The image features a stylized map of the Americas, including North and South America, rendered in a dark blue color. Overlaid on this map is a complex, branching root system in a golden-yellow color, symbolizing deep roots and heritage. The background is a gradient of blue and green. At the top, there is a solid yellow horizontal band.

LAS RAÍCES DE AMÉRICA

Historias y memorias

Ivana Frasquet, Josep Escrig,
Inmaculada Verdú , Nuria Soriano, eds.

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Las raíces de América: historias y memorias

Ivana Frasquet, Josep Escrig, Inmaculada Verdú
y Nuria Soriano, eds.

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

© Del texto: los autores y las autoras, 2024

© De la presente edición: Universitat de València, 2024

Corrección y maquetación: Letras y Píxeles, SL

Imagen de la cubierta: Juan Antonio Marco Trilles

Diseño de la cubierta: Publicacions de la Universitat de València

ISBN papel: 978-84-9133-694-5

ISBN PDF: 978-84-9133-695-2

<http://doi.org/10.7203/PUV-OA-695-2>

Edición digital

Índice

Arte y arqueología

- Prospección arqueológica en el centro de Teotihuacan. El estudio del barrio del río San Juan (Teotihuacan, México) 13
Alessandra Pecci, Natalia Moragas Segura, Agustín Ortiz y Luis Barba
- Viviendo entre las ruinas de Teotihuacan. Un breve estado de la cuestión 31
Natalia Moragas Segura
- Ciclos en barro: la renovación de la vida plasmada en las figurillas cerámicas de Tula 51
Miquel Creus Brunat
- Estudios antracológicos en La Blanca, Petén, Guatemala. Metodología y primeros resultados 65
Núria Feliu Beltrán, Elena Grau Almero y Cristina Vidal Lorenzo
- Propuesta de un sistema de representación gráfico para la investigación de la historia constructiva de los edificios mayas... 87
Riccardo Montuori y Laura Gilabert-Sansalvador

Época colonial e independencias

- Los litigios de los indígenas vistos a través de las aristas de la memoria y la costumbre como estrategias de justicia. El caso de los pueblos de indios de la provincia de Antioquia (Nuevo Reino de Granada), siglo XVIII 109
Héctor Cuevas Arenas
- La política estratégica española en Texas. Exploraciones y desarrollos cartográficos (1685-1821) 127
Jesús M.^a Porro Gutiérrez
- Policía y gobierno en Costa Rica (1750-1821) 145
Emilio José Luque Azcona

Justicia contrarrevolucionaria. El auditor general de guerra Miguel Bataller Ros y los delitos de infidencia en Nueva España (1808-1820)	163
<i>Francisco Miguel Martín Blázquez</i>	

Entre la revolución, la libertad y el <i>statu quo</i> . La discusión sobre las independencias americanas y la revolución griega en el congreso de Verona de 1822	175
<i>Luis Alfredo de la Peña Jiménez</i>	

Época contemporánea

Entre solidaridad revolucionaria y derechos humanos. El comité de solidaridad con los presos políticos (CSPP) en Colombia	195
<i>Francesca Casafina</i>	

La memoria cultural del conflicto armado guatemalteco desde <i>Homenaje a Guatemala</i> de Margarita Azurdia	213
<i>Mónica Albizúrez Gil</i>	

El americanismo español en los congresos internacionales de americanistas (1881-1964)	227
<i>Eva Sanz Jara e Inmaculada Simón Ruiz</i>	

El fracaso de la primera presidencia de Fernando Belaúnde Terry (1963-1968) a través de los informes de la embajada española en Lima. Una propuesta metodológica	245
<i>José Manuel Ferrary Merino</i>	

Los ecos de la crisis del petróleo y su influencia en el proceso de integración energética en América Latina y el Caribe	263
<i>Iván Poza Martínez</i>	

Estudios culturales

Virrey y mecenas. El gusto artístico del marqués de Villamanrique (1585-1604).....	287
<i>María Vicens Hualde</i>	

El patrimonio cerámico del Real Monasterio de la Encarnación de Madrid y la influencia de la cerámica arquitectónica española en los espacios religiosos de Lima durante las primeras décadas del siglo xvii	305
<i>Eva Calvo</i>	

La ciencia en el arte de la arquitectura novohispana del siglo XVIII a través del tratado <i>Architectura Mechanica</i>	329
<i>Edgar Antonio Mejía Ortiz</i>	
La idea de nación étnicamente homogénea en los intelectuales latinoamericanos.....	345
<i>Carlos Sancho Domingo</i>	
¿Un nuevo nacionalismo para la Revolución? José Vasconcelos: educación, cultura y arte	361
<i>Inmaculada Verdú Sánchez</i>	
Celebraciones y actividades deportivas de las colonias extranjeras en la Puebla porfirista	375
<i>Blanca Esthela Santibáñez Tijerina y Jhovanny Ángel Méndez Velázquez</i>	

Prensa y propaganda

El otro externo en la prensa ecuatoriana. Miedos, rechazos y aceptaciones de la población extranjera en el periodo de entreguerras	395
<i>Chiara Pagnotta</i>	
«La decadencia de la enseñanza clerical». La prensa como fuente para una historia del pensamiento anticatólico en Cuba	409
<i>Georgia Tzortzaki</i>	
Construyendo una imagen positiva del franquismo desde La Habana. El <i>Diario de la Marina</i> como mecanismo de propaganda.....	419
<i>Adrián Renilla García</i>	
La cobertura periodística del exilio del sah de Irán. Dimes y diretes de los dos satanes.....	437
<i>Claudia Méndez Rentería</i>	
La solidaridad italiana con las revoluciones centroamericanas a través de dos dispositivos: la revista <i>Quetzal</i> y las fotografías militantes... ..	449
<i>Cecilia Gosso</i>	

Estudios poscoloniales

Resultados de la ruptura con el Consenso de Washington en América Latina	469
<i>María Pastora Novoa Portela</i>	

El tercermundismo en el grupo Modernidad/Colonialidad. El caso de Enrique Dussel	487
<i>Pablo Fernández Pérez</i>	
La transición del Medievo a la modernidad como parte de la genealogía intelectual del pensamiento tercermundista. El grupo Modernidad/Colonialidad a través de Aníbal Quijano	499
<i>Iago Brais Ferrás García</i>	
La idea de «tercer mundo» en el grupo Modernidad/Colonialidad a partir de la obra de Walter Mignolo	515
<i>Israel Sanmartín</i>	
La genealogía del concepto de tercer mundo en Arturo Escobar.....	531
<i>Roque Sampedro López</i>	

Estudios de género

Mujeres indígenas y el acceso al territorio como elemento de empoderamiento y rotura de cánones tradicionales en la Bolivia rural.....	547
<i>Marta Dongil Martín</i>	
Migraciones femeninas y trabajo emocional. Una reflexión acerca del empleo de camarera de pisos en España.....	559
<i>Julia Trellu</i>	

Democracia y constitucionalismo

El reto de la construcción democrática en los países iberoamericanos .	579
<i>Carmen Ventura Salom</i>	
Problemas estructurales-constitucionales en las democracias latinoamericanas. Una propuesta política y constitucional para garantizar el carácter normativo de los regímenes constitucionales	587
<i>José Carlos de Bartolomé Cenzano</i>	
Constitución, Estado, democracia y justicia, entre la ficción y la realidad. Al hilo de las crisis democráticas en las sociedades iberoamericanas	603
<i>Antonio Colomer Viadel</i>	

Arte y arqueología

Estudios antracológicos en La Blanca, Petén, Guatemala

Metodología y primeros resultados

Núria Feliu Beltrán, Elena Grau Almero y Cristina Vidal Lorenzo
Universitat de València

1. Introducción

A pesar de que desde las últimas décadas se aprecia un creciente interés hacia la agrosilvicultura maya antigua, así como hacia las estrategias de subsistencia relacionadas con estas prácticas, el manejo de la selva y los usos de los recursos forestales,¹ en general son muy escasos los estudios antracológicos y arqueológicos sistemáticos de maderas y carbones en el área maya. Exceptuando algunas publicaciones más específicas,² la mayoría de los trabajos acerca de la explotación forestal y la antropización por parte de los antiguos mayas han venido de la mano de otras disciplinas que, si bien son necesarias, no dejan de hacer imprescindible las aportaciones centradas exclusivamente en los estudios antracológicos.

En este sentido, el estudio de las maderas carbonizadas emprendido por el Proyecto La Blanca pretende arrojar luz acerca de la relación que existió entre los que habitaron este antiguo asentamiento maya en sus diferentes periodos de ocupación y su entorno vegetal; reconstruir, en la medida de lo posible, el paisaje que sirvió de escenario vital a las comunidades que poblaron el área y que conformó el territorio potencial para su aprovisionamiento maderero; determinar las especies preferidas para diferentes propósitos –combustible, construcción o usos rituales y funerarios–, y establecer si esta interacción varió en los diferentes periodos de ocupación.

2. La Blanca y su entorno

La Blanca es un asentamiento urbano maya que se encuentra situado en el extremo oriental del departamento de Petén, en la cuenca baja del río Mopán. Tiene una

¹ Véase Atran et al. (1993), Barrer et al. (1997), Burnett et al. (2012), Ford y Emery (2008), Gómez-Pompa (1987), Laporte (1996), McNeil (2012), Night y Ford (2019), Rico-Gray (1992), Scarborough (2008), Turner y Miksicek (1984), entre otros.

² Véase Dussol et al. (2016, 2017a, 2017b, 2019, 2021); Lentz (1991, 1999); Lentz et al. (1998, 2005, 2014); Lentz y Hockaday (2009), Morehart et al. (2005), Morell-Hart et al. (2022), Sloten (2015), Sloten et al. (2020), Trabanino (2009, 2014), Venegas (2017), Watson et al. (2022), entre otros.

ubicación privilegiada, al sur de una cadena de cerros desde donde se domina el extenso valle del Mopán y su afluente, el río Salsipuedes.³



Figura 1. Mapa de la cuenca del río Mopán con indicación de los principales sitios arqueológicos pertenecientes a esta región, entre ellos La Blanca (© PLB 2020).

Toda esta región estuvo densamente poblada desde el Preclásico. La fertilidad del suelo de la planicie fluvial, de origen sedimentario, resultó atractiva para su uso agrícola, y la cuenca fluvial sirvió también como ruta de comunicación para un comercio de intercambio de bienes, procedentes sobre todo de las montañas mayas, con el área central de Petén y el mar Caribe (Quintana, 2005: 21).

³ La excavación arqueológica intensiva del sitio, así como la restauración y puesta en valor de su patrimonio arquitectónico, ha sido llevada a cabo por el proyecto arqueológico La Blanca (PLB), bajo la dirección de Cristina Vidal Lorenzo y Gaspar Muñoz Cosme, entre los años 2004 y 2019. Estas investigaciones, así como el estudio de su arquitectura y de los abundantes restos de cultura material encontrados en las excavaciones, han permitido reconstruir numerosos aspectos de la vida cotidiana de sus antiguos habitantes (Vidal y Muñoz, 2020, 2016; Muñoz y Vidal, 2017, 2014; Muñoz y Vidal, 2005, 2006; Vidal y Muñoz, 2007, 2009, 2014, entre otras publicaciones). Asimismo, el trabajo realizado durante estos años ha permitido sacar a la luz un importante patrimonio cultural, testimonio del poder económico que ostentó La Blanca en los periodos Clásico Tardío y Terminal, si bien hay evidencias de una ocupación anterior y de reocupaciones posteriores en el Posclásico Temprano (Muñoz y Vidal, 2014; Vidal y Valdés, 2007; Vidal y Muñoz, 2013, 2016a; 2016b; Vidal y Horcajada, 2020; Jiménez y Vidal 2021; Vidal, Muñoz y Horcajada, 2021).

La inmejorable ubicación de La Blanca en ese valle, así como la escala y monumentalidad de su arquitectura, atestiguan que, a pesar de su pequeño tamaño en comparación con el de las grandes capitales de reinos poderosos, tuvo un papel relevante en la región durante un largo periodo.



Figura 2. Reconstrucción ideal de la acrópolis y el sector oeste de La Blanca (dibujo de Érika Meijide Jansen ©PLB 2012).

La grave crisis que asoló al área maya en el Clásico Terminal impactó de lleno en La Blanca, cuya privilegiada situación se vio profundamente afectada debido a los desequilibrios ocurridos en el comercio. Los drásticos cambios económicos y sociales que la crisis provocó causaron en el área un considerable descenso de población que se agudizó en el Posclásico (Jiménez y Vidal, 2021: 91).

Sin embargo, a lo largo de los siglos XVII, XVIII y XIX la cuenca del río Mopán continuó siendo empleada como vía de comunicación y la región fue intensamente explotada para la extracción de maderas nobles, principalmente cedro y caoba, con fines comerciales.

Durante el siglo XVIII,⁴ esta antigua ruta fluvial prehispánica fue empleada por madereros beliceños para transportar la madera de caoba extraída ilegalmente de los bosques atravesados por estos ríos hasta el muelle de Spanish Lookout, donde embarcaban rumbo a Jamaica (Vidal y Muñoz, 2017: 232); también se tiene constancia de la expulsión, en el año 1757, de traficantes de madera que operaban

⁴ Un curioso vestigio de ese siglo en La Blanca es la firma, en uno de sus muros, de quien fuera gobernador y alcaide de la prisión del Petén Itzá, don Pedro Montañés, quien pasó por allí en 1752 (Muñoz, Vidal y Haeussler, 2009; Vidal y Muñoz, 2017: 232).

en el área con bandera inglesa, por parte del sargento mayor de Melchor de Mencos (Quintana, 2005: 18; Vidal y Muñoz, 2017: 232).

Sin embargo, la explotación forestal no cesó en los siglos posteriores. Una referencia ilustrativa al respecto es la alusiva al propio nombre del Salsipuedes, con el que fue bautizada una montería (campamento de explotación maderera) que existía en esta subcuenca y que tuvo que ser abandonada debido a la dificultad a la hora de transportar los troncos de madera por ese arroyuelo hasta el río Mopán (Maudslay y Maudslay, 1899: 21; Vidal y Muñoz, 2017: 234). Este hecho no solo constituye una prueba de la explotación forestal continuada y habitual en la región, sino también de los incipientes efectos que esta conllevaba, y que ya empezaban a notarse a principios del siglo xx.

De hecho, la región siguió siendo explotada, legal e ilegalmente, hasta bien entrada la segunda mitad del siglo xx. Se continuó con la extracción de madera de cedro y caoba, destinada, sobre todo, a abastecer el mercado europeo del ferrocarril, incluyéndose, más adelante, la de chicozapote, un árbol explotado tanto por su madera, de gran resistencia y durabilidad, como por su savia, con la que se fabricaba el codiciado chicle (Vidal y Muñoz, 2017: 234, Vidal y Muñoz, 2021: 96).

Esta tala gradual y sostenida afectó directamente a la capacidad de regeneración de los bosques. Además, en los años sesenta, el Gobierno de Guatemala implementó el programa Fomento y Desarrollo del Petén (FYDEP) para reubicar a la gran cantidad de desplazados internos que, como consecuencia de la violenta guerra que azotó el país, se asentaron en este territorio en los años ochenta (Vidal y Muñoz, 2017: 234). Finalmente, la expansión agrícola a gran escala –tala y quema para la producción de nuevos cultivos alóctonos– y la ganadería intensiva desarrolladas en la zona en las últimas décadas, contribuyeron definitivamente a una deforestación acelerada del área, así como a la definitiva degradación y fragmentación del bosque, lo que conllevó también el desplazamiento de algunas comunidades que habitaban en la zona y agudizó la desigualdad económica persistente.

Así, el bosque contiguo, a excepción de algunas áreas, como las cimas de algunas colinas, los espacios asociados a sitios arqueológicos o los más alejados de las redes viarias principales, está actualmente segmentado por explotaciones agrarias –muchas de ellas alóctonas– y grandes extensiones para el pasto del ganado o nuevos poblados. De hecho, en el caso del sitio arqueológico La Blanca, las ruinas constituyen una verdadera isla de selva en medio de una amplia extensión muy deforestada.

Actualmente, la vegetación característica del área es la de sabana húmeda (Grau, 2006: 127; Vidal y Muñoz, 2017: 234); pero cubriendo las ruinas de La Blanca todavía queda una pequeña porción de bosque latifoliado rodeado por otras formas de crecimiento de vegetación. Así, envolviendo el área arqueológica se encuentran cuatro estadios vegetales: estrato de bosque residual, bosque secundario de regeneración o guaimil alto, guaimil bajo y zona agrícola (Rodríguez, 2007: 122).



Figura 3. Vista del sitio arqueológico La Blanca antes de su excavación (© PLB 2005).

En las proximidades discurre el ya mencionado río Salsipuedes, que atraviesa esta zona de sabana húmeda, delimitando la frontera entre el noreste y el sureste del Petén.

En cuanto a las especies arbóreas más comunes en la actualidad en el área arqueológica y sus alrededores, son de destacar las siguientes: *Swietenia macrophylla* (caoba), *Lonchocarpus castilloi* (manchiche), *Cedrela mexicana* (cedro), *Platymiscium dimorphand* (hormigo), *Bucida buceras* (pukté), *Cordia dodecandra* (cericote), *Pimenta dioica* (pimienta), *Bursera simaruba* (chacaj), *Cecropia peltata* (guarumo), *Aspidosperma cruentum* (malerio colorado), *Dalbergia tuturensis* (rosul), *Piscidia piscipula* (jabón), *Bemelia mayana* (tempisque), *Ficus inspida* (amate), *Persea americana* (aguacate), *Acosmium panamense* (chichipate), *Manilkara zapota* (chicozapote), *Haematoxylum campechianum* (tinto), *Brosimum alicastrum* (ramón), *Tabebuia rosea* (matilisguate), *Quercus peduncularis* (encino), *Pinus caribaea* (pino), *Cupressus lusitánica* (ciprés), *Simira salvadorensis* (puntero), *Pouteria campechiana* (zapotillo), *Trema micrantha* (jonote) (Grau y González, 2016); *Alseis yucatanensis* (árbol de Son), *Zuelania guidonea* (tamay), *Vitex gaumeri* (yaxnic), *Cryosophila stauracantha* (escobo), *Sabal mauritiiiformis* (guano), *Spondias mombin* (jobo), *Pouteria reticulata* (zapotillo hoja fina), *Rehdera penninervia* (zac-che), *Aspidosperma megalocarpon* (malerio blanco), *Licaria peckii* (sosn), *Swartzia cubensis* (catalox), *Dendropanax arboreus* (mano de león), *Acacia cookii* (ixcanal), *Simarouba glauca* (pasaque), *Nectandra coriácea* (laurel hoja fina), *Bernoullia flammea* (amapola colorada), *Acacia dolichostachya* (jesmó), *Matayba apelata* (sacuayum), *Cupania belizensis* (chonté), *Trichilia hirta* (cedrillo

colorado), *Guazuma ulmifolia* (pixoy), *Bourreria oxyphylla* (zacuché), *Talisia olivaeformis* (guaya), *Protium copal* (copal), *Lonchocarpus guatemalensis* (yaxmojén) y *Orbignya cohune* (corozo) (Madrid, 2017: 5).

3. Materiales y métodos

3.1 Metodología

En este trabajo se exponen los primeros resultados de los análisis antracológicos de los carbones recuperados durante quince años de excavaciones en diferentes áreas del sitio arqueológico. Las muestras de carbón fueron recolectadas por miembros del Proyecto La Blanca durante la excavación de cada contexto siguiendo la metodología habitual en este tipo de investigaciones (Grau, 2006: 124-128; Grau, 1995: 15-26; Grau y González, 2016).

3.1.1 Trabajo de campo: recuperación de las muestras y reconocimiento de la vegetación actual

a) Recuperación de las muestras antracológicas: el procedimiento para la recolección de carbón en campo consistió en cribar en seco todas las capas de ceniza que tenían fragmentos de carbón visible con un cedazo de 5/2 milímetros. Asimismo, se ubicaron en los planos las concentraciones de madera carbonizada documentadas.

b) Reconocimiento de la vegetación actual y toma de muestras para la colección de referencia (antracoteca): la colección de referencia constituye una herramienta imprescindible en esta clase de investigaciones, ya que nos auxilia en la identificación, mediante comparación, de las muestras arqueológicas, especialmente si tenemos en cuenta la ausencia, ya mencionada, de estas compilaciones.

Para elaborar una colección de referencia de maderas carbonizadas (antracoteca), que sirviera de base para las comparaciones con las muestras de carbón vegetal obtenidas en las excavaciones en La Blanca, en el año 2016 se llevó a cabo el muestreo de la vegetación actual de la zona.⁵ Para ello, se realizó una recolección de individuos representativos de la vegetación leñosa tropical del área. En total, se recolectaron cuarenta muestras que coinciden, en su mayoría, con las registradas en diciembre de 2017 por el departamento de Vida Silvestre del CONAP-Petén, organismo que emprendió otro reconocimiento de la flora actual de La Blanca, esta vez centrándose en las especies visibles desde el sendero interpretativo del sitio (Madrid, 2017), y que constituyen la colección de referencia.

⁵ El muestreo vegetal fue realizado por las investigadoras del Proyecto La Blanca Elena Grau Almero y Paula Beatriz González Benito, quien, en 2017, realizó también el tratamiento de las muestras.

3.1.2. Trabajo de laboratorio: tratamiento y caracterización anatómica de las muestras

El tratamiento de las muestras –secado, carbonización y ordenación– se realizó en el Laboratorio de Arqueología del Departamento de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua de la Universitat de València, donde también se está llevando a cabo la identificación taxonómica de los fragmentos de carbón procedentes de La Blanca. Las identificaciones se verifican usando la mencionada colección de referencia y, como apoyo, la bibliografía específica publicada, así como la base de datos InsideWood.⁶

La caracterización anatómica de la colección antracológica de La Blanca está siendo elaborada, principalmente, a través de su examen con un microscopio óptico de luz reflejada, si bien para precisar sus características anatómicas y obtener imágenes publicables de calidad que puedan contribuir a confeccionar una base de datos y de imágenes de plantas leñosas características de las selvas y bosques de las tierras mayas, se recurre también al microscopio electrónico de barrido de la Universitat Politècnica de València.

De cada una de ellas se genera una ficha en la que se incluye, además de los datos identificativos disponibles (familia, género, especie y nombre común), la descripción anatómica de cada uno de los planos, la ecología actual y sus propiedades y usos más habituales, tanto actualmente como en el pasado. Asimismo, se incorporan también tantas fotografías como sea posible obtener del microscopio electrónico.

Paralelamente, se elabora una tabla de resultados en la que se incluyen los datos cuantitativos por contextos (estructura, características del contexto, cronología y suboperación). De este modo, a medida que los datos aumentan, más sencilla resulta su comparación y la deducción de conclusiones.

3.2 *Procedencia de las muestras*

En La Blanca se pueden distinguir claramente tres sectores: el principal, al este, donde se encuentran los espacios y conjuntos más monumentales del sitio: la Gran Plaza Norte y el conjunto palaciego de la Acrópolis (estructuras 6J1, 6J2 y 6J2-Sub.); el Grupo Oeste, de carácter residencial, y el Grupo Sur (estructuras 10L1 y 10L2), de carácter ceremonial, que se comunica con la Plaza Norte a través de una majestuosa calzada de 300 m de longitud y 30 m de anchura.

Las muestras examinadas en este estudio tienen una distribución espacial y cronológica muy variada. La mayoría procede de contextos rituales no funerarios, pero también de rellenos y enterramientos, así como de diferentes sectores del

⁶ Esta base de datos puede consultarse en: <<https://insidewood.lib.ncsu.edu/>> (consulta 01/07/2023).

sitio –cuartos del palacio 6J2 y subestructura 6J2-Sub.2 de la Acrópolis, y templo piramidal 10Li.

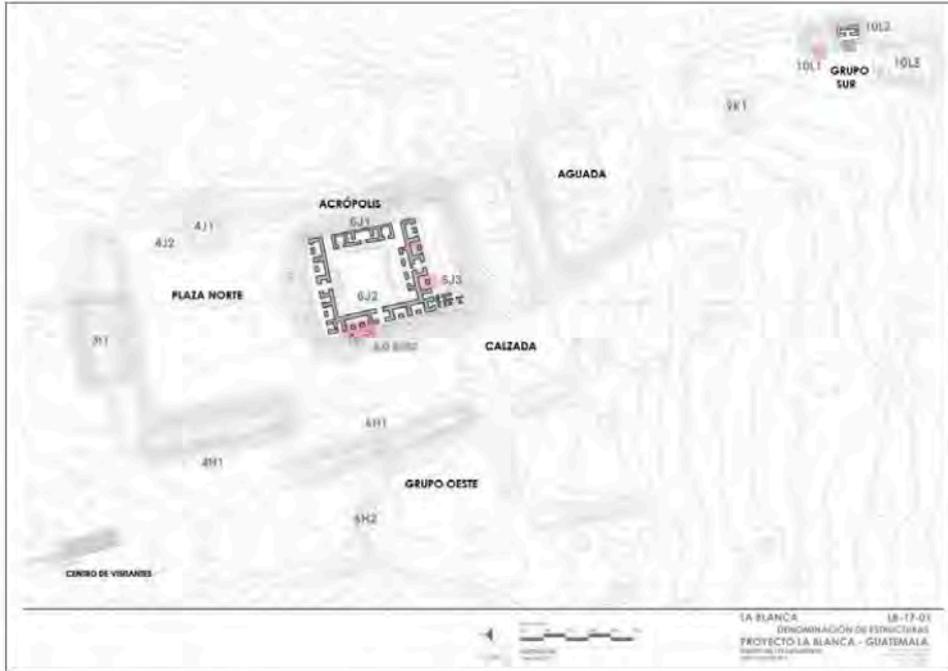


Figura 4. Plano de La Blanca con indicación de sus principales espacios urbanos (© PLB 2017), así como de las concentraciones de carbón analizadas en este estudio.

La interpretación y reconstrucción de cada tipo de depósito depende directamente de su contexto arqueológico, así como de su relación con la arquitectura, por lo que será el estudio pormenorizado de estos restos en su contexto el que nos permitirá aproximarnos a los eventos que los originaron.

4. Resultados

Hasta la fecha se han analizado 817 muestras que han permitido identificar en el sitio seis especies de cinco familias distintas: caoba (*Swietenia macrophylla*), zapotillo (*Pouteria Campechiana*), cedro (*Cedrela sp.*), ramón (*Brosimum Alicastrum*), pino (*Pinus sp.*), cordoncillo (*Piper Hispidum*) y posiblemente también chicozapote (*Manilkara zapota*).

Familia	Género	Especie	Nombre común	Subop. 32			Subop. 289			Subop. 315-341			Subop. 343			Total recolectas
				612.C2	612.C4	Ed.	612.C2	612.C4	Ed.	612.C2	612.C4	Ed.	612.C2	612.C4	Ed.	
COMBRIDITACEAE	sp. 1			3	1										4	
FABACEAE	Tipo leguminosa				4										4	
MELIACEAE	Swietenia	macropyloides	Cacha	5	7		3				12		2		29	
MELIACEAE	Cordia sp.		Ceko				5								5	
MELIACEAE	sp. 1														1	
MORACEAE	Brosimum	eduleSwartz	Ramón				4								4	
FRUACEAE	Pison sp.		Pto						1		44		8		692	
PIPERACEAE	Piper	Aspafium	Cordoncillo	3											3	
PIPERACEAE	sp. 1														1	
SAPOTACEAE	Boerhaavia	caespitosissima	Zapotillo	5			2								7	
SAPOTACEAE	sp. 1					9									9	
SAPOTACEAE	sp. 2			9											9	
hookeriaceae	hookeriaceae		hookeriaceae												45	
hookeriaceae	hookeriaceae		hookeriaceae		1		3								4	
Total recolectas				25	11		25	4	1	56	10	10	10	675	817	

Tabla 1. Resultados. Procedencia y número de taxones identificados en cada suboperación analizada.

4.1 Pino (*Pinus sp.*)

Un 85 % de la muestra se ha identificado como *Pinus sp.* (Pinaceae). Es una madera homóxila con presencia de canales resiníferos, traqueidas redondeadas y radios uniseriados. En el plano radial se aprecian punteaduras areoladas y simples en los campos de cruce. Presenta abundantes perforaciones uni o biseriadas en las traqueidas verticales (figura 5, a-c).

Las similitudes anatómicas de los pinos oocarpa (*Pinus oocarpa*) y caribeño (*Pinus caribaea*), ambas especies presentes actualmente en las tierras bajas mayas centrales y las montañas de Belice (Dussol et al., 2016: 61), complican la especificación. Estas dos especies de pino presentan características anatómicas similares; sin embargo, como apunta Dussol, solo el pino caribeño crece naturalmente en altitudes bajas y es el que se encuentra en Belice, en las sabanas de Petén en Guatemala y en el sur de Quintana Roo (Dussol et al., 2016: 61), por lo que podríamos conjeturar que las muestras de La Blanca son de *Pinus caribaea*. Además, el pino caribeño es una especie pionera heliófila que crece rápidamente; puede adaptarse a los suelos arenoso-arcillosos de las zonas bajas y colonizar áreas recientemente abandonadas en poco tiempo, por lo que, para los antiguos mayas, hubiera sido ecológicamente posible y económicamente rentable cultivar bosques de pino cerca de sus asentamientos, permitiendo que los pinos recolonizaran zonas abandonadas y deforestadas (Dussol et al., 2016: 67). En esta línea, Trabanino (Trabanino, 2014: 102, 122) sugiere para Chinikihá el *Pinus oocarpa*, que procedería de las cercanas lagunas de Mahá, Metzbaok o incluso de los altos de Chiapas, si bien no descarta que, incluso en esta ubicación, se tratase también de *Pinus caribaea* traído de las costas beliceñas.

En cuanto a antracorrestos, el carbón de pino es muy habitual en el área maya; no en vano, se lo conoce como «la madera de los dioses» (Morehart et al., 2005), pues suele aparecer en altas proporciones, especialmente en contextos rituales y funerarios. Se ha documentado en estos contextos en Aguateca, Dos Pilas, Chan, Lamanai, Tikal y algunas cuevas de Belice (Slotten, 2015: 103); Chinikihá (Trabanino, 2014:103), Río Bec (Dussol et al., 2016: 66-67; 2017a: 34), Joya de Cerén, Cerros, Chan, Cihuatán, Copán (Lentz, 1991: 276), Cuello, Dos Pilas, El Mirador, La Trinidad de Nosotros, Motul de San José, Naco, Pulltrouser Swamp, Río Bec y Yarumela (Trabanino, 2014: 123).

También se ha evidenciado su uso como elemento constructivo o combustible en Cihuatán, Copán, Cuello, Dos Pilas, Naco y Pulltrouser Swamp (Slotten, 2015: 103); así como en sepulturas y basureros palaciegos de Chinikihá (Trabanino, 2014:103).

La madera de la familia *pinaceae* se caracteriza por ser ligera y fácil de trabajar. Es muy aprovechada por su rápido crecimiento y su resistencia al fuego y a las sequías. Se usa actualmente en proyectos de reforestación en zonas degradadas. Se caracteriza por su alto contenido en resinas, propiedad que ha sido aprovecha-

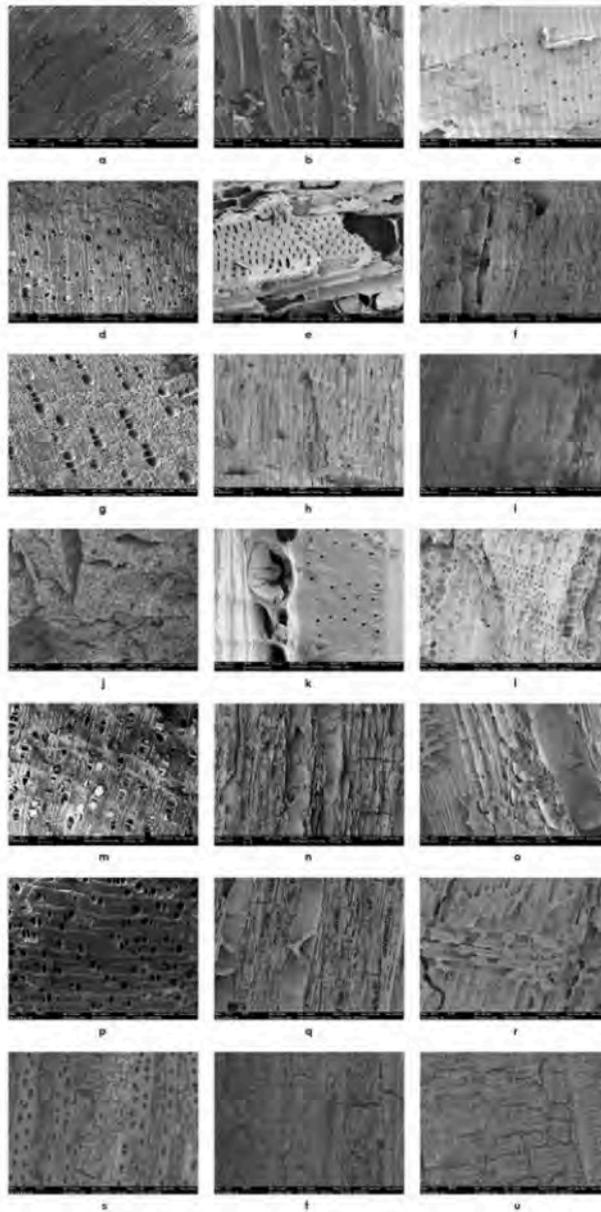


Figura 5. Muestras de carbón procedentes de La Blanca: a-c) Planos transversal, longitudinal y radial de *Pinus sp.*; d-f) Planos transversal, longitudinal y radial de *Brosimum alicastrum*; g-i) Planos transversal, longitudinal y radial de *Pouteria campechiana*; j-l) Planos transversal, longitudinal y radial de cf. *Manilkara zapota*; m-o) Planos transversal, longitudinal y radial de *Cedrela sp.*; p-r) Planos transversal, longitudinal y radial de *Swietenia macrophylla*; s-u) Planos transversal, longitudinal y radial de *Piper hispidum* (©PLB 2023).

da para utilizar la madera de pino para alumbrar y usarla como antorcha (Atran et al., 2004; Morehart et al., 2005: 264-265; Trabanino, 2014: 123; Slotten, 2015: 103) y como combustible para la construcción; además, estas resinas pueden ser utilizadas como aglomerantes en pinturas murales o papel amate.

4.2 *Ramón* (*Brosimum alicastrum*)

También se ha identificado en La Blanca *Brosimum alicastrum* (*Moraceae*), conocido comúnmente como ramón, un árbol habitual en el área actualmente. Es una madera de porosidad difusa, con vasos pequeños a medianos, aislados y múltiples (en grupos de dos a cuatro), redondeados o irregulares. Presenta parénquima paratraqueal aliforme a confluyente, en forma de alas finas, así como de tipo unilateral, con depósitos orgánicos presentes. Tiene radios heterocelulares de entre una y cinco células de ancho, de disposición y forma irregulares, tendiendo a fusiforme. Se observan vasos con perforaciones simples y punteaduras intervasculares simples y areoladas. En el plano radial se aprecian múltiples punteaduras en los campos de cruce (figura 5, d-f).

De acuerdo con Dussol, el género *Brosimum* puede ser a veces difícil de diferenciar de otros taxones locales de *Moraceae*, como los géneros anatómicamente similares *Pseudolmedia* y *Trophis*. Se ha identificado en las muestras tanto la ausencia de fibras septadas, presentes en algunas especies de *pseudomelia*, como presencia de tubos de látex en los radios, característica ausente en el género *Trophis* (Dussol et al., 2017a: 33).

Es un árbol frutal de entre 20 y 30 m, aunque puede alcanzar los 45 m de altura, con tronco de 50 a 90 cm y hasta 1,5 m de diámetro. Las maderas de la familia *Moraceae* son duras y carbonizan todas, por lo que se emplean habitualmente para hacer brasas y como combustible (Trabanino, 2014: 121). Como la mayoría de las *Moraceae*, contiene látex, empleado con fines medicinales, principalmente. Es usado como leche vegetal, que parece estimular la lactancia; diluido con agua se utiliza como tratamiento contra el asma y la bronquitis, y su corteza en infusión se usa como tónico (Madrid, 2017: 15).

Las semillas de la especie *Brosimum alicastrum* son actualmente colectadas en las selvas de Petén para su exportación, y sus hojas son usadas como forraje (Trabanino, 2014: 121). Las frutas, hojas, corteza y semillas son consumidas por todo tipo de ganado, tienen un alto contenido proteínico y su consumo parece aumentar la producción de leche. Además, son alimento habitual de muchos mamíferos silvestres como los venados, de los que se dice que «ramonean» (Night y Ford, 2015: 103).

La pulpa del fruto maduro, las semillas hervidas y la semilla seca, de la que se hace harina, son la base de múltiples recetas de cocina (Madrid, 2017: 15). Su fruto fue empleado por los antiguos mayas como una fuente de féculas y proteínas en

sustitución del maíz, especialmente en épocas de sequía, como puede leerse en el *Chilam Blalam* (Barrera et al., 1977: 56-57). Sus frutos todavía se consideran en la actualidad, en algunas zonas, un sustituto del maíz para hacer tortillas (Barrera et al., 1977: 56; Trabanino, 2014: 121).

En la actualidad se emplea para la fabricación de muebles y artículos torneados, en la construcción y para pulpa de papel; las cenizas de la madera quemada se usan como lejía para lavar ropa y su látex para adulterar el chicle (Madrid, 2017: 15).

En cuanto a los antracorrestos de ramón, Trabanino sugiere que en Chinikihá debieron de haber sido usados como leña para las brasas y asar carne; y que, seguramente, se conocía el uso comestible de esta especie. También se han registrado restos arqueobotánicos –semillas y carbones– de ramón en los sitios de Río Bec, Chan, Cobá y Tikal (Dussol et al., 2017a: 31).

4.3 Zapotillo (*Pouteria campechiana*)

Entre las *Sapoteaceae* se ha identificado la especie *Pouteria campechiana*, comúnmente conocida como zapotillo o zapotillo canisté (Madrid, 2017: 18; Trabanino, 2014: 165), árboles presentes en el área también en la actualidad. Es una madera de porosidad difusa. Sus vasos se disponen en cadenas oblicuas o radiales, habitualmente en grupos de cuatro vasos o más, aunque también aparecen en grupos cortos (2-3). Posee parénquima axial en finas bandas marginales de hasta tres células de ancho, así como radios heterogéneos con disposición irregular, exclusivamente uniseriados, de forma irregular (figura 5, g-i).

Son árboles de gran tamaño (20-50 m), perennifolios, de tronco recto y con ramas delgadas; su madera es duradera y pesada, y sus frutos son de forma ovoide (Azurdía, 2006:1). Al igual que ocurre con el ramón, en la actualidad se emplea como material de construcción en zonas rurales, y su látex se usa para adulterar el chicle. Sus frutos maduros son comestibles, habitualmente consumidos por fauna silvestre, sobre todo aves (Madrid, 2017: 18). Actualmente, las tres especies de *Pouteria* destacan por el valor comercial de sus frutos. Los frutos de *Pouteria sapota* son utilizados principalmente como alimento y para la elaboración de productos procesados; de ellos se obtienen también aceites empleados en la industria de cosméticos, y tienen algunos usos medicinales. En la mayoría de los sitios en donde se cultiva, el comercio de los frutos de *Pouteria* es principalmente a nivel local, siendo la exportación una actividad incipiente, así como la venta y selección de los frutos y semillas que se utilizan en la elaboración de productos procesados, como yogurt, helado, pasteles o pulpa congelada (Azurdía, 2006: 1).

4.4 *Chicozapote* (*Manilkara zapota*)

Es altamente probable que entre las *Sapotaceae* documentadas en La Blanca haya restos de *Manilkara zapota*, el conocido chicozapote. Sin embargo, dado que las escasas muestras estaban muy deterioradas (figura 5, j-l), optamos por registrarlas como «Sapotaceae sp. 1», al no presentar características discriminatorias suficientes, es decir, los cristales prismáticos y los cuerpos de sílice que señala Dussol como diagnósticos (Dussol et al., 2017a: 33) se aprecian en la muestra de la colección de referencia, pero no son visibles en los antracorrestos de La Blanca.

4.5 *Cedro* (*Cedrela* sp.)

De la familia *Meliaceae* hemos identificado dos especies muy características del área: la caoba y el cedro. El cedro (*Cedrela* sp., *Meliaceae*) presenta vasos de porosidad difusa; aislados y múltiples, redondos o elípticos, con depósitos orgánicos presentes en los vasos. Parénquima paratraqueal vasicéntrico y apotraqueal difuso con fibras dispuestas en filas radiales. En el plano longitudinal se aprecian radios muy heterogéneos, uniseriados y multiseriados (entre una y tres células), con disposición irregular y forma irregular, tendiendo a fusiforme. También se observan vasos con perforaciones simples. En el plano radial pueden apreciarse vasos con perforaciones simples y punteaduras intervasculares vestidas (figura 5, m-o).

Los antracorrestos de cedro documentados en Chinikihá son de *Cedrela mexicana* (Trabanino, 2014: 163); sin embargo, no tenemos rasgos distintivos suficientes que nos permitan diferenciarla de la *Cedrela odorata*, también presente en el área en la actualidad, y a la que parecen asemejarse más las muestras analizadas.

El cedro es un árbol de tronco recto, que puede alcanzar los 40 m de altura (Burns et al., 1998: 97). Su madera tiene un gran valor comercial que por su calidad se utiliza en ebanistería y carpintería. También tiene un uso medicinal: la infusión de hojas, raíz y corteza se emplea contra la bronquitis, la dispepsia, la indigestión, fiebres, diarreas, vómitos, hemorragias y la epilepsia; la corteza rallada y macerada en agua se recomienda en casos de golpes, caídas, estados posoperatorios y dolores abdominales; la semilla tiene propiedades vermífugas; la resina se usa como expectorante, mientras que la raíz molida y la infusión de hojas son idóneas para calmar el dolor de muelas y oídos. Como usos medioambientales, es apreciado como árbol de sombra en cafetales y como planta ornamental (Madrid, 2017: 15).

4.6 *Caoba* (*Swietenia macrophila*)

La caoba (*Swietenia macrophila*, *Meliaceae*) constituye el 4 % de la muestra y es la única madera que, hasta la fecha, está presente en todos los periodos.

Es una madera de porosidad difusa, con vasos aislados y múltiples (en grupos de dos a cuatro), redondos o elípticos. Presenta parénquima axial difuso, vasi-céntrico y en bandas; fibras septadas y no septadas. Existen depósitos de resinas o gomas presentes en los vasos. En el plano longitudinal pueden apreciarse sus radios heterogéneos, multiseriados (dos a seis células de ancho), de disposición irregular y forma irregular tendiendo a fusiforme, así como vasos con perforaciones simples. En el plano radial se observan vasos con punteaduras simples, también en los campos de cruce (figura 5, p-r).

Este árbol de tronco recto, de entre 35 y 50 m de altura, se caracteriza, entre otras cosas, por su madera rojiza, muy pesada y maciza. Es una madera de grano fino, ideal para la ebanistería por ser fácil de tallar, de gran valor para la elaboración de muebles y, en general, constituye una de las maderas de mayor valor en el mercado mundial.⁷ También se emplea en la fabricación de canoas, tanques de agua e instrumentos musicales. En su uso medicinal, la infusión de la corteza y semillas se utiliza para trastornos nerviosos, diarrea y fiebres; el serrín o la corteza interna se usan para curar el pie de atleta. Además, es una importante especie melífera (Madrid, 2017: 24).

4.7 Cordoncillo (*Piper hispidum* Sw.)

Durante los trabajos, se observó una muestra considerable de un carbón muy llamativo por sus características anatómicas, que finalmente se identificó como *Piper hispidum* Sw. (*Piperaceae*), también conocida como cordoncillo (español) o muchaorá (*pech*) (Lentz et al., 1998: 256; Trabanino, 2014: 69).

Es una madera de porosidad difusa. Aproximadamente el 75 % de sus vasos son solitarios, aunque también se encuentran en grupos de dos o tres; son de forma redondeada y con disposición radial. Los radios son anchos y homogéneos, de disposición regular, formando bandas de más de diez células de ancho, y están muy próximos entre sí. Presenta haces vasculares alargados que alternan con anchos radios interfasciculares parenquimáticos, compuestos principalmente por células verticales. Además, muchos haces están bifurcados por el desarrollo de radios fasciculares (figura 5, s-u).

Dado que no tenemos esta madera en nuestra colección de referencia, hemos tenido que compararla con cada una de las que cumplía algún criterio definitorio en común en la base de datos InsideWood, así como con las especies publicadas en otros trabajos similares. Nos parece que la opción más plausible, por sus características anatómicas, ecología y hábitat, es que se trate de *Piper hispidum* Sw. Lentz

⁷ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Gobierno de México: «Swietenia Macrophylla», en línea: <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/37-melia5m.pdf> (consulta: 15/12/2021).

la menciona en varias ocasiones (Lentz et al., 2014: tabla S2; Lentz et al., 1998: 256, tabla 1), pero solo Trabanino publica la imagen, y sin especificar la especie (Trabanino, 2014: 248, figuras 18 a-c).

Si bien las especies del género *Piper* son numerosas en toda el área maya (Trabanino, 2008: 190; 2014: 122-123), no es de las piperáceas más comunes en la literatura científica; actualmente, tampoco es conocida en el área y no se encuentra en el entorno del sitio. Se ha reportado como antracorresto en Chan, Cuello (Trabanino, 2014: 123) y Tikal (Lentz et al., 2014: tabla S2).

Es un arbusto de hasta 4 m de altura, con propiedades medicinales, antifúngicas y antioxidantes (Santay y Leonardo, 2014: 2). Se encuentra en Chiapas, Belice, Guatemala y Honduras (Lentz et al., 2014; Santay y Leonardo, 2014: 1, 14).

Aunque en la actualidad parece que es más común en Honduras (Santay y Leonardo, 2014: 19), se ha reportado su uso en Guatemala entre las mujeres *q'eq-chí* (Michel et al., 2010: 222) como ayuda para los dolores menstruales. Además, según Trabanino:

Las especies de cordoncillos, hoja de momo u hoja santa, son comunes en la vegetación secundaria y en los bosques maduros en la región de la selva lacandona. En las milpas, estas especies son toleradas y aprovechadas, ya que son útiles como medicina, y como condimento a las sopas de xutes o caracoles de río (2008: 123).

Además, especifica un dato que será relevante en el futuro análisis de estos carbones en su contexto:

Una de las plantas predilectas para cocer los caracoles de río o xutes (*Pachychilus sp.*) es la hierba santa o hierba de momo (*Piper sp.*), conocida en el Petén y Belice como cordoncillo. Se dejan los xutes en remojo con hoja santa para que se limpien, sequen la baba, y se alimenten de esta planta. Así se cocinará con sabor a momo (2008: 69).

Si bien Trabanino no especifica la especie, al compararla con la imagen que publica de esta (2014: 248, figuras 18a), se puede afirmar que se trata, también en el caso de Chinikihá, de *Piper hispidium*.

5. Reflexiones finales

Como apuntábamos al inicio de este artículo, estamos convencidas del potencial de los materiales antracológicos para completar la información disponible en el ámbito de los estudios mayistas y colaborar en la reconstrucción de comportamientos y costumbres humanos en la antigüedad, pues el estudio metódico de estos restos de carbón permitiría un enfoque más sistemático que, sin duda, ayudará a comprender los roles y usos, también simbólicos, de las plantas para los mayas.

Sin embargo, la extraordinaria biodiversidad de los bosques tropicales, la ausencia de colecciones de referencia accesibles, así como el reducido número de especialistas, dificultan estos estudios, de ahí que consideremos pertinente la publicación de estos primeros resultados.

Hasta el momento, los estudios antracológicos realizados en La Blanca permiten afirmar que sus habitantes tuvieron acceso durante el Clásico Terminal, al menos, a *Swietenia macrophylla* (caoba), *Pouteria Campechiana* (zapotillo), *Cedrela sp.* (cedro), *Brosimum Alicastrum* (ramón) y *Piper Hispidum* (cordoncillo); también que durante el Clásico Tardío se empleaban ya en el sitio la caoba, el *Pinus Sp.* (pino), probablemente *Pinus Caribaea*, y quizás también la *Manilkara zapota* (chicozapote).

Todas ellas se encuentran entre las especies más valiosas desde el punto de vista económico y ecológico para los mayas modernos y antiguos y, a excepción del cordoncillo, todas se encuentran en el área en la actualidad. La inmejorable ubicación de La Blanca y sus características arquitectónicas, así como la riqueza vegetal de su entorno, hacen que la presencia en el sitio de estos preciados recursos forestales, tanto si se dieron en el área como si se trató de bienes importados, no resulte extraña. Además, la mayoría de ellas fueron registradas en contextos de carácter ritual, lo que parece indicar, además, la preferencia por algunas especies para determinados usos.

Agradecimientos

Las autoras agradecen el patrocinio del Ministerio de Cultura y Deporte de España a través de la financiación obtenida por el Proyecto La Blanca y su entorno, al Ministerio de Ciencia e Innovación-Agencia Estatal de Investigación, a través de la financiación de los proyectos de investigación coordinados PGC2018-098904-B-C2 sobre «Arquitectura maya, sistemas constructivos, estética formal, simbolismo y nuevas tecnologías», a la Generalitat Valenciana a través del Proyecto Prometeo-Mayatech 2016/155 y 2020/066 y a la Fundación Palarq, así como el apoyo del Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala, que han contribuido de forma determinante a hacer posible esta investigación.

Referencias bibliográficas

- ATLAN, Scott; Arlen F. CHASE; Scott L. FEDICK; Gregory KNAPP; Heather MCKILLOP; Joyce MARCUS; Norman B. SCHWARTZ y Malcolm C. WEBB (1993): «Itza Maya Tropical Agro-Forestry (and comments and replies)», *Current Anthropology* 34(5), pp. 633-700.
- ARAGÓN BARRIOS, Udine U. (1991): *Caracterización preliminar del ramón (Brosimum alicastrum Swartz), in situ en el bosque muy húmedo sub-tropical cálido de Petén, Guatemala*. Tesis doctoral, Guatemala, Universidad San Carlos de Guatemala.

- AZURDIA PÉREZ, César (2006): *Tres especies de zapote en América Tropical (Pouteria campechiana, P. sapota y P. viridis)*, Southampton Centre for Underutilised Crops, Southampton University.
- BARRERA, Alfredo; Arturo GÓMEZ-POMPA y CARLOS VAZQUEZ-YANES (1977): «El manejo de las selvas por los Mayas, sus implicaciones silvícolas y agrícolas», *Biotica* 2, pp. 47-61.
- BURNETT, Richard L.; Richard E. TERRY; Marco ÁLVAREZ; Christopher BALZOTTI; Timothy MURTHA; David WEBSTER y Jay SILVERSTEIN (2012): «The ancient agricultural landscape of the satellite settlement of Ramonal near Tikal, Guatemala», *Quaternary International* 265, pp. 101-115.
- CHASE, Diane Z. y Arlen F. CHASE (1998): «The Architectural Context of Caches, Burials and Other Ritual Activities for the Classic Period Maya (as reflected at Caracol, Belice)», en Stephen D. Houston (ed.): *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, Washington D. C., Dumbarton Oaks, pp. 299-332.
- DUSSOL, Lydie; Michelle ELLIOTT; Grégory PEREIRA y Dominique MICHELET (2016): «The use of firewood in ancient Maya funerary rituals: a case study from Rio Bec (Campeche, Mexico)», *Latin American Antiquity* 27(1), pp. 51-73.
- DUSSOL, Lydie; Michelle ELLIOTT; Grégory PEREIRA; Dominique MICHELET y Philippe NONDÉDÉO (2017a): «Ancient Maya silviculture of breadnut (*Brosimum alicastrum* Sw.) and sapodilla (*Manilkara zapote* (L.) P. Royen) at Naachtun (Guatemala): A reconstruction based on charcoal analysis», *Quaternary International* 457, pp. 29-42.
- DUSSOL, Lydie; Michelle ELLIOTT e Isabelle THÉRY-PARISOT (2017b): «Experimental anthracology: Evaluating the role of combustion processes in the representativity of archaeological charcoal records in tropical forests, a case study from the Maya Lowlands», *Journal of Archaeological Science: Reports* 12, pp. 480-490.
- DUSSOL, Lydie; Julien STON y Philippe NONDÉDÉO (2019): «Late fire ceremonies and abandonment behaviors at the Classic Maya city of Naachtun, Guatemala», *Journal of Antropological Archaeology* 56.
- DUSSOL, Lydie; Boris VANNIÈRE; Louise PURDUE; François ORANGE; Marc TESTÉ; Cyril CASTANET; Aline GARNIER; Eva LEMMONIER y Isabelle THÉRY-PARISOT (2021): «How to highlight slash-and-burn agricultura in ancient soils? A modern baseline of agrarian fire imprint in the Guatemalan lowlands using charcoal practice analysis», *Journal of Archaeological Science: reports*.
- FORD, Anabel y K. F. EMERY (2008): «Exploring the legacy of the Maya Forest», *Journal of Ethnobiology* 28(2), pp. 147-153.
- GÓMEZ-POMPA, Arturo (1987): «On Maya Silviculture», *Mexican Studies* 3(1), pp. 1-17.
- GRAU ALMERO, Elena (2006): «Estudio arqueobotánico», en Gaspar Muñoz y Cristina Vidal (eds.): *La Blanca, arquitectura y clasicismo. Cuadernos de arquitectura y arqueología maya*, València, Ediciones UPV, pp. 123-128.

- GRAU ALMERO, Elena (1995): «La antracología: una disciplina paleoecológica y paleoetnológica», *Extremadura Arqueológica* 5, pp. 15-26.
- GRAU ALMERO, Elena y Paula Beatriz GONZÁLEZ BENITO (2016): «La madera en la arquitectura maya a partir de los estudios arqueobotánicos», comunicación presentada en *I Congreso Internacional de Arquitectura e Iconografía Precolombina*, celebrado en la Universitat Politècnica de València entre el 16 y 18 de noviembre de 2016 (en prensa).
- JIMÉNEZ CANO, Nayeli y Cristina VIDAL LORENZO (2021): «Rituales de terminación y consumo en el Palacio 6J2 de La Blanca: una perspectiva zooarqueológica del Clásico Terminal en el Petén guatemalteco», *Estudios de Cultura Maya* 57, pp. 89-115.
- LAPORTE, Juan Pedro (1996): «La cuenca del río Mopan-Belice: Una sub-región cultural de las Tierras Bajas Mayas centrales», en Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo (eds.): *IX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 1995, Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, pp. 223-251.
- LENTZ, David L. (1991): «Maya diets of the rich and poor: paleoethnobotanical evidence from Copan», *Latin American Antiquity* 2, pp. 269-287.
- LENTZ, David L.; Alice M. CLARK; Charles D. HUFFORD; Barbara MEUER-GRIMES; Claus M. PASSREITER; Javier CORDERO; Omar IBRAHIMI y Adewole L. Okunade (1998): «Antimicrobial properties of Honduran medicinal plants», *Journal of Ethnopharmacology* 63, pp. 253-263.
- LENTZ, David L. (1999): «Plant resources of the ancient Maya: the paleoethnobotanical evidence», en C. D. White (ed.): *Reconstructing Ancient Maya Diet*, Salt Lake City, University of Utah Press, pp. 3-18.
- LENTZ, David L.; Jason YAEGER; Cynthia ROBIN y Wendy ASHMORE (2005): «Pine, Prestige and Politics of the Late Classic Maya at Xunantunich, Belize», *Antiquity* 79(305), pp. 573-585.
- LENTZ, David L. y Brian HOCKADAY (2009): «Tikal timbers and temples: ancient Maya agroforestry and the end of time», *Journal of Archaeological Science* 36, pp. 1342-1353.
- LENTZ, David L.; Nicholas P. DUNNING; Vernon L. SCARBOROUGH; Kevin S. MAGEE; Kim M. THOMPSON; Eric WEAVER; Christopher CARR; Richard E. TERRY; Gerald ISLEBE; Kenneth B. TANKERSLEY; Liwy GRAZIOSO SIERRA; John G. JONES; Palma BUTTLES; Fred VALDEZ y Carmen E. RAMOS HERNANDEZ (2014): «Forests, fields, and the edge of sustainability at the ancient Maya city of Tikal», en B. L. Turner (ed.): *PNAS Early Edition*, Arizona State University.
- MADRID MONTENEGRO, Julio A. (2017): *Interpretación de flora en sendero interpretativo del sitio arqueológico La Blanca, Melchor de Mencos, Petén, Guatemala*, Informe del Departamento de Vida Silvestre, CONAP Región VII- Petén.
- MAUDSLAY, Anne y Alfred P. MAUDSLAY (1899): *A Glimpse at Guatemala and some notes on the Ancient Monuments of Central America*, Londres, John Murray.

- MCNEIL, Cameron L. (2012): «Deforestation, Agroforestry and sustainable land management practices among the Classic period Maya», *Quaternary International* 249, pp. 19-30.
- MICHEL, Joanna; Yegao CHEN; Hongjie ZHANG; Yue HUANG; Aleksej KRUNIC; Jimmy ORJALA; Mario VELIZ; Kapil K. SONI; Djaja D. SOEJARTO; Armando CÁCERES; Alice PEREZ y Gail B. MAHADY (2010): «Estrogenic and serotonergic butenolides from the leaves of *Piper hispidum* Swingle (Piperaceae)», *Journal of Ethnopharmacology* 129(2), pp. 220-226.
- MOREHART, Christopher T.; David LENTZ y Keith M. PRUFER (2005): «Wood of the gods: The ritual use of pine (*Pinus spp.*) by the Ancient Lowland Maya», *Latin American Antiquity* 16(3), pp. 255-274.
- MORELL-HART, Shanty; Lydie DUSSOL y Scott L. FEDICK (2022): «Agriculture in the Ancient Maya Lowlands (Part 1): Paleoethnobotanical Residues and New Perspectives on Plant Management», *Journal of Archaeological Research*.
- MUÑOZ COSME, Gaspar y Cristina VIDAL LORENZO (2014): «La Blanca, un asentamiento urbano maya en la cuenca del Río Mopán», *Limina R. Estudios Sociales y Humanísticos* 12(1), pp. 36-52.
- MUÑOZ COSME, Gaspar y Cristina VIDAL LORENZO (2017): «La Acrópolis de La Blanca: un ejemplo singular de la arquitectura maya», *Restauración Arqueológica* 2, pp. 8-21.
- MUÑOZ COSME, Gaspar y Cristina VIDAL LORENZO (eds.) (2005): *La Blanca. Arqueología y desarrollo*, Cuadernos de arquitectura y arqueología maya 1, València, Ediciones UPV.
- MUÑOZ COSME, Gaspar y Cristina VIDAL LORENZO (eds.) (2006): *La Blanca. Arquitectura y clasicismo*, Cuadernos de arquitectura y arqueología maya 2, València, Ediciones UPV.
- NIGH, Ronald y Anabel FORD (2019): *El jardín forestal maya: ocho milenios de cultivo sostenible de los bosques tropicales*, México, Fray Bartolomé de las Casas.
- PUDZISZ, Renata; Tegan JONES; Chris MOREHART y David LENTZ (2003): *The Use of Pine by the Ancient Maya of Tikal*, Panel, Chicago Botanic Garden.
- QUINTANA SAMAYOA, Óscar (2005): «La cuenca baja del río Mopán (Petén, Guatemala) y su patrimonio cultural maya», en Gaspar Muñoz y Cristina Vidal (eds.): *La Blanca, arqueología y desarrollo*, Cuadernos de arquitectura y arqueología maya 1, València, Ediciones UPV, pp. 17-24.
- RICO-GRAY, Víctor (1992): «Los mayas y el manejo de las selvas», *Ciencias* 28, pp. 23-26.
- RODRÍGUEZ LARA, Mario R. (2007): «La vegetación del sitio arqueológico de La Blanca. Una primera aproximación para el manejo ambiental del sitio», en Cristina Vidal y Gaspar Muñoz (eds.): *La Blanca y su entorno*, Cuadernos de arquitectura y arqueología maya 3, València, Ediciones UPV, pp. 121-136.

- SANTAY ORDÓÑEZ, Norma L. y Melinda C. LEONARDO IBARRA (2014): *Caracterización farmacobotánica de tres piperáceas de uso medicinal en Guatemala*. Seminario de tesis, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- SCARBOROUGH, Venon L. (2008): «Rate and process of societal change in semitropical settings: The ancient Maya and the living Balinese», *Quaternary International* 184, pp. 24-40.
- SLOTTEN, Venicia M. (2015): *Paleoethnobotanical remains and Land use associated with the Sacbé at the ancient maya village of Joya de Cerén*. Tesis doctoral, Berkeley, University of California.
- SLOTTEN, Venicia; David LENTZ y Payson SHEETS (2020): «Landscape management and polyculture in the ancient gardens and fields at Joya de Cerén, El Salvador», *Journal of Anthropological Archaeology* 59, pp. 1-12.
- TRABANINO, Felipe (2009): *Vegetación y Ruinas Mayas. Evidencias paleoetnobotánicas de la Pirámide la Danta en el Clásico Tardío Terminal (850-1000 DC)*, El Mirador, Petén, Guatemala. Informe final, Guatemala, Proyecto Arqueológico Cuenca Mirador-fares.
- TRABANINO, Felipe (2014): *El uso de las plantas y el manejo de la selva por los antiguos mayas de Chinikihá. Interacciones sociedad y medio ambiente a través de la paleoetnobotánica y de la antracología*. Tesis doctoral, México, UNAM.
- TURNER, B.L. II y Charles H. MIKSICEK (1984): «Economic plant species associated with prehistoric agriculture in the Maya Lowlands», *Economic Botany* 38(2), pp. 179-193.
- VENEGAS Durán y Jesús BENITO (2017): «Arqueobotánica de Palenque, Chiapas. Una propuesta de investigación ante nuevos retos y nuevas perspectivas», *Temas Antropológicos, Revista Científica de Investigaciones Regionales* 39(1), pp. 133-155.
- VIDAL LORENZO, Cristina y Gaspar MUÑOZ COSME (2016): «Chilonché y La Blanca. Arquitectura monumental en la cuenca del río Mopán», *Arqueología mexicana* 23(137), pp. 60-67.
- VIDAL LORENZO, Cristina y Gaspar MUÑOZ COSME (2017): «Investigaciones arqueológicas en la Cuenca del Río Mopán. El Proyecto La Blanca y su entorno», en Juan Antonio López Padilla (coord.): *Mayas, el enigma de las ciudades perdidas*. Catálogo de la exposición, Alicante, MARQ, pp. 230-241.
- VIDAL LORENZO, Cristina y Gaspar MUÑOZ COSME (2020): «La Blanca. Los misterios de una ciudad maya», *National Geographic*, en línea: <https://historia.nationalgeographic.com.es/a/blanca-misterios-ciudad-maya_15320> (consulta: 01/08/2023).
- VIDAL LORENZO, Cristina y Gaspar MUÑOZ COSME (2021): «Teobert Maler y las primeras exploraciones científicas en el Petén guatemalteco», en M.^a Luisa Vázquez de Ágredos, Cristina Vidal y Patricia Horcajada (eds.): *Las ruinas mayas en la obra de Teobert Maler*, Mérida, CPHCS-UNAM, pp. 91-127.

- VIDAL LORENZO, Cristina y Gaspar MUÑOZ COSME (eds.) (2007): «La Blanca y su entorno», *Cuadernos de arquitectura y arqueología maya* 3, València, Ediciones UPV.
- VIDAL LORENZO, Cristina y Gaspar MUÑOZ COSME (eds.) (2009): «Los grafitos mayas», *Cuadernos de arquitectura y arqueología maya* 4, València, Ediciones UPV.
- VIDAL LORENZO, Cristina y Gaspar MUÑOZ COSME (eds.) (2014): *Artistic Expressions in Maya Architecture: Analysis and Documentation Techniques* (col. BAR International Series, vol. 2693), Oxford, Archaeopress.
- VIDAL LORENZO, Cristina y Patricia HORCAJADA CAMPOS (2020): «Water Rituals and Offerings to the Maya Rain Divinities», *European Journal of Science and Theology* 16(2), pp. 111-123.
- VIDAL LORENZO, Cristina; Gaspar MUÑOZ COSME y Patricia HORCAJADA CAMPOS (2021): «Ofrendas y rituales postclásicos dedicados a Chaahk en el sitio maya de Chilonché (Petén, Guatemala)», *Latin American Antiquity* 32(1), pp. 1-18.
- WATSON, Sarah E.; Joshua T. SCHNELL; Shanti MORELL-HART; Andrew K. SCHERER y Lydie DUSSOL (2022): «Health care in the marketplace: exploring maya medicinal plants and practices at Piedras Negras, Guatemala», *Ancient Mesoamerica* 34(2), pp. 1-24.



Este volumen pretende abordar, de manera amplia, una mirada hacia América y desde América, del pasado hacia el presente, que, en constante diálogo, ayude a enriquecer nuestras historias y nuestras memorias comunes. Al partir de esas raíces, entendidas como las causas o los orígenes de esas historias, o bien como el arraigo de estas en las memorias, se quiere ofrecer un espacio de debate sobre el conocimiento global del mundo hispanoamericano. Desde las visiones artísticas y arqueológicas, pasando por la historia colonial y contemporánea, así como los estudios postcoloniales, sin dejar de lado aproximaciones culturales, políticas y de género, este libro muestra los avances más recientes en el estudio del continente latinoamericano.



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

