers* 70(4):553-566.
- Sombroek, Wim G.  
1966 *Amazon Soils: a Reconnaissance of the Soils of the Brazilian Amazon region*. Centre for Agricultural Publications and Documentation, Wageningen.
- Sombroek, Wim G., Dirse Kern, Tarcício Rodrigues, Manoel da Silva Cravo, Tony Jarbas Cunha, William I. Woods y Bruno Glaser  
2002 Terra Preta and Terra Mulata: pre-Columbian Amazon kitchen middens and agricultural fields, their sustainability and their replication. Paper presented at the 17th World Congress of Soil Science, Bangkok, Thailand.
- Spencer, Charles S., Elsa M. Redmond y Milagro Rinaldi  
1994 Drained fields at La Tigra, Venezuelan Llanos: a regional perspective. *Latin American Antiquity*, 5(2): 95-110.
- Souza, Kleberon Worsley de  
2011 Gênese, Mineralogia, Micromorfologia e Formas de Fósforo em Arqueo-Antropossolos da Várzea do Rio Amazonas. Ms, PhD Dissertation, Universidade Federal de Viçosa.
- Stahl, Peter W. y James A. Zeidler  
1988 The spatial correspondence of selected bone properties and inferred activity areas in an early Formative dwelling structure (S20) at Real Alto, Ecuador. In *Recent studies in pre-Columbian archaeology*, edited by N. J. Saunders y O. d. Montmollin, pp. 275-298. vol. 421. BAR International Series, Oxford.
- Steiner, C., W. G. Teixeira, J. Lehmann, T. Nehls, J. L. V. Macedo, W. E. H. Blum y W. Zech  
2007 Long term effects of manure, charcoal and mineral fertilization on crop production and fertility on a highly weathered Central Amazonian upland soil. *Plant and Soil*, 291: 275-290.

- Steward, Julian H. (ed.)  
 1948 *Handbook of South American Indians, Volume 3: The tropical forest tribes*, Washington, Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, bulletin 143.
- Stradelli, Ermanno  
 1900 Iscripciones indígenes de la región de l'Uaupés. *Bolletino dela Società Geografica Italiana*, Série 4, 1(37): 457-483.
- Strecker, Amy  
 2018 *Landscape protection in international law*, (forthcoming, Oxford University Press).
- Strecker, Matthias, Carlos Kaifler, Lilo Methfessel y Freddy Taboada  
 2015 Arte rupestre en las tierras bajas de Bolivia. *En el corazón de América del Sur 3 (Arqueología de las tierras bajas de Bolivia y zonas limítrofes)*. S. Alconini y C. J. Betancourt (eds.), Imprenta 2E, Santa Cruz de la Sierra: 107-128.
- Sujo Volsky, Jeannine  
 1987 Acerca de lo arqueológico en el estudio de los petroglifos. *El diseño en los petroglifos venezolanos*. Fundación Pampero, Caracas: 75-175.  
 2007 *El estudio del arte rupestre en Venezuela*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- Surrallés, Alexandre y Pedro García Hierro (dir.)  
 2005 *The Land Within. Indigenous Territory and the Perception of the Environment*, International Work Group for Indigenous Affairs, Copenhagen.
- Taboada Telles, Freddy  
 2008 El arte rupestre de la cueva Paja Colorada, municipio Moro Moro, Depto Santa Cruz. *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia*, (SIARB), 22: 17-40.
- Teixeira, Wenceslau Geraldes, Dirse Clara Kern, Beáta Emöke Madari, Hedinardo Narciso Lima y Willian Woods (editors)  
 2009 *As Terras Pretas de Índio da Amazônia: Sua Caracterização e Uso deste Conhecimento na Criação de Novas Áreas*. Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus.
- Tocantins, Antônio Manoel Gonçalves  
 1877 Estudos sobre a tribu Mundurucu. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*. 40(2), Rio de Janeiro: 104-106.
- Ugalde, María Fernanda  
 2012 Catazho: arte rupestre en la Amazonía ecuatoriana. *Zeitschrift für Archäologie Außereuropäischer Kulturen*, 4: 281-310.
- Urbina, Fernando  
 2015 Arte rupestre Amazónico. perros de guerra, caballos, vacunos y otros temas en el Arte rupestre de la serranía de la Lindosa (Río

- Guayabero, Departamento del Guaviare, Colombia). [www.amazoniamitica.com/-entrevista-lindosa](http://www.amazoniamitica.com/-entrevista-lindosa).
- Urbina Rangel, Fernando  
 1991 Mitos y petroglifos del río Caquetá. *Boletín Museo del Oro*, 30: 3-41.  
 1994 El hombre sentado: mitos, ritos y petroglifos en el río Caquetá. *Boletín del Museo del Oro*, 36: 67-111.  
 2004 *Dijjoma. El hombre serpiente águila. Mito Uitoto de la Amazonia*. Convenio Andrés Bello, Bogotá.
- Vacher, Stéphanie, Sylvie Jérémie y Jérôme Briand  
 1998 *Amérindiens du Sinnamary (Guyane): Archéologie en forêt équatoriale*. Documents d'Archéologie Française 70. Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- Valencia, Ruby de y Jeannine Sujo Volsky  
 1987 *El diseño en los petroglifos venezolanos*. Fundación Panpero, Caracas.
- Valle, Raoni Bernardo Maranhão  
 2012 Mentas graníticas e mentas areníticas: fronteira geo-cognitiva nas gravuras rupestres do baixo Rio Negro, Amazônia Setentrional. Ms, Tese de Doutorado em Arqueologia, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Versteeg, Aad H.  
 2003 *Suriname before Columbus*. Libri Musei Surinamensis 1, Paramaribo.
- Walker, John H.  
 2000 Raised Field Abandonment in the Upper Amazon. *Culture and Agriculture*, 22(2): 27-31.  
 2004 *Agricultural change in the bolivian Amazon*, University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, 13, Fundación Kenneth Lee, Pittsburgh/Trinidad.
- Watling, Jennifer, José Iriarte, Francis Mayle, Denise Schaan, Luiz Pessenda, Neil Loader, F. Alayne Street-Perrott, Ruth E. Dickau, Antonia Damasceno y Alceu Ranzi  
 2017 Impact of Pre-Columbian "Geoglyph" builders on Amazonian forests. *PNAS*, 114(8): 1868-1873.
- Watling, Jennifer, Sanna Saunaluoma, Martti Pärssinen y Denise Schaan  
 2015 Subsistence practices among earthwork builders: phytolith evidence from archaeological sites in the southwest Amazonian interfluvies. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 4: 541-551.
- Whitehead, Neil L., Michael J. Heckenberger y George Simon  
 2010 Materializing the Past among the Lokono (Arawak) of the Berbice River, Guyana. *Antropológica*, LIV(114): 87-127.
- Williams, Denis  
 1981 Excavation of the Barambina shell mound northwest district: an interim report. *Journal of the Walter Roth Museum fo Archaeology and Anthropology*, 4(1-2), Georgetown: 13-38.

- 1985 Petroglyphs in the prehistory of Northern Amazonia and Antilles. *Advances in World Archaeology*, 4, Academic Press: 335-387.
- 1997 Early pottery in the Amazon: a correction. *American Antiquity*, 62(2): 342-352
- WinklerPrins, A. M. G. A.
- 2009 Sweep and char and the creation of Amazonian Dark Earths in homegardens. *Amazonian Dark Earths: Wim Sombroek's Vision*, W. Woods, W. Teixeira, J. Lehmann, C. Steiner, A. WinklerPrins y L. Rebellato (eds.), Springer, New York: 205-211.
- WinklerPrins, A.M.G.A. y S.P. Aldrich
- 2010 Locating Amazonian Dark Earths: Creating an interactive GIS of known locations. *Journal of Latin American Geography* 9(3):33-50.
- Woods, William I.
- 1995 Comments on the black earths of Amazonia. *Papers and Proceedings of the Applied Geography Conferences* 18:159-165.
- Woods, William I. y Joseph M. McCann
- 1999 The anthropogenic origin and persistence of Amazonian dark earths. *Yearbook, Conference of Latin Americanist Geographers* 25:7-14.
- Woods, William I., Wenceslau G. Texeira, Johannes Lehmann, Christopher Steiner, Antoinette M.G.A. Winklerprins y Lilian Reblato (editors)
- 2009 *Amazonian Dark Earths: Wim Sombroek's Vision*. Springer, New York.
- Wurster, Wolfgang W.
- 1986 In Ecuador ist alles anders. *Die großen Abenteuer der Archäologie*, Bd. 8, H. G. Niemeyer y R. Pörtner (eds.), Salzburg: 3098-3120.
- Young-Sánchez, Margaret y Denise P. Schaan
- 2011 *Marajó. Ancient ceramics from the mouth of the Amazon*. Denver Art Museum, Denver.
- Zeidler, James A.
- 1983 La etnoarqueología de una vivienda Achuar y sus implicaciones arqueológicas. *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 3:155-193.
- Zimpel, Nt. C. A. y F. A. Pugliese Jr.
- 2016 A fase bacabal e suas implicações para a Interpretação do Registro Arqueológico no Médio Rio Guaporé, Rondônia. *Cerâmicas arqueológicas da Amazônia: rumo a uma nova síntese*. M. C. Barreto, H. Lima y C. J. Betancourt (org.), IPHAN/ MPEG, Belém-do-Pará: 420-434.
- Zucchi, Alberta y William M. Denevan
- 1979 *Campos elevados e historia cultural prehispánica en los llanos occidentales de Venezuela*, Universidad Católica Andres Bello/Instituto de Investigaciones Históricas, Caracas.



Este libro, co-escrito por varios eruditos de renombre de la Amazonía, primero intenta elaborar una lista de obras monumentales precolombinas que merecen ser incluidas en el patrimonio cultural mundial. Entonces quiere ser una súplica para proteger y salvaguardar las producciones humanas, particularmente frágiles debido al material de tierra con el cual se hacen la mayoría de estos sitios.

Compuesta de capítulos cortos, didácticos y ampliamente ilustrados, esta publicación, que es similar a una breve enciclopedia, está destinada tanto al público en general como a los órganos de toma de decisiones. Se espera que este libro sea un primer paso hacia el reconocimiento y la apreciación del patrimonio nativo americano construido a lo largo de más de 10.000 años.

ISBN: 978-99954-1-799-4



9 789995 417994