

CULTURAS DEL PLEISTOCENO FINAL Y EL HOLOCENO TEMPRANO EN EL ECUADOR

Karen E. Stothert^a y Amelia Sánchez Mosquera^b

Resumen

Las evidencias de los primeros pobladores en el territorio conocido como Ecuador demuestran las limitaciones del registro arqueológico en la sierra y en la montaña andina, y, a la vez, la abundancia relativa de información para la larga ocupación precerámica en la península de Santa Elena. Las fases Las Vegas Temprano y Las Vegas Tardío representan una adaptación a los abundantes recursos del litoral, donde el cultivo de plantas se inició de manera temprana en el Holoceno. Nuevos hallazgos en las tierras bajas de la cuenca del río Guayas motivan la presente discusión acerca del poblamiento del Ecuador y un análisis del desarrollo de las adaptaciones regionales en el Holoceno Temprano.

Palabras clave: arqueología, Ecuador, Período Precerámico, Pleistoceno Final, Holoceno Temprano, horticultura, paleoecología, adaptación costera

Abstract

CULTURES OF THE LATE PLEISTOCENE AND EARLY HOLOCENE IN ECUADOR

Evidence for the earliest inhabitants of the territory known as Ecuador demonstrates the limitations of the archaeological record in the highlands and along the Andean slopes, and the relative abundance of evidence for a long preceramic occupation on the Santa Elena Peninsula, including the Pre-Las Vegas phase. The Early and Late Las Vegas phases represent an early and well-studied adaptation to a rich coastal zone where people adopted the cultivation of plants at the beginning of the Holocene. Recent finds in the coastal lowlands (Guayas Basin) provoke this discussion of the peopling of Ecuador and an analysis of the development of regional adaptations in the Early Holocene.

Keywords: archaeology, Ecuador, Preceramic Period, Late Pleistocene, Early Holocene, horticulture, paleoecology, coastal adaptation

1. Introducción

Con el presente artículo nuestra intención es presentar las evidencias para la prehistoria temprana del territorio conocido hoy como el Ecuador, y destacar los temas y avances en el estudio del Período Precerámico ecuatoriano en el contexto sudamericano. La narrativa tradicional, muy reiterativa, sostiene que los paleoindios llegaron a pie a lo largo de Beringia, que, luego, ocuparon las praderas del continente norteño y pasaron por Centroamérica para llegar a Sudamérica. Sin embargo, hoy en día muchos arqueólogos postulan múltiples entradas al Nuevo Mundo. Es posible que algunos de los primeros amerindios llegaron en embarcaciones navegando cerca de las orillas del extremo norte del Pacífico (zonas libres de hielo después de 14.000 años antes del presente). Tal vez siguieron por las costas de Norteamérica y explotaron sus

^a The University of Texas at San Antonio, Department of Anthropology.
Dirección postal: Loop 1604, San Antonio, Texas, 78245, Estados Unidos.
Correo electrónico: kstothert@gmail.com

^b Eficácitas Consultora Cía. Ltda., División de Recursos Culturales.
Dirección postal: Professional Center Mz. 3 y 4, Plaza del Sol, Guayaquil, Ecuador.
Correo electrónico: amsanchezmosquera@gmail.com

abundantes recursos marinos hasta llegar a la zona neotropical y las áreas litorales de Centro y Sudamérica (Erlandson *et al.* 2007).

Existen otros escenarios posibles. Se ha sostenido que los antepasados de los paleoindios migraron desde las costas occidentales de Europa —es decir, circunnavegaron el Atlántico— para ocupar el litoral norteamericano (Stanford y Bradley 2012) y, luego, cruzaron el golfo de México para entrar en el continente hermano y penetraron, en algún momento, en los territorios de Brasil, las pampas y el cono sur (Politis 2001, 2008; Faught 2006). En la actualidad, se reconoce que Monte Verde, en el sur de Chile, es el sitio más temprano de Sudamérica, pero no existe una narrativa confiable acerca de la población original del continente. Visto desde el Ecuador, el proceso de poblamiento podría haber involucrado la llegada de grupos pioneros por mar o por tierra, y desde cualquier dirección. No hay que olvidar que desde el territorio ecuatoriano siempre ha existido un flujo de pueblos e información hacia el norte y el sur, y comunicación con el Oriente y la Amazonía.

En este artículo se presentan las interpretaciones del registro arqueológico temprano del Ecuador (Fig. 1). Son pocos los sitios y culturas precerámicos que corresponden al último milenio del Pleistoceno, pero hay más evidencias de presencia humana en el Holoceno Temprano, como se puede apreciar en la tabla cronológica (Tabla 1). En resumen, se reconoce una ocupación amplia del Pleistoceno Final en la sierra norte y central, pero las evidencias consisten en herramientas líticas sin mayor contexto cultural. Las diversas puntas de El Inga son icónicas, pero los fechados radiocarbónicos asociados comprenden al Holoceno. A lo largo de toda la sierra ecuatoriana hay hallazgos casuales de imponentes puntas de proyectil que sugieren una ocupación humana pleistocénica, pero muy pocas han sido datadas. En la sierra sur, diversas locaciones en la zona de Cubilán proporcionaron puntas de lanza asociadas a dos fechados radiocarbónicos que corroboraron una ocupación entre 11.000 y 10.000 AP.

Las excavaciones en la Cueva Negra de Chobshi, situada en una elevación moderada en la sierra sur, revelaron una variedad de materiales arqueológicos y proporcionaron algunos fechados radiocarbónicos, pero las evidencias señalaron una ocupación en el Holoceno Temprano. Otros sitios acerámicos, todavía poco conocidos, sirven para determinar la presencia de grupos tempranos en las faldas occidentales y orientales de la sierra ecuatorial: Jondache, cerca de las cabeceras del río Napo, al suroeste de Quito, podría representar un campamento estacional de la gente que ocupó El Inga (Porras 1989: 213-222); el asiento llamado Guaguacanoayacu¹ también indica la presencia del hombre precerámico en el Oriente al inicio del Holoceno (Sánchez y Constantine e.p.), y los estudios recientes en el yacimiento llamado Montequinto, ubicado en la cuenca alta del río Esmeraldas, al noroeste de Quito, establecen la presencia humana en la falda de la cordillera hace 10.500 años (Domínguez *et al.* 2003). Los estudios paleobotánicos en la Amazonía occidental del Ecuador también proporcionan indicios de modificaciones ambientales antropogénicas de hace más de 7000 años (Piperno y Pearsall 1998: 258-261; *cf.* Athens 1997; Athens y Ward 1999). Los nuevos descubrimientos en la cuenca del río Guayas confirman la presencia de grupos humanos en las húmedas tierras bajas durante el Holoceno Temprano (véase más adelante).

La cultura precerámica ecuatoriana mejor estudiada hasta la actualidad es Las Vegas.² Las excavaciones realizadas en el Sitio 80, cerca del extremo occidental de la provincia de Santa Elena, comprueban que diversos grupos humanos estuvieron en la zona oeste de la península del mismo nombre entre 11.000 y 10.000 AP (durante la fase Pre-Las Vegas), mientras que una amplia gama de evidencias arqueológicas han permitido describir la adaptación de la gente precerámica posterior. Los antiguos pobladores del Holoceno Temprano explotaron los ecosistemas costeros y terrestres: durante miles de años prosperaron como pescadores, cazadores, recolectores y figuraron entre los primeros cultivadores de plantas en América.

En el extremo oriental de la península de Santa Elena y en la isla Puná hay otros yacimientos poco conocidos y posiblemente relacionados con la cultura Las Vegas. Sitios acerámicos caracterizados por lascas líticas han sido reportados en el noroeste de la isla Puná, cerca de El Encanto (Porras 1973; Aleto 1983), y el contenido de un basural excavado en el abrigo rocoso llamado El Muerto, cerca del pueblo moderno de El Morro y el manglar actual de la desembocadura del río Guayas, es muy similar al material conocido de la fase Las Vegas Tardío y tiene dos fechados de radiocarbono (7125 ± 75 AP y 5220 ± 75 AP; ISGS n.º 75 y n.º 72; Spath 1980: 157). En el valle de Chanduy, situado a unos 30 kilómetros al este del Sitio 80, se encuentra Altomayo, un yacimiento que no ha sido fechado, pero que se caracteriza por restos precerámicos similares a los de Las Vegas (Damp 1990).

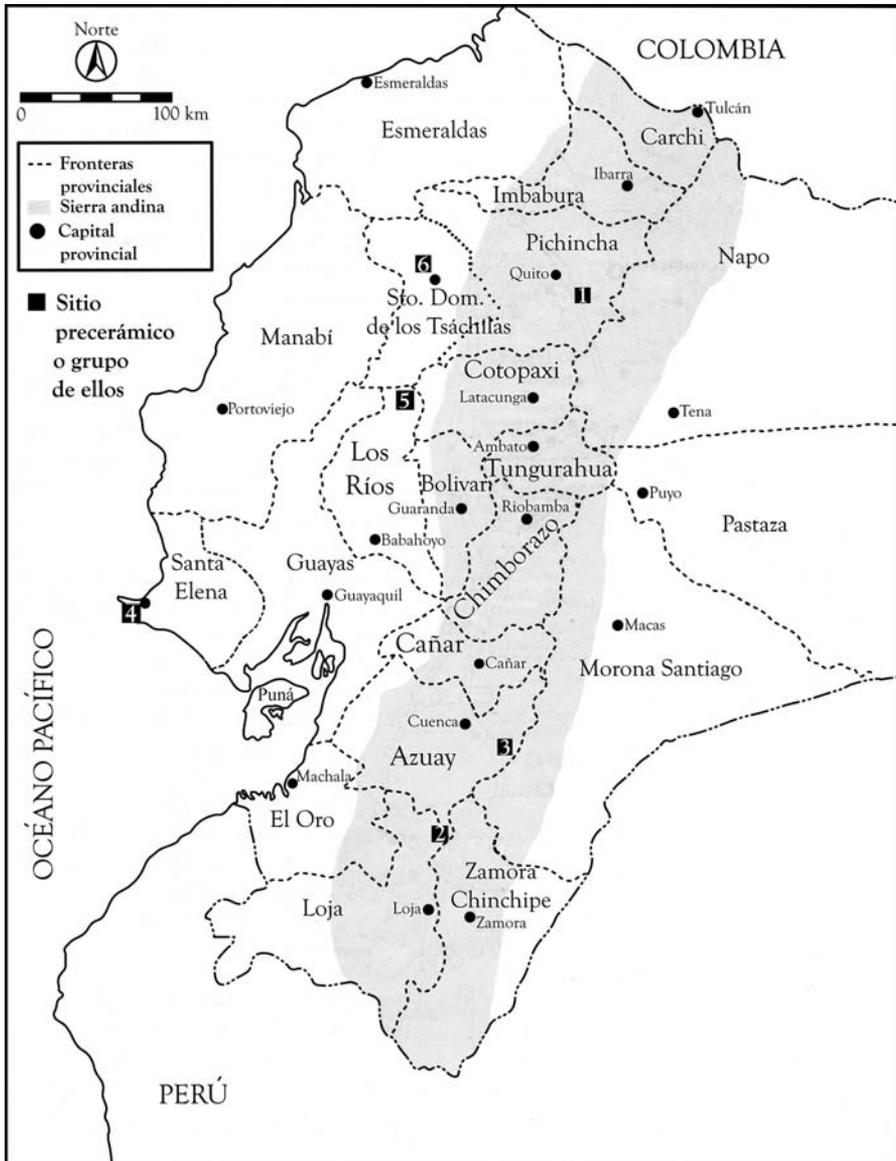


Fig. 1. Ubicación de los sitios arqueológicos principales del Periodo Precerámico en el territorio conocido hoy como el Ecuador. 1. El Inga y la zona de Ilaló; 2. Cubilán; 3. La Cueva Negra de Chobshi; 4. Asentamientos de la cultura Las Vegas en la península de Santa Elena; 5. Gran Cacao, en la cuenca del río Guayas; 6. Las Mercedes y Los Naranjos, de la zona de Santo Domingo de los Tsáchilas. Las nuevas provincias de Sucumbios y Orellana, en el norte de Napo, no aparecen en el mapa (elaboración del mapa: Karen E. Stothert).

Los grupos humanos que dejaron estos restos vivieron en condiciones distintas que las que existen hoy. La investigación de la historia de los paleoambientes neotropicales nos conduce a pensar que, después del último avance glacial —que terminó hace unos 18.000 años—, los pobladores del área noroeste de Sudamérica tuvieron que soportar períodos de calentamiento y otros de frío, pero tal vez más desafiante fue la inestabilidad de la transición entre el Pleistoceno Final y el Holoceno Temprano, caracterizada por más fluctuaciones y cambios «que en cualquier otro período en los últimos 120.000 años» (Piperno y Pearsall 1998: 105-106; 90 y ss.; la traducción es de Karen Stothert). De manera evidente, los amerindios que llegaron a Sudamérica fueron capaces de enfrentar los riesgos ambientales y tenían los conocimientos

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos para el estudio de la historia de las culturas del Pleistoceno Final y del Holoceno Temprano (elaboración de la tabla: Karen E. Stohbert).

Períodos geológicos y culturales/ yacimientos precerámicos	Número de laboratorio	Fechado en años radiocarbónicos AP sin calibrar	Fechados calibrados/ (*) Fechados calibrados en 2 sigmas
Las Mercedes	B-298334	5800 ± 40	6601 ± 52
	B-298335	6050 ± 40	6901 ± 55
	B-298336	5830 ± 40	6639 ± 59
Los Naranjos	B-308946	6410 ± 30	7355 ± 46
	B-308947	6090 ± 40	6971 ± 61
	B-308948	6130 ± 30	6991 ± 52
Las Vegas Tardío		8000-6600 (ver Tabla 1)	9000-7300*
Gran Cacao	B-229137	8360 ± 40	9386 ± 57
Chobshi	SI-1505	8615 ± 90	9638 ± 97
	SI-1506	7535 ± 295	8405 ± 330
El Inga	R-1070/2	9030 ± 100	10.133 ± 155
Guaguacanoayacu	B-115899	9850 ± 60	11.278 ± 51
	B-115898	8810 ± 60	9905 ± 164
Las Vegas Temprano		10.000 hasta 8000 (ver Tabla 1)	11.620-8770*
Holoceno Temprano		10.000-7000	11.500-7800
Montequinto	B-172886	10.190 ± 90	11.858 ± 221
	Ki-1640 (CU 27)	10.500 ± 1300	12.206 ± 1729
Cubilán	Ki-1642 (CU 27)	10.300 ± 170	12.087 ± 360
	Ki-1859 (CU 26)	9100 ± 120	10.271 ± 166
	Ki-1860 (CU 26)	9160 ± 100	10.368 ± 111
Pre-Las Vegas		10.840-10.300 (ver Tabla 1)	13.820-10.850*
Clovis (Norteamérica)		11.500-10.800	13.500-13.000
Pleistoceno Final		12.000-10.000	14.000-12.000
Monte Verde (Chile)		12.500	13.800-14.800

y destreza adecuados para aprovechar las oportunidades presentadas por la naturaleza. De este modo, crearon nuevas y exitosas adaptaciones en todas las regiones del continente.

2. El Inga y la sierra norte

El Inga y otros sitios en las faldas del volcán Ilaló, ubicados por encima de los 3000 metros sobre el nivel del mar, presentan conjuntos de herramientas de obsidiana y basalto asociadas con los desperdicios líticos de su talla. Se trata de yacimientos de carácter icónico, pero los fechados de los contextos excavados son inadecuados (Bell 1965, 2000; Mayer-Oaks 1986a, 1986b). Sin embargo, las numerosas puntas de proyectil constituyen una evidencia sustancial de la presencia de cazadores en la sierra ecuatoriana (Salazar 1988, 1995). Se sospecha que los campamentos de las tierras altas datan del Pleistoceno Final, pero el único fechado aceptable en el nivel de 20-22 pulgadas debajo de la superficie en el Bloque 3 del sitio El Inga es de 9030 ± 100 AP (Bell 1965; 2000: 88; Gnecco y Aceituno 2006). El problema es que hay algunos fechados de capas similares en el mismo bloque excavado que corresponden a etapas posteriores (del Holoceno). Bell descubrió dos puntas del tipo Cola de Pescado en los depósitos superiores al nivel con el fechado citado (Bell 2000: 86, tabla 21).

La variedad de puntas de proyectil descubiertas en la sierra ecuatoriana es impresionante. Destacan las puntas del tipo *El Inga Broad Stemmed* (de pedúnculo ancho), que alcanzan de 15 a 20 centímetros de longitud. Mayer-Oaks describió la distribución geográfica de estos artefactos en las provincias de Pichincha (muchos en los alrededores del valle de Quito, donde también hay numerosos esqueletos de mastodontes), Imbabura y Carchi; además, se conocen hallazgos similares en la zona del río Cauca, en Colombia (1986b: 204-206; figs. 1, 183, 184, 188-89, 179; ver el artefacto H en la fig. 181). No hay bases firmes para inferir la antigüedad de estos artefactos, aunque se ha propuesto que constituyeron el arma «super-especializada [la lanza] con que cazaron megafauna en el Pleistoceno Final» (Mayer-Oaks 1986b: 210; la traducción es de Karen Stother).

Las diversas formas de puntas de El Inga implican conexiones con artefactos encontrados en el cono sur (Ayampitín y la Cueva Fell), en Venezuela (El Jobo), en Perú (Paiján) y en Colombia. Estas semejanzas apoyan la idea de que los grupos paleoindios se trasladaron de lugar en lugar y mantuvieron contactos con diversos pueblos (Mayer-Oaks 1986b: 211). Llama la atención que las puntas bifaciales de Monte Verde también sean parecidas a las de El Jobo, en el noroeste de Venezuela, donde están fechadas en 12.000 a 13.000 AP (Gnecco y Aceituno 2006: 97). Los fechados sugieren que los grupos paleoindios se establecieron en diversas partes de Sudamérica antes de la presencia clovis en el continente norteamericano (Ranere 2006: 70).

Mayer-Oaks destacó la ubicación estratégica de los asentamientos tempranos en las faldas del Ilaló. La zona es rica en obsidiana y ofrece acceso al páramo, al bosque tropical del Oriente, a la hoya de Quito, y a las cabeceras del río Guallabamba, una vía entre la sierra y la costa del Pacífico. Aunque la diversidad del conjunto lítico de El Inga podría sugerir su ocupación repetida por muchos siglos, Mayer-Oaks arguyó que el complejo lítico no señalaba «mayor cambio estilístico con el transcurso del tiempo», pero sí representaba «una entidad coherente de complejidad sustancial y gran diversidad de formas» (1986b: 213; traducción de Karen Stother). La ausencia de una cronología sustentada para las distintas formas de puntas debilita cualquier argumento histórico.

El yacimiento de El Inga destaca por la técnica de acanaladura utilizada en la producción de algunos de los tipos identificados por Mayer-Oaks. Estos son *El Inga Broad Stemmed*, *El Inga Shouldered Lanceolate* y *El Inga Crude Lanceolate*, sin mencionar los numerosos ejemplos del tipo *Fell's Cave Stemmed*. Es llamativo que el tipo de acanaladura sea muy variable en los conjuntos estudiados: «*pseudo-fluting, single channel flaking, multiple fluting, retention of original flake scars, basal thinning, and nipple production*» (Mayer-Oaks 1986b: 173).

En su tabla 22, Bell describió la distribución de artefactos líticos combinados de los bloques 1, 2 y 3. Las puntas de la Cueva Fell (de tipo Cola de Pescado) se hallaron entre 12 y 24 pulgadas de profundidad, mientras que una punta de pedúnculo encogido (*Contracting Stemmed Point*) se recuperó del nivel 10-12 pulgadas y la única punta de pedúnculo ancha (*Broad-Stemmed Point*) apareció en el nivel 12-14 pulgadas.

Dos fechados radiocarbónicos consistentes provienen de los niveles más profundos del Bloque 1 (en los niveles 14-16 y 16-18 pulgadas) e indican actividad humana cerca de los 4000 AP. Es problemático que estos mismos niveles arqueológicos tuviesen una punta de tipo Cola de Pescado (Cueva Fell) y otra de pedúnculo ancho (*Broad-Stemmed Point*). Asimismo, en el Bloque 3, la muestra compuesta de carbón recuperada en el nivel 20-22 pulgadas arrojó un fechado muy tardío. Esto creaba un problema, ya que se hallaron unas cuatro puntas del tipo *Fell's Cave Fishtail* en los niveles de 14 y 24 pulgadas de profundidad, lo que no apoyaba la hipótesis de que fueron depositadas en el Pleistoceno Final.

Todavía no existe una buena explicación del origen del estilo de las puntas de tipo Cola de Pescado ya que su diseño en Sudamérica es distinto del de Clovis en Norteamérica. Además, este tipo está ausente en muchas partes del continente sur, hay variantes locales y no todas las puntas muestran acanaladura (Politis 1991: 295). Llama la atención que los mejores contextos y los fechados confiables más tempranos para las puntas de tipo Cola de Pescado procedan de yacimientos en el extremo sur del continente. De manera reciente, algunas puntas de este tipo han sido recuperadas en los valles del norte del Perú; al parecer, estos artefactos fueron fabricados por cazadores itinerantes hace unos 10.800 años (Maggard y Dillehay 2011: 77-94). Esta distribución, junto con la falta de precisión cronológica, impide que Politis acepte la hipótesis de que la técnica del acanalado fuera difundida en Sudamérica por paleoindios inmigrantes de Norteamérica (Politis 1991: 297-298). Sin embargo, este tipo de punta fue importante en la sierra ecuatoriana y entre algunos otros cazadores de Sudamérica en el intervalo 11.000-10.000 AP (Chauchat y Zevallos 1979: 143-147; Briceño 2000; Jackson 2006).

Mayer-Oakes (1986b: 205) especuló que el complejo cultural distintivo del período temprano ecuatoriano se mantuvo varios miles de años. Así, el complejo de navajas-buriles —conocido a partir del sitio de San José— perduró entre 12.000 y 11.000 AP, seguido por el complejo El Inca, con láminas, buriles y puntas acanaladas, entre 10.000 y 8500 AP, al que sucedió el complejo Chobshi, con algunas puntas del estilo Ayampitín, entre 10.000 y 7500 AP. Falta aún una cronología confiable para la sierra norte del actual Ecuador, pero es probable que lugares como El Inga fueran ocupados reiteradamente por parte de pequeños grupos que buscaban obsidiana y basalto en las faldas de los volcanes, de manera que allí acamparon y tallaron sus herramientas. El fechado de implementos hechos por paleoindios en el ámbito continental —lo que incluye puntas de tipo Cola de Pescado, en forma de hoja de laurel, láminas y buriles— conduce a considerar que la gente que dejó estos objetos vivió entre 11.000 y 10.000 AP y que su modo de vida persistió hasta el Holoceno Temprano. De igual manera, puntas pedunculadas icónicas han sido identificadas en distintas áreas geográficas, como el valle del Cauca (Mayer-Oaks 1986b: 204-206) y la cuenca baja del río Amazonas (Oliver 2001: 57, fig. 2.3), pero su cronología no es segura.

Se puede reconocer que, en el ámbito continental, hubo una distribución de diversos tipos de puntas de proyectil en sitios ocupados entre 11.000 y 9000 AP. En ese sentido, Jackson planteó una secuencia histórica: que los primeros cazadores de Monte Verde y de Venezuela utilizaron puntas bifaciales (similares al tipo El Jobo); posteriormente aparecieron cazadores de la tradición de las puntas de tipo Cola de Pescado en Centroamérica, Ecuador, el norte del Perú y el cono sur, y, por último, entre 10.500 AP y el inicio del Holoceno, se dio el uso de diversas formas de puntas con cronologías distintas y distribuciones variables por todo el continente sudamericano (Jackson 2006: 115-120). Esta hipótesis pone orden al caos de las evidencias recuperadas hasta la actualidad.

Se puede imaginar que los pobladores más tempranos de la sierra ecuatoriana fueron cazadores y recolectores que transitaron por el páramo, pero no es seguro que cazaran grandes animales pleistocénicos. Algunas docenas de esqueletos de mastodontes fueron descubiertos en el Ecuador, pero ninguno presentó evidencia certera de haber sido alcanzado por depredadores humanos. Salazar (1995: 90) opinó, por su parte, que los pobladores tempranos de las alturas recolectaban plantas y cazaban pequeños animales modernos en la montaña durante sus permanencias estacionales en las canteras de la sierra; el resto del año vivían en los bosques de los valles más templados hacia el oriente. A pesar de que la distribución de puntas parecidas a las de la tradición Clovis aparece en muchas partes de Sudamérica, algunos investigadores están de acuerdo en que no existió una cultura generalizada y especializada de cazadores de megafauna, aunque la cacería de esta clase de animales fue una opción local en algunas regiones, pero que no duró hasta el final del Pleistoceno.

En el Holoceno Temprano, con el inicio de condiciones más templadas en la sierra, es probable que los cazadores-recolectores tempranos viajaran por la puna en estaciones propicias y tomaran la oportunidad de asentarse en las zonas altas para disfrutar de las poblaciones de plantas y animales recién establecidas allí. Sobre la base de la proliferación de evidencias arqueológicas en las tierras altas de Chile en el período post-pleistocénico, Aldenderfer (2008: 135-136) sugirió que los grupos de cazadores de la costa emprendieron la búsqueda de animales modernos en las alturas y, por primera vez, ocuparon aldeas permanentes allí en los albores del Holoceno Temprano.

3. Cubilán y la sierra sur

En la zona de Cubilán, a 3100 metros sobre el nivel del mar, hay unos 20 sitios situados en un ambiente caracterizado por la presencia de diversas plantas del subpáramo y abundantes recursos líticos, lo que incluyó «riolita, madera petrificada, calcedonia, ágata, jaspe y ópalo en diferentes colores» (Temme 1982: 138; 136-139). Las locaciones arqueológicas tienen concentraciones densas de material lítico trabajado por seres humanos. Según Temme, dichos sitios representan talleres y campamentos asentados en una zona de canteras. Tienen vistas hacia el río Oña, afluente del gran río Jubones, y están ubicados, precisamente, en una importante zona de tránsito entre los valles occidentales y la cuenca amazónica hacia el oriente (1982: 136). Este emplazamiento es similar al de El Inga y apoya la idea de que los grupos paleoindios fueron trashumantes. Temme también identificó yacimientos en elevaciones más bajas, con lo que introdujo la idea de que diversos grupos humanos se dedicaron a cazar y recolectar en distintas zonas ecológicas según la estación del año.

Los conjuntos de artefactos recuperados en dos localidades excavadas en el subpáramo de Cubilán incluyeron desechos de la fabricación de lascas sencillas, numerosos raspadores (lascas modificadas) y unos pocos objetos bifaciales. Los artefactos más distintivos de Cubilán fueron tres puntas foliáceas y dos pedunculadas, una de las cuales medía 9 centímetros de largo y tenía un pedúnculo «corto y de forma cónico-convexa» (Temme 1982: 157, figs. 9 y 10). Es de suponer que estos artefactos fueron fijados en mangos para poder usarlos en la caza o para cortar diversos materiales. No se sabe si los grandes mamíferos pleistocénicos todavía existían cuando los grupos humanos ingresaron en este sector.

Al comparar las puntas recolectadas en Cubilán con las conocidas de la sierra norte del Ecuador, se advierte que muy pocas provienen del sur. Tal vez la explicación tiene que ver con la intensidad de investigación en las dos regiones o, quizá, con la densidad de la población humana. Las pocas puntas de Cubilán son más grandes (llegan hasta 9 centímetros de largo) que la mayoría de las puntas de obsidiana y basalto documentadas en los alrededores del Ilaló. Asimismo, los artefactos de Cubilán no se asemejan a las puntas pedunculadas de la sierra norte.

En el sitio CU 27 se presentó una muy alta densidad de material lítico tallado (Temme 1982: 140-148, figs. 4 y 5). El conjunto consistía de desechos de talla (lascas y fragmentos), pero incluía, también, implementos unifaciales y algunos bifaciales. No hubo puntas de proyectil y buriles, diagnósticos de sitios como El Inga y San José, en el norte. Muestras de carbón de leña produjeron dos fechados radiocarbónicos, uno con un error estadístico muy grande (Tabla 1). Esta locación fue interpretada como un taller (Temme 1982: 144-146, fig. 6).

A unos 400 metros de distancia se realizó la excavación de la localidad CU 26, donde se recuperó un conjunto más diverso de artefactos líticos, lo que incluyó unas cinco puntas de proyectil y distintos grupos de artefactos en asociación con carbón que se interpretaron como pertenecientes a espacios donde la gente se sentaba alrededor de fogatas para realizar sus tareas. Temme descubrió «nidos de carbón, con capas de este combustible hasta un grosor de 3-5 cm»: la distribución de herramientas alrededor de las fogatas indicaba «zonas de diferentes actividades, claramente separadas entre sí» (1982: 149-155, fig. 8). Dos fechados resultantes muy semejantes son evidencia de una ocupación alrededor de 9100 AP (Tabla 1). Se puede entender al sitio como un campamento temporal, pero visitado repetidamente, donde los moradores realizaron diversas labores hacia el final del Pleistoceno. En comparación con CU 27, las herramientas líticas del sitio CU 26 incluyeron pocos núcleos para la producción de lascas primarias, más implementos bifaciales, numerosos raspadores y raederas (Temme 1982: 152-154, fig. 9), y los cinco objetos bifaciales clasificados como puntas de proyectil tallados en el mismo lugar (1982: 156, fig. 10).³

La comparación entre los artefactos de Cubilán y los de El Inga se dificulta por las diferencias entre la obsidiana y el basalto utilizados en El Inga, y los materiales líticos de Cubilán. Sin embargo, algunos artefactos de CU 26 se asemejan a las puntas de tipo *El Inga Crude Lanceolate* (Mayer-Oaks 1986b, fig. 109, A-E), a los cuchillos (bifaciales) de obsidiana (Bell 1965: fig. 18, c), a algunas puntas pedunculadas, aunque los tamaños de estas son diferentes en los dos sitios (Bell 1965: fig. 11, n, o), y a los raspadores plano-convexos (Bell 1965: fig. 30, f). Las puntas pedunculadas del sitio CU 26 son más grandes que la mayoría de sus similares en el sitio El Inga. Según un estudio realizado por Salazar en una colección lítica de Cubilán depositada en el Museo del Banco Central, en Quito, existen varias semejanzas entre las técnicas y la forma de los artefactos entre El Inga y los sitios de Temme (Salazar 1988: fig. 14). Por el momento, la prehistoria del fin del Pleistoceno en la sierra quedará en oscuras hasta que los arqueólogos describan más contextos excavados y generen mejores cronologías regionales para la sierra.

Aún falta más investigación en la sierra sur, donde los hallazgos superficiales indican una mayor variación lítica que la descrita para Cubilán. Carlucci de Santiana (1963) recolectó artefactos líticos en la zona de Chordeleg (al sur de Cuenca, provincia de Azuay). Al revisar esta colección, Mayer-Oaks advirtió puntas de proyectil de la forma conocida como El Jobo —un tipo temprano de Venezuela— que también se presenta en el norte del Perú, junto con otros tipos de puntas bifaciales conocidos de sitios de la sierra peruana (Mayer-Oaks 1986b: 175-185).

4. La Cueva Negra de Chobshi

Ubicada a una altura benigna de unos 2400 metros sobre el nivel de mar, en la provincia de Azuay, se encuentra la Cueva Negra de Chobshi, donde varios estudiosos recuperaron los restos de ocupaciones precerámicas que databan de entre 8600 y 6000 AP. Además de artefactos líticos, aparecieron los restos de animales modernos, entre ellos venado (especies grandes y pequeñas), conejo, tinamú, tapir, puerco espín, zarigüey, agouti y un diente de cánido (Lynch y Pollock 1981: 98). Estas especies son propias de los bosques montañosos de las faldas andinas. Es posible que los restos arqueológicos proporcionen pruebas de la ocupación estacional de un grupo humano móvil o de una zona ocupada de manera permanente por gente adaptada al ambiente que se desarrollaba en el clima mejorado del Holoceno Temprano.

Las puntas de proyectil de Chobshi son parecidas a formas pequeñas reportadas de El Inga (Lynch y Pollock 1981), pero están ausentes las puntas grandes de pedúnculo y puntas de tipo Cola de Pescado. El material lítico utilizado por sus moradores se asemeja a lo registrado en los afloramientos de Cubilán. También fueron recuperados dos fragmentos de obsidiana, un hecho interesante ya que este material volcánico no se encuentra naturalmente en la región. Esta evidencia apunta a que sus habitantes se desplazaron por épocas o mantenían relaciones de intercambio con grupos que habitaban en la sierra ubicada más al norte.

5. La fase Pre-Las Vegas

La presencia de gente en el Pleistoceno Final se reconoce en los estratos arqueológicos profundos del sitio epónimo de la cultura Las Vegas (Sitio 80), ubicado en la península de Santa Elena (Fig. 2). Muestras de carbón de leña y de concha procedentes de capas culturales profundas de dicho sitio rindieron tres fechados radiocarbónicos entre 10.840 ± 410 AP y 10.100 ± 130 AP (Tablas 1 y 2). Se puede afirmar que algunos grupos humanos, clasificados como Pre-Las Vegas, habitaron en Santa Elena entre 11.000 y 10.000 AP.

En la Fig. 3 se observa un plano simplificado de las excavaciones en el Sitio 80. La mayoría de las operaciones se realizaron cerca de la cima de la loma, lugar en el que el basural alcanzaba su mayor profundidad y donde se registró el mayor número de entierros; las unidades aisladas más al sur demostraron que se preservó un espesor de solo 30 centímetros de basural en esa parte, si bien hubo algunos contextos funerarios. En la Fig. 3, el cuadrángulo negro al oeste representa el área donde se descubrió el piso D-F/109-113, que proporcionó datos de la fase Pre-Las Vegas. Los materiales descubiertos en el depósito arenoso Pre-Las Vegas (por debajo del nivel de 200 centímetros) solo incluyeron algunos fragmentos de carbón de leña, fitolitos (microfósiles de plantas), un puñado de lascas pequeñas del horsteno local (desechos de la

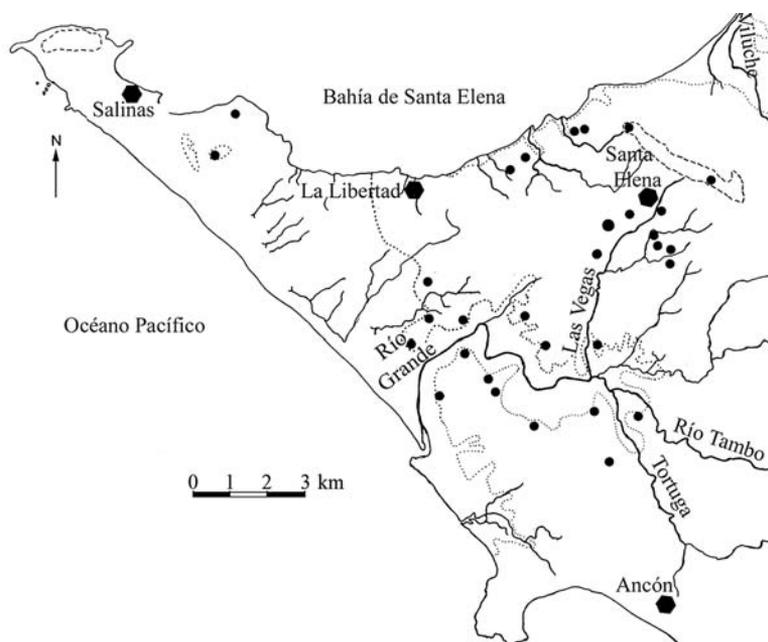


Fig. 2. Mapa del extremo occidental de la península de Santa Elena en su forma actual, que indica la distribución de sitios de la cultura Las Vegas, los ríos temporales y el patrón de drenaje, la curva de nivel de 10 metros (línea quebrada) y los pueblos modernos (marcas hexagonales), el sitio 80, yacimiento epónimo de la cultura Las Vegas (el punto negro más grande cerca de Santa Elena) y campamentos menores (puntos pequeños) (elaboración del dibujo: Karen E. Stothert; tomado de Stothert et al. 2003: 28, fig. 3).

talla de instrumentos líticos), fragmentos muy reducidos de concha marina y hueso, y un solo artefacto significativo (Figs. 4 y 5).

Dicho artefacto tiene un carácter único en el conjunto lítico vegas. Se trata de una especie de limace (Fig. 6), una herramienta de buen material lítico, de forma alargada y de corte plano-convexo; está trabajado por medio del desprendimiento de lascas alrededor del filo de la cara plana. El resultado fue un núcleo para el desprendimiento de lascas diminutas o, posiblemente, un raspador aquillado con un filo fuerte, obtuso y sin señas de uso. Artefactos de esta clase hay en algunas culturas paleolíticas del Viejo Mundo, en Clovis y en algunos sitios tempranos en Sudamérica como, por ejemplo, el valle del río Magdalena (López-Castaño 1995) y Tequendama I, en Colombia (Correal y Van der Hammen 1977: 89, fig. 60, 2; 84, foto 43, 1l 186).⁴ En El Inga también apareció un raspador plano-convexo (Bell 1965: figs. 33 y 34; 285-286; 289, fig. 33), y objetos parecidos caracterizan la cultura Paján, de la costa norte del Perú, en el lapso 10.700-7900 AP (Chauchat et al. 1992: 123, fig. 35; Dillehay et al. 2004: 21; Maggard y Dillehay 2011: 90, fig. 4.10).

El análisis de los sedimentos de los niveles Pre-Las Vegas en el Sitio 80 corroboró la presencia de fitolitos de hierbas (Graminacea) silvestres y de algunos zapallos silvestres (Cucurbitacea). Muestras de estos fitolitos fueron datados por medio de ensayos tipo AMS y también arrojaron fechados que corresponden al Pleistoceno Final (Stothert et al. 2003: 26, 36-37). Los fitolitos son evidencia de la condición del medioambiente local en esta época: al parecer, en los alrededores del sitio predominaban las gramíneas y no el desierto. No se sabe cómo figuraba el zapallo silvestre en la vida de la gente en aquel entonces, pero sí se definió que un zapallo primitivo domesticado apareció en el mismo sitio en los depósitos arqueológicos datados al inicio del Holoceno (fase Las Vegas Temprano). La evidencia sugiere que la gente que ocupaba brevemente el Sitio 80 durante el último milenio del Pleistoceno disfrutaba de una época relativamente húmeda en la costa del Pacífico y es probable que la glaciación del hemisferio norte no afectara mucho a Sudamérica, donde las plantas y animales eran más estables y la transición al Holoceno no fue muy abrupta.

Tabla 2. Treintidós fechados radiocarbónicos y sus rangos dendrocalibrados provenientes de contextos de la cultura Las Vegas (Stoher 1988: 56, tabla 3.1, tabla 1; Piperno y Pearsall 1998: 186, tabla 41; Stoher et al. 2003: 26). El material fechado incluye fitolitos (F), concha (Ch), hueso humano (Hh) y carbón (C). Beta Analytic proporcionó las calibraciones Beta/Pretoria (Stuiver y Van der Plicht 1998; Stuiver et al. 1998; Taha y Vogel 1993) (elaboración de la tabla: Karen E. Stoher).

Clasificación de fechados	Número de sitio	Número de laboratorio	Fechados radiocarbónicos en años AP	Material analizado	Edad convencional de radiocarbono (corregido por efectos marinos)	Dendrocalibración en 2 sigmas; 95% probabilidad**
Fechados rechazados	80	I-10478	15.850 ± 400	C	15.850 ± 400	20.160-17.750
	80	UCR-3281	12.130 ± 70	F*	12.130 ± 70	15.260-13.830
Pre-Las Vegas	80	TX-3770	10.840 ± 410	C	10.840 ± 410	13.820-11.350
	80	TX-4706	10.300 ± 240	C	10.300 ± 240	12.950-11.210
	80	TX-4461	10.100 ± 130	Ch	10.510 ± 130	12.310-10.850
	80	TX-3772	9800 ± 100	Ch	10.210 ± 100	11.620-10.640
Las Vegas Temprano	80	UCR-3284	9740 ± 60	F*	9740 ± 60	11.220-10.890
	80	TX-3316	9550 ± 120	Ch	9960 ± 120	11.310-10.300
	201	TX-3774	9460 ± 100	Ch	9870 ± 100	11.150-10.290
	80	UCR-3461	9080 ± 60	F*	9080 ± 60	10.370-10.170
	80	TX-4460	8920 ± 120	Ch	9330 ± 120	10.540-9560
	80	I-10097	8810 ± 395	C	8810 ± 400	11090-8990
	80	L-1042A	8600 ± 200	Ch	9010 ± 200	10290-8980
	78	TX-3775	8600 ± 100	Ch	9010 ± 100	9930-9080
	80	TX-3413	8250 ± 120	Hh	8350 ± 120	9540-9020
	80	TX-3315	8170 ± 70	Ch	8580 ± 70	9410-8890
	38B	TX-3773	8100 ± 130	Ch	8510 ± 130	9590-8770
	Las Vegas Tardío	80	UCR-3285	7960 ± 60	F*	7960 ± 60
67		Beta-146983	7480 ± 70	Ch	7890 ± 70	8460-8180
66		Beta-146982	7390 ± 60	Ch	7800 ± 70	8380-8120
202		TX-3776	7780 ± 90	Ch	8190 ± 90	8940-8430
80		TX-3898	7710 ± 240	Hh	7810 ± 240	9290-8160
80		L-1042F	7600 ± 100	Ch	8010 ± 100	8700-8290
80		TX-3313	7440 ± 100	Ch	7850 ± 100	8500-8110
38A		L-1042B	7250 ± 150	Ch	7660 ± 150	8400-7810
80		UCR-3282	7170 ± 60	F*	7170 ± 60	8110-7860
80		TX-3314	7150 ± 70	Ch	7560 ± 70	8160-7870
203		TX-3777	6900 ± 80	Ch	7310 ± 80	7930-7610
80		TX-3318	6750 ± 150	Hh	6850 ± 150	7960-7440
80		TX-4463	6600 ± 150	Hh	6700 ± 150	7820-7310
213		TX-4458	5830 ± 80	Ch	6240 ± 80	6860-6490
80	UCR-3283	5780 ± 60	F*	5780 ± 60	6710-6430	

* Fechado AMS.

** En los casos de fechados con rangos múltiples, causados por la correlación muy variable entre los años radiocarbónicos y los años calendario, los rangos han sido combinados (circa Cal xxxx-yyyy) para fines de la presente discusión (explicación del laboratorio traducida por Karen E. Stoher).

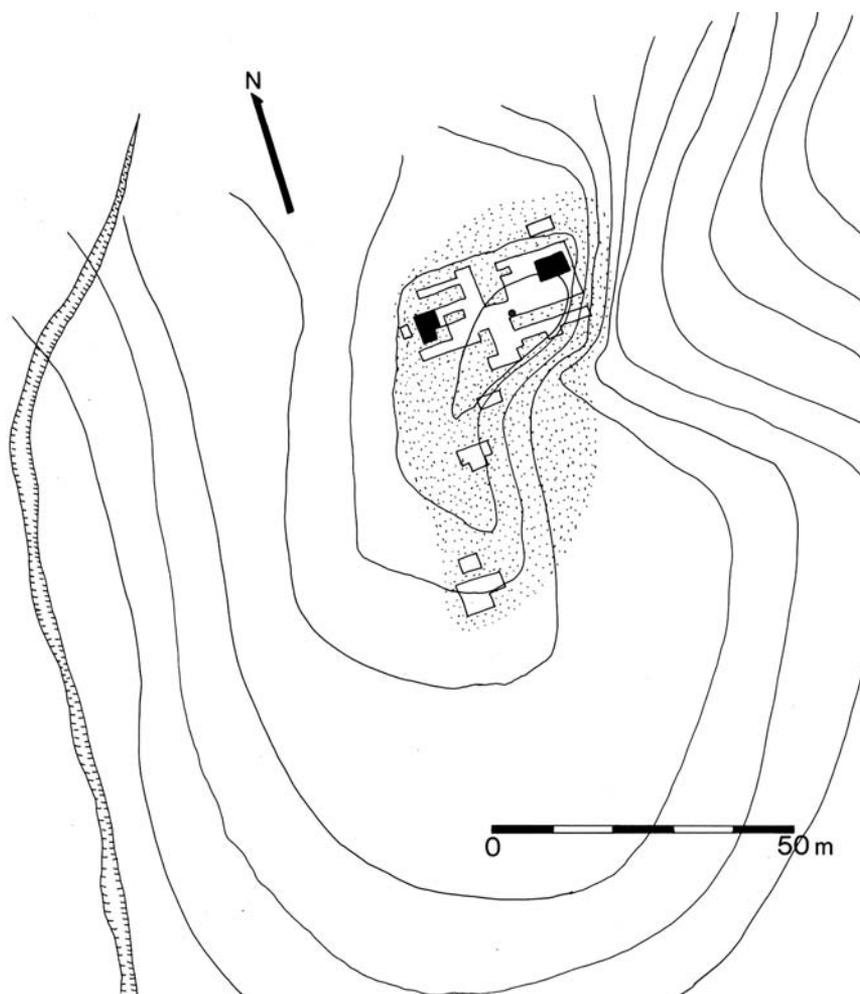


Fig. 3. Sitio 80. Plano simplificado de las excavaciones en un área que, en la actualidad, ocupa el campus del Museo de Sitio Los Amantes de Sumpa. Las curvas de nivel son de 50 centímetros. El datum está en la punta más alta de la loma, a unos 10,50 metros sobre el nivel del mar (elaboración del dibujo: Karen E. Stothert).

Sería posible argumentar que el carbón de leña de los niveles más profundos fue el resultado de algún fuego causado de forma natural y que algunos pocos materiales culturales posteriores llegaron a mezclarse con este carbón por acción de la erosión en tiempos pospleistocénicos, pero igual es lógico que un grupo de pioneros llegaran allí para disfrutar de los recursos locales: cazaron, recolectaron mariscos y comida vegetal, hicieron herramientas con el horsteno local y prendieron fuego en la noche, como lo hacían los grupos contemporáneos en los campamentos de Cubilán. En el actual territorio peruano se conocen ocupaciones pleistocénicas de la fase Amotape, en la costa (Richardson 1978) y de las fases Paiján y El Palto, en el valle de Zaña/Nanchoc (Dillehay [ed.] 2011); para el caso de Colombia están las ocupaciones del valle del río Magdalena (López-Castaño 1998). Por ahora, las evidencias de los niveles Pre-Las Vegas constataron la presencia de los más antiguos moradores conocidos en las tierras bajas ecuatorianas. Con posterioridad, los grupos humanos de la cultura Las Vegas ocuparon el Sitio 80 de manera reiterada entre 10.000 y 6600 AP, un ejemplo impresionante de continuidad cultural.

Es llamativa la existencia de muchos vestigios de fauna pleistocénica en la península de Santa Elena, bien conocida por los hallazgos no bien fechados de La Carolina y, de manera reciente, de la quebrada Cautivo (sitio Tanque Loma), a 2,50 kilómetros del Sitio 80 (Hoffstetter 1952: tabla 30; Edmund 1965;

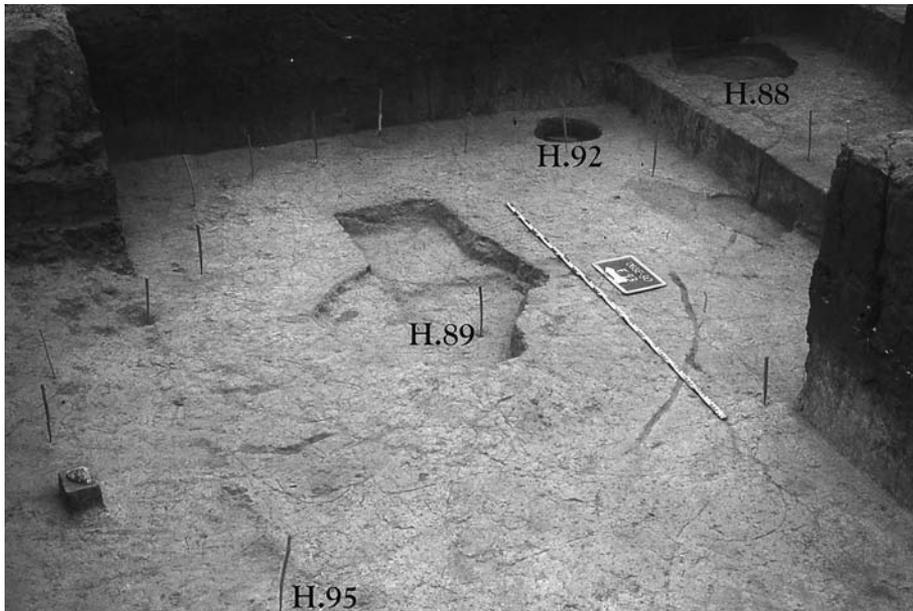


Fig. 4. Sitio 80. Fotografía del piso (cuadrantes D-F/109-113) excavado a unos 200 centímetros debajo del datum. Se observan algunos pozos intrusivos alrededor de la zona marcada por estacas y caracterizada por pedazos pequeños de carbón de leña esparcidos en la matriz arenoso-amarillenta con fechados de la fase Pre-Las Vegas. El Hallazgo 89 (H.89) correspondía a una piedra grande (ya extraída de su sitio original) y el H.95 consistía de la impronta de un mate (*Lagenaria* sp.). La escala es de 2 metros (foto: Karen E. Stothert).

E. López Reyes 2010). Si los grupos paleoindios llegaron mientras que todavía había megaterios, mastodontes y caballos en el área, hubieran aprovechado estos recursos como lo hicieron los cazadores en Colombia y Venezuela, pero los restos de estos animales aparecen cerca de antiguas piscinas de petróleo —que emanan en la superficie en Santa Elena— sin pruebas concluyentes de intervención humana. Algunas puntas líticas grandes recolectadas en la superficie de la península de Santa Elena son sugerentes, pero no han sido publicadas.⁵ Es posible que la megafauna desapareciera antes de la llegada de los grupos paleoindios, pero los indicios de las actividades de los cazadores del final del Pleistoceno podrían haber sido tan efímeros que solo unas pocas puntas quedaron abandonadas en la superficie.

6. El medioambiente de la costa y la trasgresión marina

La costa ecuatoriana actual se caracteriza por una serie de zonas terrestres muy restringidas (Fig. 7). Consiste de una zona ecotonal que muestra gran diversidad biológica y la tendencia pronunciada de variar con el transcurso del tiempo. Los recursos marinos y de los manglares han sido siempre abundantes, y los moradores han practicado el cultivo de plantas domesticadas por cerca de 10 milenios. Aunque no hay estudios paleoecológicos en la costa, las evidencias arqueológicas sirven para concluir que el ambiente terrestre fue semiárido cerca de la Punta de Santa Elena (cabo Santa Elena), pero sus pobladores siempre mantuvieron una adaptación exitosa por medio del uso de estrategias mixtas enfocadas en las variables zonas terrestres y los ricos recursos del litoral y del mar (Stothert 1992).

Aunque las condiciones del Holoceno Temprano en la península de Santa Elena fueron más húmedas que en la actualidad, el clima podría ser clasificado como tropical húmedo/seco con una estación seca pronunciada (Aw en la Fig. 7). Este tipo de clima caracteriza hoy en día a una buena parte de la costa ecuatoriana al este y norte de la península. Al final del Pleistoceno, su ambiente se distinguía por la presencia de praderas con vegetación a lo largo de los ríos, mientras que las lluvias eran adecuadas para sostener la napa freática y producir charcos estacionales de agua dulce, pero no había bosques entre los ríos temporales. El mar era productivo y la geomorfología permitía el desarrollo de lagunas, estuarios, humedales y manglares.

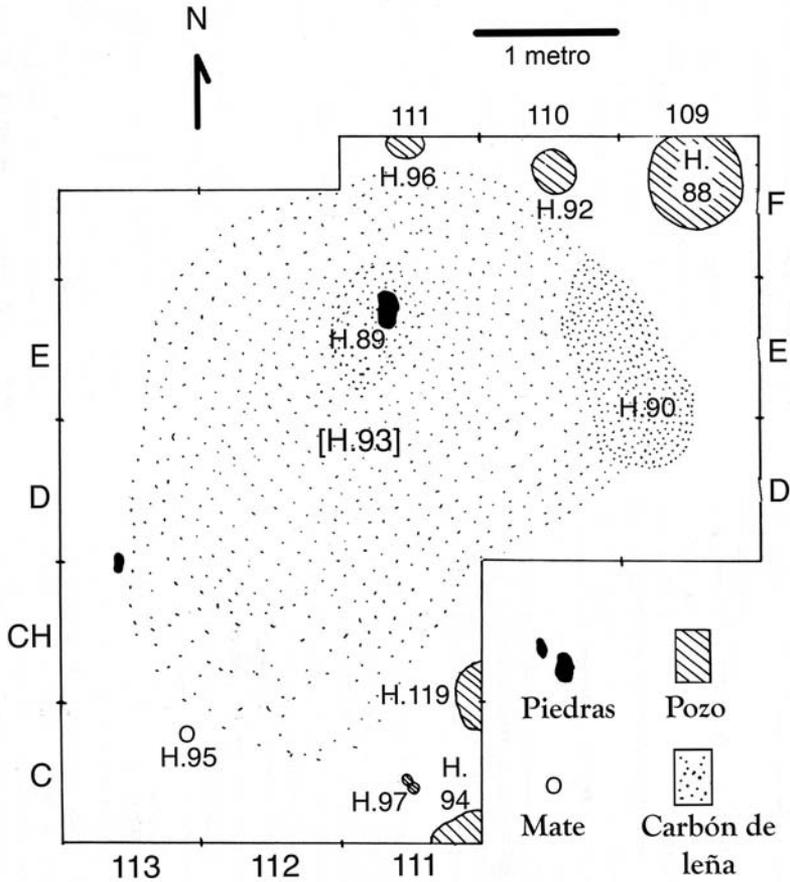


Fig. 5. Sitio 80. Plano del piso D-F/109-113, a 200 centímetros debajo del datum (ver Fig. 4). Se advierte la forma del círculo conformado por pequeños fragmentos de carbón, con una piedra en el medio, la que señala una zona de actividad humana al final del Pleistoceno: este depósito cultural tiene algunos centímetros de grosor (200-240 centímetros debajo del datum) (elaboración del dibujo: Karen E. Stothert).

Posteriormente, diversos procesos, como el levantamiento tectónico y la trasgresión marina, transformaron la costa de manera reiterada, mientras que el mejoramiento del clima a escala global resultaba en el desarrollo de estaciones marcadas en el Holoceno Temprano (Stothert *et al.* 2003: 23-24).

Se puede especular que la ocupación inicial de la península de Santa Elena ocurrió como resultado del movimiento de grupos adaptados al litoral a lo largo de la costa pacífica, pero, en aquel entonces, la línea costera ecuatoriana era muy distinta en comparación con la moderna. Hace 10.000 años, el nivel del mar podría haber estado unos 30 metros más bajo respecto de la línea de playa actual (ver curva batimétrica de 30 metros en la Fig. 8). El Sitio 80, por ejemplo, habría estado separado del mar por cientos de hectáreas de sabanas, esteros, humedales, manglares, entre otros. Durante años, la trasgresión marina creó una zona costera muy dinámica y, posiblemente, muy productiva en términos de recursos comestibles apreciados por recolectores experimentados en la explotación del litoral. Los procesos naturales que, de manera recurrente, destruyeron y crearon hábitats a lo largo de la costa ecuatoriana fueron los mismos que eliminaron las evidencias de los inmigrantes iniciales en la región (Stothert *et al.* 2003: 27-30).

Hace 10.000 años, el Sitio 80 pudo haber estado ubicado a unos 15 kilómetros del mar, pero su emplazamiento ofrecía acceso conveniente a una gama de recursos en las cuatro direcciones. Con el transcurso del tiempo, el nivel del mar fluctuaba, con trasgresiones notables entre 14.000 y 12.000 AP, y otras que

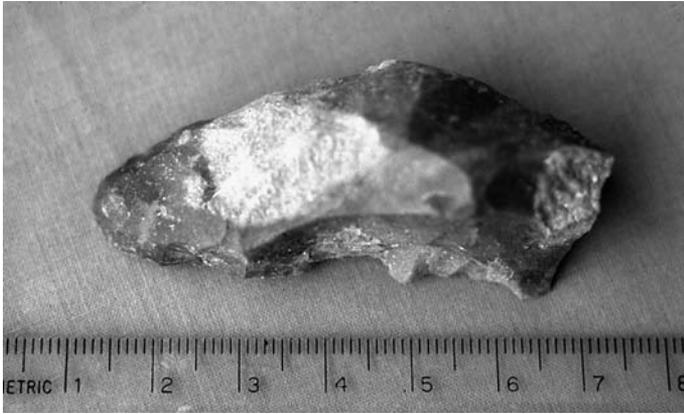


Fig. 6. Sitio 80. Un artefacto grueso (tipo limace), elaborado de horsteno de buena calidad, con retoques abruptos a lo largo de su filo. Fue recuperado en la matriz arenosa que yacía por debajo del piso D-F/111-109, a 220-240 centímetros debajo del datum (ver Fig. 5), y corresponde a la fase Pre-Las Vegas (foto: Karen E. Stothert; tomado de Stothert 1988: fig. 4.11).

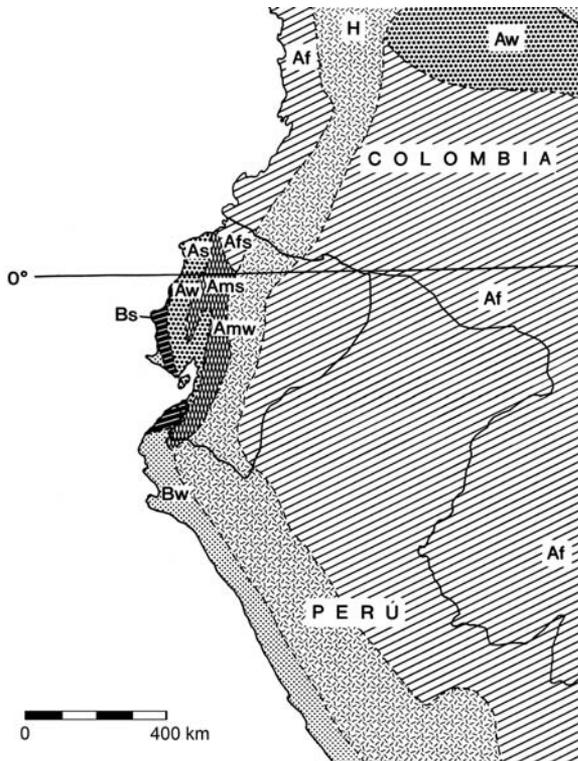


Fig. 7. Mapa de los climas actuales en la región noroeste de Sudamérica. Las transiciones ecotoniales que existen entre todas las zonas climáticas mayores solo se presentan para la costa del Ecuador. Se advierte el carácter restringido de las distintas zonas ecológicas en las tierras bajas y la costa pacífica ecuatoriana (según Ferdon 1950; Trewartha 1966: fig. 1.4). El extremo occidental de la península de Santa Elena está clasificado como Bw, pero a pocos kilómetros existen zonas más húmedas. Af. Tropical húmedo; Afs. Tropical húmedo con precipitación estacional; As. Tropical húmedo/seco, con una estación seca pronunciada; Ams. Tropical/húmedo con dos temporadas lluviosas; Amw. Tropical húmedo con una estación seca pronunciada; Bs. Semiárido; Bw. Árido desierto; H. Sierra no diferenciada (elaboración del mapa: Karen E. Stothert).

se dieron después (Bird 1993: 15; Stothert *et al.* 2003: 27-30). Con seguridad, estos eventos cambiaron radicalmente la configuración de la costa pacífica, con lo que se alteró la napa freática y el flujo de los ríos en zonas locales, y se crearon y destruyeron diversas formaciones como estuarios, salitreras, humedales, ciénagas, lagunas y manglares, transformaciones que ofrecieron oportunidades a los grupos humanos experimentados en la explotación del litoral y que siempre prefirieron asentarse en zonas ricas en recursos comestibles. Por último, el mar se estabilizó en su nivel actual hace unos 5000 años.

7. La cultura Las Vegas

Los resultados del análisis original de los restos arqueológicos de Las Vegas han aparecido en varias publicaciones (Stothert 1985, 1988, 2011; Piperno *et al.* 2000; Stothert y Piperno 2000; Stothert *et al.* 2003, entre otros). En resumen, el Sitio 80 fue ocupado durante, por lo menos, 3500 años (ver Tablas 1 y 2). El basal

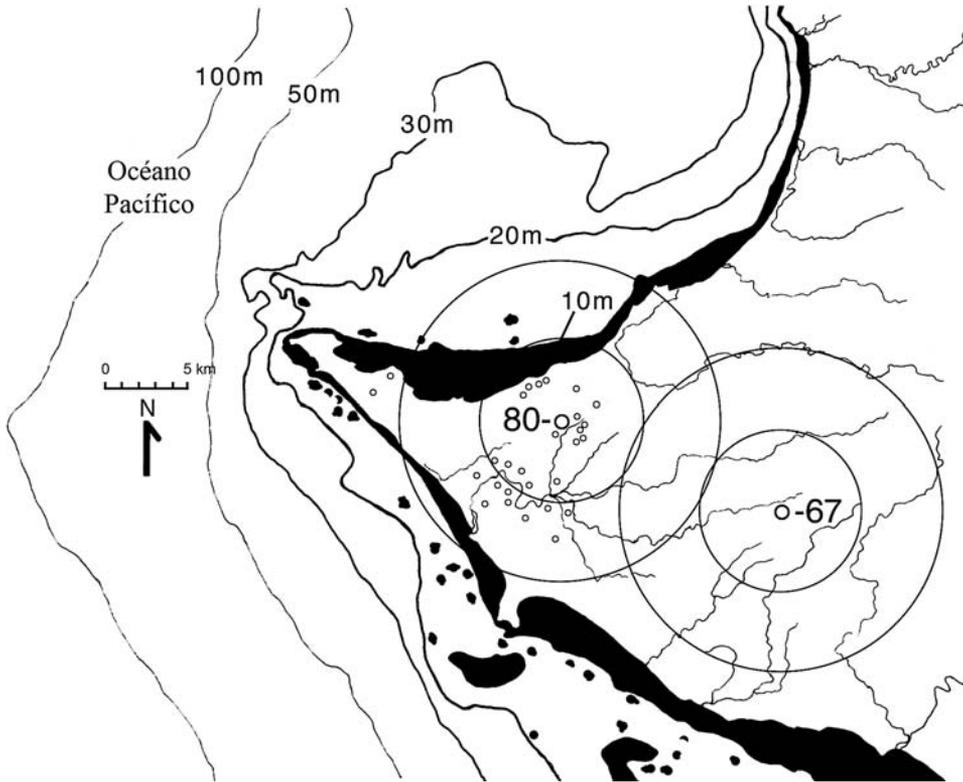


Fig. 8. Mapa que pretende inferir la línea costera de la península de Santa Elena en distintos momentos en el pasado sobre la base de las líneas batimétricas modernas. Al final del Pleistoceno, cuando el nivel del mar estaba unos 30 metros más abajo, es posible que las playas y manglares de la península ocuparan la tierra arriba de la curva batimétrica actual de 30 metros. La zona negra corresponde al área entre la curva de 10 metros debajo del nivel del mar y la playa actual. Los sitios precerámicos conocidos están marcados con círculos pequeños, y las zonas inferidas de explotación intensiva alrededor de los sitios 80 y 67 están señaladas por círculos concéntricos (de 10 y 20 kilómetros de diámetro) (elaboración del dibujo: Karen E. Stothert; tomado de Stothert et al. 2003: fig. 3).

se acumuló continuamente y selló los niveles anteriores en su debido orden estratigráfico. En la Fig. 3 se observa un cuadro de color negro en el extremo nororiental del sitio, que corresponde a los cuadrantes F-H/8-12. Esta excavación permitió la definición de dos fases (Las Vegas Temprano y Las Vegas Tardío). En los perfiles de ese corte estratigráfico (Fig. 9) se advierte una capa de conchas en el nivel 100-110 centímetros debajo del datum. Aunque el basal en el bloque F-H/8-12 alcanzó solo 140 centímetros de profundidad, el depósito horizontal de conchas a 100 centímetros sirvió de marcador estratigráfico: por encima, los fechados no calibrados señalan una ocupación después de 8000 AP, mientras que los fechados por debajo de este nivel son más antiguos: entre 8000 y 9800 AP. El análisis de los materiales arqueológicos de los depósitos definidos permitió la identificación de patrones de cambio en la cultura Las Vegas.

En las Figs. 2 y 8 se aprecia la ubicación de 32 sitios acerámicos en el extremo occidental de la península de Santa Elena en el entorno moderno. El Sitio 80 fue ocupado desde la fase Pre-Las Vegas hasta el fin de la fase Las Vegas Tardío, mientras que el Sitio 67 se caracteriza, principalmente, por capas arqueológicas correspondientes al final de la fase temprana y principios de la fase tardía. En ambos casos, las zonas de habitación se centraban en lomas situadas cerca de las cabeceras de algunos riachuelos. Todos los yacimientos identificados se ubican entre 10 y 30 metros sobre el nivel actual del mar. Es probable que numerosos sitios se perdieran durante las trasgresiones marinas que inundaron lo que era tierra firme al final del Pleistoceno y en el Holoceno Temprano. Los dos sitios más grandes, interpretados como campamentos principales, se caracterizan por contener basurales profundos y presentar múltiples entierros que corresponden a la fase Las Vegas Tardío.

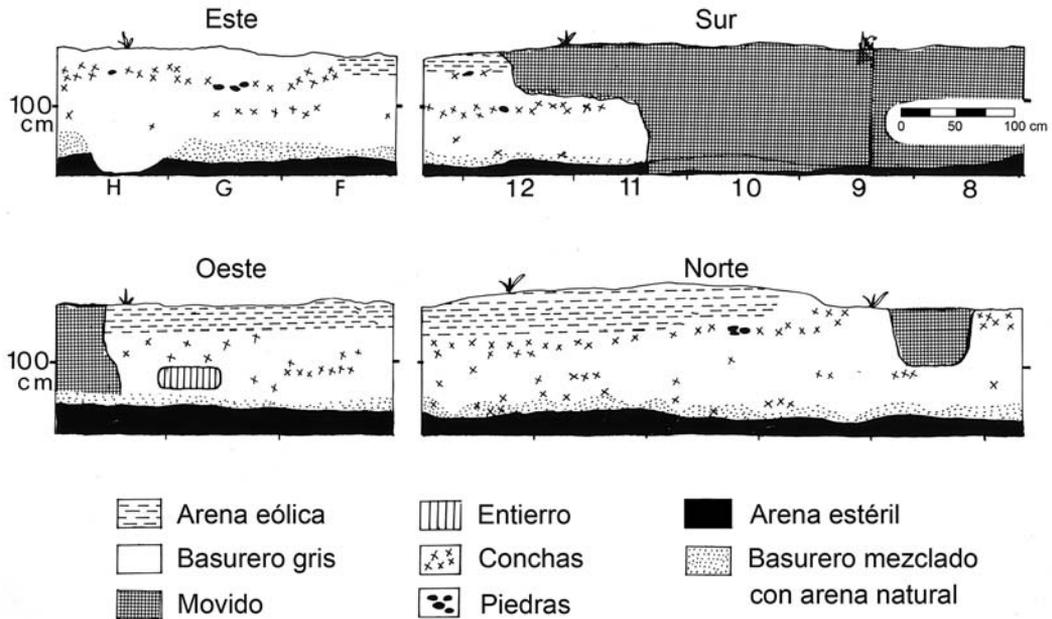


Fig. 9. Sitio 80. Perfiles simplificados del corte F-H/8-12. Los depósitos por encima del nivel de 100 centímetros corresponden a la fase Las Vegas Tardío, mientras que los que están por debajo se clasifican como Las Vegas Temprano. Una buena parte del perfil sur sufrió daños y no fue dibujado (elaboración de dibujo: Karen E. Stothert; tomado de Stothert 1985: 617, fig. 4).

Los sitios pequeños, con basurales de poca profundidad, representan campamentos temporales adyacentes a distintas zonas de recursos. Por lo regular se ubican en lomas cerca de las costas actuales o arriba de los cauces de los ríos que ahora son temporales (Figs. 2 y 8). Un buen número de ellos se orienta hacia el cauce del río Grande y sus afluentes. Los fechados radiocarbónicos obtenidos de estos yacimientos de reducidas dimensiones indican que fueron ocupados durante las fases Las Vegas Temprano y Las Vegas Tardío (Stothert *et al.* 2003: tabla 1). Sin embargo, aquí también la trasgresión marina constituye un problema para la interpretación del patrón de asentamiento.

Los artefactos más recurrentes en los basurales vegas consisten en lascas (que sirven de filo cortante), con poco retoque secundario, desprendidos de núcleos sencillos de materiales líticos locales (principalmente horsteno y cuarcita), junto con nódulos rotos y desechos asociados a la talla. También se utilizaron cantos rodados naturales para machucar, moler y martillar, y se buscaban planchas de arenisca de grano fino y grueso para emplearlas como pequeñas piedras de molienda. Se manufacturaron muy pocos implementos de hueso de venado y algunos recipientes de concha. Las ofrendas descubiertas en los entierros consistían de objetos de piedra, guijarros de varios colores, concha tallada, ocre rojo y dientes de zorro (*Lycalopex sechurae*). El basal contenía grandes cantidades de huesos fáunicos, lo que indica el uso sistemático de mamíferos, algunas aves, reptiles y anfibios (Tabla 3), y una variedad considerable de peces de mar, lo que incluyó especies de los esteros, manglares, y de aguas costeras y profundas (Stothert *et al.* 2003: 31, tabla 5). Nuevas investigaciones han señalado la presencia de más aves de humedales (Tellkamp 2005; Stothert y Tellkamp 2006). Asimismo, las evidencias de la península de Santa Elena apoyan la idea de que los antiguos habitantes precerámicos «podrían haber formado una estrecha y temprana conexión con cánidos endémicos» en Sudamérica (Stahl 2012: 108-109, 115-116). Por otro lado, ningún sitio vegas consiste de un conchal, pero sí se explotaron diversas especies de moluscos (de distintas zonas costeras y manglares) y otros invertebrados (como el cangrejo) (Stothert *et al.* 2003: 32, tabla 5). La concha prieta (*Anadara tuberculosa*, especie de manglar) es predominante en todos los conjuntos de moluscos.

Tabla 3. Especies fúnicas identificadas en el basural del yacimiento OGSE-80, sitio epónimo de la cultura precerámica Las Vegas (elaboración de la tabla: Karen E. Stothert; datos tomados de Stothert et al. 2003: tabla 5, y Stothert y Tellkamp 2006: tabla 1).

Familia o especie	Nombre común en castellano	Hábitat
Anfibios:		
Ranidae	Rana	Extendido
Bufo	Sapo	Extendido
Anura	Rana, sapo	Extendido
Reptiles:		
Cheloniidae	Tortuga	Mar
Emydidae	Tortuga	Extendido
<i>Dicrion</i> sp.	Lagarto	Matorral/xerofítico
<i>Boa</i> sp.	Boa	Extendido
<i>Drymarchon</i> sp.	Culebra	Extendido
Aves:		
Ardeidae	Pumagarza	Extendido
Anatidae	Pato silbón, cf. Pato de ala azul, pato gargantillo, pato jergón	Humedal
Accipitridae	cf. Gavilán gris, gavilán cangrejero	Humedal
Falconidae	Halcón reidor	Extendido, manglar
Rallidae	cf. Rascón manglero, gallineta sora, gallineta	Extendido, manglar
Columbidae	Tortolita, tórtola orejuda, tórtola melódica	Humedal, extendido
Psittacidae	Cotorra de cabeza roja	Márgenes de bosques
	Loro harinoso	Bosques húmedos y subhúmedos
Strigidae	Búho listado	Extendido
Icteridae	Pecho colorado peruano	Extendido
Mamíferos:		
<i>Didelphus</i> sp.	Zarigüeya/zorro	Extendido
<i>Sylvilagus</i> sp.	Conejo	Extendido
<i>Mustela</i> sp.	Chucuri	Extendido
<i>Lycalopex sechurae</i>	Lobo de selva	Extendido
<i>Mazama</i> sp.	Chivicabra, mazama	Extendido/manglar
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	Extendido
<i>Tayassu</i> sp.	Saíno, javelina	Matorral
Cricetinae	Ratas, ratón de campo	
<i>Sigmond</i> sp.	Rata	
<i>Proechimys</i> sp.	Rata	
Otros roedores	Roedores	
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Oso mielero, tamandua	Extendido
Sciuridae	Ardilla	Extendido
Canidae	Perro, lobo	
<i>Felis</i> sp.	Tigrillo (?)	
Mamífero marino	Mamífero marino	Mar

Los dos campamentos-base, Sitio 80 y Sitio 67 (Fig. 8), tienen basurales profundos y una variedad de entierros similares (Stothert *et al.* 2003: 33; Piperno y Stothert 2003). Ambos, junto con Altomayo, sugieren que, en la fase Las Vegas Tardío, existía un patrón de campamentos mayores a una distancia de unos 15 kilómetros entre sí, junto con otros asentamientos logísticos ocupados por menos tiempo. En el sitio 80 se registró una zanja, una evidencia de que la gente de la cultura Las Vegas erigió estructuras de planta circular (Fig. 10) para abrigarse o para alguna función mortuoria. De hecho, en el centro de dicho espacio fue hallado un entierro.

La preservación de restos macrobotánicos en los sitios precerámicos es pobre, pero se recuperaron microfósiles, entre ellos fitolitos y granos de almidón. La interpretación de las evidencias vegetales empezó



Fig. 10. Sitio 80. La zanja de una habitación (H.63), el fogón (H.62) y un artefacto lítico plano. Las estacas no señalan huecos de poste, pero sí indican una trinchera hecha por manos humanas. El extenso aspecto «laberíntico» de esta superficie es el resultado de la penetración de raíces en la arena compacta y estéril debajo del basural (foto: Karen E. Stothert; tomado de Stothert 1985: fig. 5).

hace muchos años (cf. Piperno 1988; Piperno y Pearsall 1998; Stothert 1979, 1985, 1988) y continua aún (Stothert y Piperno 2000; Piperno, Andres y Stothert 2000; Piperno, Ranere, Holst y Hansell 2000; Piperno *et al.* 2001; Piperno y Stothert 2003; Stothert *et al.* 2003; Piperno 2006, 2011a, 2011b; Stothert 2011). En resumen, se pudo constatar que, al inicio del Holoceno Temprano, la gente de Las Vegas ya cultivaba el mate (*Lagenaria siceraria*), una planta de origen asiático que fue utilizada en el área de la costa en toda la secuencia prehistórica (Tabla 4).

El estudio de los fitolitos de zapallo (Cucurbitácea) demostró que, antes de 10.000 AP, las plantas eran silvestres, pero se observó que el tamaño de los fitolitos estaba ya fuera del rango de los zapallos silvestres, prueba de su estatus semidomesticado, en depósitos arqueológicos con fechados entre 9000 y 10.000 AP (Piperno *et al.* 2000). Esta es una evidencia de la domesticación independiente del zapallo en las tierras bajas de Sudamérica tan o más temprana que en cualquier otra parte de América. En comparación con estos fitolitos antiguos, los de la fase Las Vegas Tardío son más grandes, lo que indica la presencia de un zapallo de unos 16 centímetros de diámetro, probablemente del tipo *Cucurbita moschata*. Fitolitos de esta especie han sido identificados en la placa de algunos dientes humanos procedentes de tumbas de la fase Tierra Blanca del valle de Nanchoc/Zaña (norte del Perú) entre 7840 y 6970 AP, fechados que corresponden a la fase Las Vegas Tardío (Piperno y Dillehay 2008: 19.623; Piperno 2011b: 275-282). Fitolitos de lerén (*Calathea allouia*) —una raíz tropical cultivada hasta la fecha en Venezuela— fueron recuperados en niveles fechados en más de 9000 AP (Tabla 4). Asimismo, estudios de granos de almidón preservados en dientes humanos y en herramientas líticas de la fase Las Vegas Tardío apoyan la hipótesis de que dicha gente ya cultivaba maíz (Stothert *et al.* 2003: 37-38).

De manera reciente, el estudio de 15 dientes humanos (no fechados) del Sitio 80 reveló la presencia de algunos granos de almidón preservados en la placa de cuatro de ellos. Según el informe preliminar de Piperno, un molar tenía un grano cuya forma fue consistente con el almidón de la pulpa de zapallo (*Cucurbita* sp.), y otro cuya forma concordaba con el del maní (*Arachis* sp.); otro molar tenía fitolitos del tubérculo *Calathea allouia*, almidón cocinado de lo que probablemente fue frijol, y otro grano de raíz o tubérculo, posiblemente achira (*Canna* sp.); un tercer molar tenía un grano, probablemente de maní, y el cuarto molar presentaba dos granos de almidón de zapallo y almidones cocinados de lo que quizá también fue frijol (Piperno, comunicación personal, 14 de mayo de 2012).

Tabla 4. Lista de fitolitos de plantas de contextos arqueológicos de la fase Las Vegas. Se indican los fechados más tempranos de su presencia (elaboración de la tabla: Karen E. Stober; datos tomados de Piperno 2011a: tabla 1).

Plantas identificadas (género/especie)	Fechados no calibrados AP	Rango de fechados calibrados AP
Zapallo semidomesticado (<i>Cucurbita ecuadorensis</i>)	Presente en depósitos fechados entre 10.130 ± 40 y 9320 ± 250	11.750-10.220
Lerén (<i>Calathea allouia</i>); Mate (<i>Lagenaria siceraria</i>)	9320 ± 250	11.060-10.950; 10.780-10.220
Maíz (<i>Zea mays</i>)	7170 ± 60	8015-7945
Maíz (<i>Zea mays</i>)	Anterior al fechado 5820 ± 180	6850-6810

La investigación paleobotánica en Sudamérica ya ha comprobado que en el Holoceno Temprano había múltiples localidades donde se practicaba el cultivo de plantas domesticadas. En el valle del río Zaña/Nanchoc, en el norte del Perú, entre 9200 y 5500 AP, los horticultores allí asentados adoptaron el zapallo (*Cucurbita moschata*), el maní (*Arachis* sp.) y el algodón (*Gossypium barbadense*); se registraron granos de almidón en dientes humanos (fechados entre 8210 y 6970 AP, período que corresponde a la fase Las Vegas Tardío), y los estudios de granos de almidón presentes en dientes antiguos confirmaron el consumo de zapallo, maní, pallar (*Phaseolus* sp.) y el fruto del árbol llamado pacaé (*Inga feuillei*) (Piperno y Dillehay 2008: 19.622).

Durante el Holoceno, la comunidad de Las Vegas se dedicaba a cazar y atrapar animales —como el venado y otros especímenes terrestres medianos y pequeños—, así como a recolectar plantas, pescar y recolectar en el mar y en los manglares. Poco a poco añadieron nuevas plantas útiles y comestibles a sus cultivos. No hemos identificado todas las plantas cultivadas en el período Las Vegas, pero las posibilidades son muchas. En general, los conjuntos de plantas reconocidos en diversos sitios precerámicos contemporáneos difieren entre sí, prueba de la flexibilidad de las comunidades asentadas en distintos ambientes.

7.1. Cambio cultural y ambiental

La reconstrucción de los cambios ambientales del largo período Las Vegas (11.000-7300 cal AP) se basa en datos recogidos por diversos investigadores en regiones sudamericanas fuera de la costa del Ecuador y, también, en los restos arqueológicos del Sitio 80, donde se infirieron dos fases cronológicas. Se puede deducir la existencia de condiciones fluctuantes y que las transformaciones de los recursos locales constituyeron un factor en el cambio cultural, como el desarrollo del cultivo en el Holoceno Temprano.

La estratigrafía del Sitio 80 es demasiado restringida como para identificar oscilaciones climáticas de corto plazo, pero parece probable que el medioambiente de la península de Santa Elena variaba entre un bosque estacionalmente seco a praderas con bosque espinoso. No se han hallado huesos de monos y tampoco fitolitos de palmeras que aparecen, con frecuencia, en zonas neotropicales más húmedas. Los abundantes fitolitos de graminácea y arbustos pequeños apuntan a un clima húmedo/seco, pero los abundantes recursos del litoral atraen a las poblaciones hacia la península hasta en la actualidad.

A pesar de la continuidad cultural entre los complejos Las Vegas Temprano y Las Vegas Tardío, el análisis de los materiales excavados sugiere un patrón de cambio: en la fase temprana, la economía se basaba en una variedad de animales (cazados, atrapados y recolectados); en contraste, durante la fase tardía, los cazadores seguían aprovechando el venado, pero disminuyó el consumo de animales pequeños —y, tal vez, la recolección de plantas silvestres—. Al mismo tiempo, la dependencia de una sola especie de conchas del manglar (la deliciosa *Anadara tuberculosa*) fue alterada, lo que resultó en una mayor abundancia de una variedad de moluscos de rocas, playas y esteros. Las aves de humedales y los caracoles de agua dulce tampoco aparecen con tanta frecuencia, lo que sugiere condiciones más secas. Al mismo tiempo, se observa la presencia de más plantas domesticadas (entre ellas, al final, el maíz), dato que señala la intensificación del cultivo en huertos. La novedad más llamativa es que los grupos humanos de la fase Las Vegas

Tabla 5. Resumen de los nuevos datos del Sitio 80, en el que se indica la presencia de restos de aves en tres contextos excavados que corresponden a las fases Las Vegas Temprano y Las Vegas Tardío, así como un depósito intermedio. Se señala la distribución actual de cada especie con respecto al sitio arqueológico mencionado (elaboración de la tabla: Karen E. Stothert y Markus Tellkamp; datos tomados de Tellkamp 2005, y Stothert y Tellkamp 2006: tabla 1).

Familia	Especie	Las Vegas Temprano	Capa 90-100 cm	Las Vegas Tardío	Distribución moderna	
					<20 km	<100 km
Ardeidae	Pumagarza oscura	X			--	+
	Pumagarza colorada	X			--	--
Anatidae	Pato silbón	X			+	+
	cf. Pato de ala azul	X		X	+	+
	Pato gargantillo	X		X	+	+
	Pato jergón	X	X	X	--	--
Accipitridae	Gavilán gris	X			+	+
	Gavilán cangrejero	X		X	--	+
Falconidae	Halcón reidor	?	?	?	+	+
Rallidae	cf. Rascón manglero	X			--	+
	Gallineta sora	X	X	X	+	+
	Gallineta		X		--	+
Columbidae	Tortolita	?	X	?	+	+
	Tórtola orejuda	X	X	X	+	+
	Tórtola melódica		X	X	+	+
Psittacidae	Cotorra de cabeza roja	X			+	+
	Loro harinoso	X			--	--
Strigidae	cf. Búho listado	X			--	+
Icteridae	Pecho colorado peruano	X	?	X	+	+

Tardío empezó a enterrar a sus muertos en los basurales que habían acumulado durante miles de años en ambos sitios.

Datos independientes sugieren que los manglares del suroeste del Ecuador llegaron a su desarrollo máximo entre 12.000 y 7000 AP (Heusser y Shackleton 1994: 223), y el polen de las islas Galápagos indica que, durante el Holoceno Temprano, estas experimentaron una transición ambiental de praderas con humedales, pero sin muchos árboles, hacia praderas con más árboles de sabana y humedales muy reducidos. Esto indicaría que, después de 8500 AP, hubo períodos de sequía estacional (Markgraf 1993: 364-365, fig. 143). Además, para la fase Las Vegas Tardío, la trasgresión marina había reducido bastante el tamaño de la zona terrestre cerca de la moderna Punta de Santa Elena. Esto implicaba la pérdida de tierras aluviales para el cultivo, humedales y manglares. Quizá hubo una mayor precipitación en la península de Santa Elena en el Holoceno Temprano, ya que la corriente fría de Humboldt —que hoy en día es la causa de la estación seca en la costa de Santa Elena— no penetraba, al parecer, en aguas ecuatorianas (Stothert *et al.* 2003: 27).

Recientemente, Tellkamp emprendió un estudio más riguroso de los restos de aves en el Sitio 80 y pudo identificar más especies de las que antes se reconocieron (Tabla 5). Los datos apoyan la hipótesis de que el ambiente en la fase Las Vegas Temprano fue más húmedo que en la fase posterior. Se observó una frecuencia elevada de aves de los humedales en Las Vegas Temprano y la falta de estas especies en el contexto tardío. Esta información complementa otras referencias, como la trasgresión marina, la pérdida de manglares, la reducción de humedales en Galápagos, así como la intensificación de la pesca y de la horticultura. Además, la frecuencia elevada de caracoles de agua dulce (género *Pomacea*, identificado por Kathleen Clark) en capas de la fase Las Vegas Temprano apunta a la presencia de charcos de agua estancada en la península de Santa Elena. En la actualidad esta especie ya no existe en dicha área.

La distribución de los sitios reconocidos de la fase Las Vegas deja vislumbrar una historia larga de asentamiento y de explotación de la zona terrestre (praderas y bosques), los cauces de los ríos (aunque fueran



Fig. 11. El entierro primario de un individuo de 11 años (esqueleto articulado, H.13A, a la derecha), y un entierro secundario (paquete compuesto de huesos desarticulados de un hombre de entre 40 a 45 años, H.13B) a la izquierda. Juntos, estos representan dos patrones típicos de las costumbres funerarias de la fase Las Vegas Tardío en el Sitio 80 (foto: Karen E. Stothert; tomado de Stothert 1988: fig. 6.9).

temporales), las lagunas, los estuarios y manglares, así como el mar. Los pueblos vivían de un amplio espectro de especies terrestres y costeras. Las Vegas no representa una adaptación especializada marina, sino un modo de vivir muy duradero y estable, basado en la explotación de una zona ecotonal de diversos recursos. Llama la atención que las especies terrestres identificadas en el basural son todas endémicas de la zona subhúmeda del suroeste del Ecuador. No hay evidencia de cambios radicales en el clima de la península y tampoco en los recursos del mar. Siempre fue parte de una zona semiárida pero compleja. Hasta en el presente, si se viaja unos pocos kilómetros hacia el este o noreste, se pueden encontrar bosques más húmedos. Siempre ha sido una zona ecotonal y, debido a ello, atractiva para la explotación. La condición desértica de Santa Elena se debe, principalmente, a la deforestación ocurrida durante el siglo pasado y la destrucción de los manglares por la mano del hombre.

7.2. Complejidad social en la fase Las Vegas Tardío

Los cambios documentados en el registro arqueológico de Las Vegas señalan una alteración del comportamiento de los hombres y mujeres de aquel entonces; en otras palabras, hubo una redistribución del trabajo y de los roles sociales. Como adaptación a las condiciones dinámicas del medioambiente, se desarrollaron estrategias para mantener su productividad y evitar riesgos económicos: al parecer, en la fase tardía, la comunidad decidió invertir más esfuerzo en la pesca —aprovechando los recursos abundantes del mar y asimilando la pérdida de vastos manglares que, poco a poco, desaparecieron debajo de su superficie— y en el cultivo de ciertas plantas, quizá para sacar más provecho de los huertos en las cada vez más escasas tierras aluviales y, posiblemente, con el fin de producir excedentes en ciertas épocas del año.

Analizamos una población de unos 200 esqueletos del Sitio 80 (Ubelaker 1988: 105-132) y descubrimos que la población de la fase Las Vegas Tardío fue extraordinariamente sana en comparación con otras poblaciones prehistóricas en el ámbito global (Ubelaker y Newsome 2002). Asimismo, la descripción de los patrones de entierro de ambos sitios indicó que la gente de Las Vegas enterraba a sus muertos en forma primaria (Fig. 11), los huesos eran recogidos para volver a enterrarlos en tumbas individuales o con esqueletos articulados (Figs. 11 y 12), o en osarios masivos (Fig. 13), a lo mejor con ceremonias y ofrendas adicionales (Stothert 1988: 133-170). Estos hallazgos permitieron una interpretación de diversos aspectos de la religión e ideología de la comunidad de Las Vegas en la fase tardía como, por ejemplo, la importancia del



Fig. 12. Sitio 80. Detalle del entierro H.3, que consistía de un paquete conformado por los restos de un individuo de 15 años de edad al lado del esqueleto articulado de una mujer adulta. El arreglo de los huesos del entierro secundario se asemeja al de un paquete recuperado en Cerro Mangote, un sitio precerámico contemporáneo en Panamá (foto: Karen E. Stothert; tomado de Stothert 1985: 628 y fig. 8).



Fig. 13. Un osario o entierro masivo (H.25B) después de la excavación de los huesos de las capas superiores. En medio de los conjuntos de cráneos y huesos largos se observa un depósito de guijarros escogidos de distintos colores (H.53), una ofrenda relacionada con la protección espiritual de los muertos en el Sitio 80 (foto: Karen E. Stothert; tomado de Stothert 1988: 149, fig. 6.17).

cuidado de los difuntos, el simbolismo del ocre rojo, el uso de dientes de zorro, la concha prieta, los artefactos de concha y los guijarros pulidos. Se puede entender a la intensificación de rituales o ceremonias —es decir, la inversión de más tiempo y esfuerzo en actividades funerarias— como una respuesta a condiciones cambiantes: el desarrollo de una mayor actividad comunal deja vislumbrar el desarrollo sociocultural en aquel entonces y el incremento de población en comparación con la fase Las Vegas Temprano.

Es probable que los grupos de familias desarrollaran nuevos mecanismos para integrarse, tal vez bajo condiciones de crecimiento demográfico y dada la reducción de las extensas tierras causada por la transgresión marina. Los ritos mortuorios prolongados habrían presentado oportunidades convenientes para reunir parientes y compartir comida, lo que podría haber facilitado la formación de equipos de trabajo para pescas temporales o trabajos agrícolas. Las reuniones ceremoniales implican comida y bebida para brindar, consumir y regalar a los invitados o a los antepasados. La comunidad que produce excedentes —como comida vegetal o pescado seco— para compartir con otros obtiene un beneficio clave: en caso de una fluctuación local de recursos esenciales para ese grupo en momentos de riesgo, tendría la ventaja de recurrir a sus aliados y asegurarse la subsistencia. La intensificación del cultivo de plantas y de la pesca habría permitido que las comunidades participaran en actividades sociales y ceremoniales, hicieran alianzas y se asociaran para el intercambio con otras. La costumbre de crear redes de relaciones cada vez más grandes constituye una estrategia para proteger al grupo familiar en caso de estrés o desastre. Esta estrategia explicaría las impresionantes conexiones y la calidad de comunicación que caracterizaron a las sociedades indígenas americanas.

La intensificación de la explotación de algunos recursos ocurrió junto con el desarrollo de nuevos comportamientos que se identifican con mayor complejidad después de 8000 AP. La adaptación cultural de Las Vegas se entiende como un probable antecedente de Valdivia, una cultura cerámica que se desarrolló de manera posterior en la costa del Ecuador.

7.3. Relaciones interregionales

Existen semejanzas entre Las Vegas y otros complejos precerámicos contemporáneos. Por ejemplo, la adaptación de los pobladores de Cerro Mangote, en Panamá, es similar a la de Las Vegas y es llamativo que el patrón de entierro secundario documentado en el Sitio 80 sea muy parecido a los entierros conocidos en dicho yacimiento (Stoother 1985: 626, 628). Se puede imaginar que los primeros pobladores de la península tenían parientes en Centroamérica, Colombia y los alrededores de Talara, en el norte del Perú. Al final del Pleistoceno, la gente de la fase Amotape/Siches vivía también en una franja costera con manglares y su tecnología lítica fue semejante a la de Las Vegas; de hecho, se han identificado fitolitos de *Cucurbita* en sedimentos de la fase Siches (Piperno 2011a: S459; cf. Sandweiss y Richardson 2000). Más interesante es el hecho de la producción de hachas pulidas en sitios siches (Richardson y Barrington Brown 1967). Algunas son tan afines al artefacto único descubierto en el entierro de una mujer mayor en el Sitio 80 que se puede postular que hubo intercambio o flujo de obsequios a lo largo de la costa, cuando el golfo de Guayaquil todavía no se había formado.

Muy llamativo es el desarrollo cultural en la zona del río Nancho, tributario del Zaña, en el norte del Perú, lejos del mar. En este caso, contemporáneo con la cultura Las Vegas, se reportó la intensificación de un uso de plantas similar al caso de la península de Santa Elena. Ya que la evidencia de las fases El Palto y Las Pircas es más consistente —con microfósiles, además de restos macrobotánicos—, se puede especular que la falta de algunas especies en Las Vegas podría deberse al problema de la preservación, diferencias ambientales o la falta de investigación intensiva en el Ecuador.

La formación cultural Paiján, de la costa norte del Perú, que fue contemporánea con la fase Pre-Las Vegas y las dos subfases Las Vegas, es también similar a las formaciones ecuatorianas en el sentido de que su adaptación involucraba el uso de recursos terrestres y, también, costeros, pero en un ambiente estructurado de otra manera y con la tecnología lítica paijanense, la que incluía la producción de artefactos bifaciales, algo que no aparece en la península de Santa Elena. En contraste, dos bien conocidos campamentos especializados en las quebradas Jaguay y Tacahuay, en el sur del Perú, son contemporáneos con las ocupaciones de las fases Pre-Las Vegas y Las Vegas Temprano, pero son muy diferentes por su explotación intensiva de

aves marinas, las que no figuran en la fauna registrada en el Sitio 80 (Sandweiss 2008: 146-153; *cf.* Sandweiss *et al.* 1998). Esta disparidad señala mayores diferencias ambientales, pero es posible que estos yacimientos peruanos representen solo un aspecto del sistema de subsistencia de los grupos tempranos del extremo sur del Perú.

La evidencia de una posible comunicación entre los pobladores de la península de Santa Elena y sus vecinos o parientes tiene su principal manifestación en el hecho de que se ha identificado una dispersión de plantas económicas desde México hasta Brasil, lo que incluyó la cuenca amazónica, entre 10.000 y 6000 AP. Este fenómeno, inicialmente tropical, se debe al interés de los indígenas americanos en la horticultura y en el intercambio para adquirir tallos, semillas y tubérculos novedosos. Las plantas, además del trabajo invertido, ofrecieron una oportunidad: la horticultura constituyó una estrategia para evitar riesgos y aumentar sus redes sociales.

Las evidencias de Las Vegas son contemporáneas con las del sitio Peña Roja, ubicado en la selva tropical del sureste de Colombia, a unos 500 kilómetros al este de Quito (Mora 2003: 106-171; *cf.* Oliver 2001: 57-59), y demuestran que las mismas plantas fueron cultivadas en lugares tan distintos como Santa Elena y el valle del río Caquetá, separados por el macizo andino pero participantes en el mismo sistema de comunicación que permitió la adquisición de semillas, tallos y raíces por parte de horticultores en toda la zona neotropical. Según Mora, en el registro arqueológico de Peña Roja no se advierte indicio alguno de que la horticultura cambió «sustancialmente las actividades de los cazadores y recolectores» del asentamiento, pero «la agricultura fue practicada en un bosque profundamente alterado; un bosque humanizado» (Mora 2003: 138). El sistema de subsistencia de Las Vegas tampoco dejó de ser de espectro ancho, pero no sabemos cómo afectaban los grupos vegas a las otras comunidades biológicas locales.

Durante casi 4000 años, la gente de Las Vegas participó, junto con otros pueblos asentados en ambientes tropicales con estaciones secas pronunciadas, en el origen del cultivo de plantas domesticadas. Piperno sugiere que la agricultura no tuvo su inicio en pueblos grandes y sedentarios, sino en caseríos pequeños, dispersos por la zona tropical. Las plantas domesticadas americanas tienen orígenes distintos: en diversas zonas del Amazonas, en la sierra y en la costa. Llama la atención que los primeros cultivos no se difundieron en un solo «paquete», sino que se dieron muchos casos de domesticación local y la circulación libre de diversas especies cultivadas (Piperno 2006, 2011a, 2011b).

La fase Las Vegas Temprano, junto con Las Vegas Tardío que le sucede, son comparables a otras culturas del noroeste de Sudamérica y del norte del Perú, y representan una de las múltiples adaptaciones locales que se desarrollaron al final del Pleistoceno. Nuestra interpretación de la fase Las Vegas apoya la hipótesis de que la adaptación costera fue muy temprana y es posible que los primeros pobladores llegaran por mar, pero pronto aprendieron a ser horticultores, como otros amerindios.

8. Ocupaciones precerámicas en la cuenca alta del Guayas⁶

En 2007, como parte de las actividades del Programa de Rescate Arqueológico del Proyecto Multipropósito Baba (PMB), se excavaron 11 sitios arqueológicos, entre los cuales figuraba Gran Cacao (N3F1-15), ubicado en el cantón de Buena Fe, provincia de Los Ríos (Figs. 1, 14), casi 1° al sur de la línea equinoccial. El ambiente circundante actual es tropical húmedo y se caracteriza por la presencia del río Baba (cerca de la confluencia de este y el río Gran Toachi), el que, junto con la cercanía de la Cordillera Occidental andina y los ecosistemas de riberas, marcan la dinámica ambiental y la economía de la zona. Gran Cacao se encontraba en una propiedad que anteriormente fue utilizada para el cultivo de cacao, uno de los productos agrícolas más comunes del sector junto con la maracuyá, el plátano y la palma africana. Toda la cuenca del Baba se caracteriza por suelos ricos en nutrientes.

Gran Cacao se emplaza en un cauce antiguo del río Baba, a unos 180 metros sobre el nivel del mar, flanqueado por dos planicies altas donde están estratégicamente situados conjuntos de tolas construidos en períodos cerámicos, si bien en el mismo sitio se identificaron dos tolas. En la llamada Tola 1 se recuperaron restos cerámicos del período prehistórico tardío, pero en la Tola 2 se excavaron 281 metros cuadrados (Fig. 15), donde se definieron cinco ocupaciones y cuatro de ellas correspondían a culturas cerámicas (entre 0 y 80 centímetros debajo del datum). Por último, se pudo determinar una ocupación precerámica

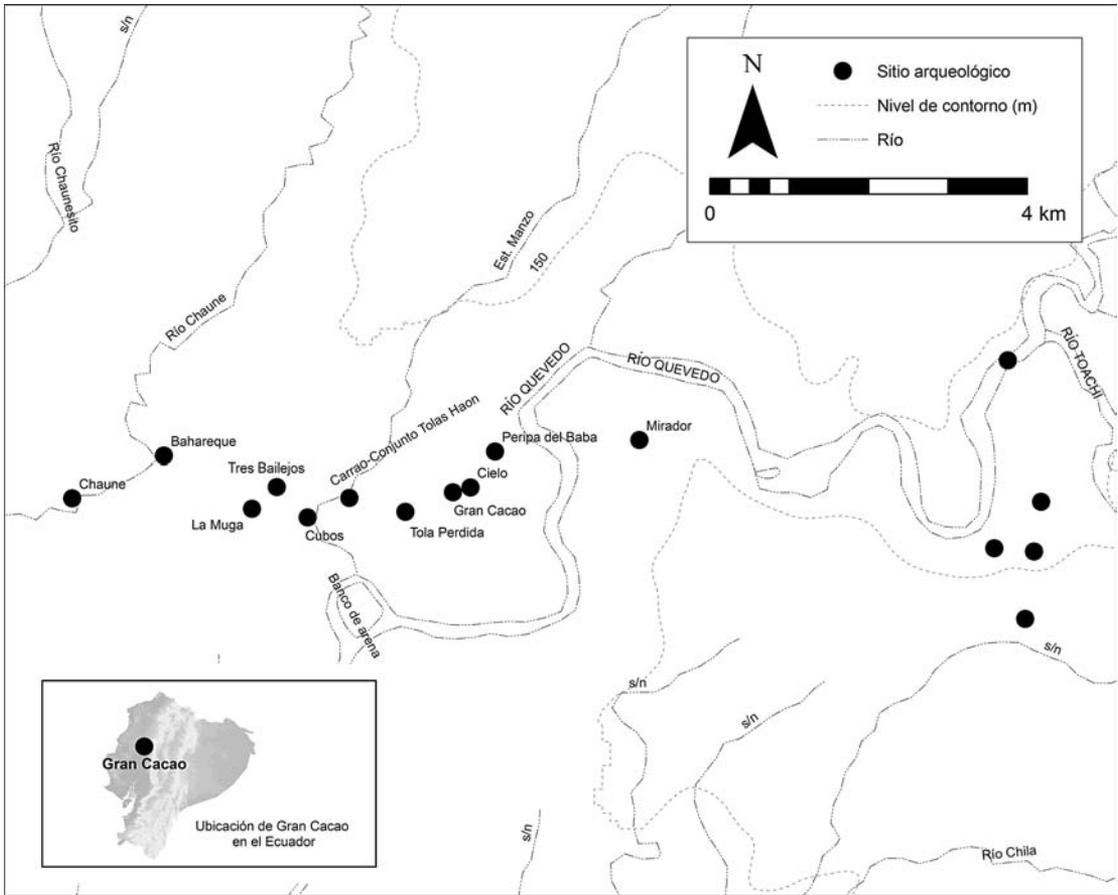


Fig. 14. Mapa general de ubicación de los sitios excavados en el Proyecto Multipropósito Baba. Entre ellos está el yacimiento de Gran Cacao (N3F1-15) (elaboración del mapa: Amelia Sánchez Mosquera).

en el depósito D9 (120-200 centímetros debajo del datum), que corresponde al Piso Cero relacionado con un conjunto lítico producto de una industria de lascas de filo vivo, de andesita y obsidiana principalmente. Durante las labores de campo se observó que el depósito D9 tenía mayor grosor al este del sitio (Fig. 15), que había una clara pendiente en esa dirección y también más espesor en el centro de la tola. Al excavar el Piso Cero por medio del decapado se observó en una primera capa que, mientras en los extremos este y sur era horizontal, hacia el centro aún se advertía la presencia de elementos relacionados con la ocupación cerámica del depósito D8.

Fue en un segundo decapado cuando quedó en evidencia la amplia distribución del Piso Cero en casi todas las unidades del sector sur de la Tola 2 (12 metros cuadrados). La capa siguiente (3) puso a la vista el Piso Cero en toda su magnitud: se apreció una gran cantidad de lascas de obsidiana, lo que se interpretó como áreas de trabajo de ese material. Fue en esta profundidad donde se obtuvo el primer fechado de la ocupación de, aproximadamente, 9000 AP en el D9a: una muestra de carbón de leña tomada de un fogón (rasgo 50, ubicado en la Unidad TNSC, a 142 centímetros debajo del datum) arrojó un fechado radiocarbónico de 8360 ± 40 AP (Beta 229137), cuyo valor calibrado es 9480-9290 cal AP (7520-7340 cal AC). La capa 4 mostró, con claridad, que había varias concentraciones de tierra quemada de planta circular al sur. Persistían aún los restos líticos en la capa 5, pero disminuyeron ligeramente en cantidad a esta profundidad, y se observó, también, que había varias piedras y algunas manchas oscuras a manera de huellas de poste en el centro de la tola. La capa 6 del D9 mostró evidencias solo hacia el oeste, en el sector norte de la Tola 2.

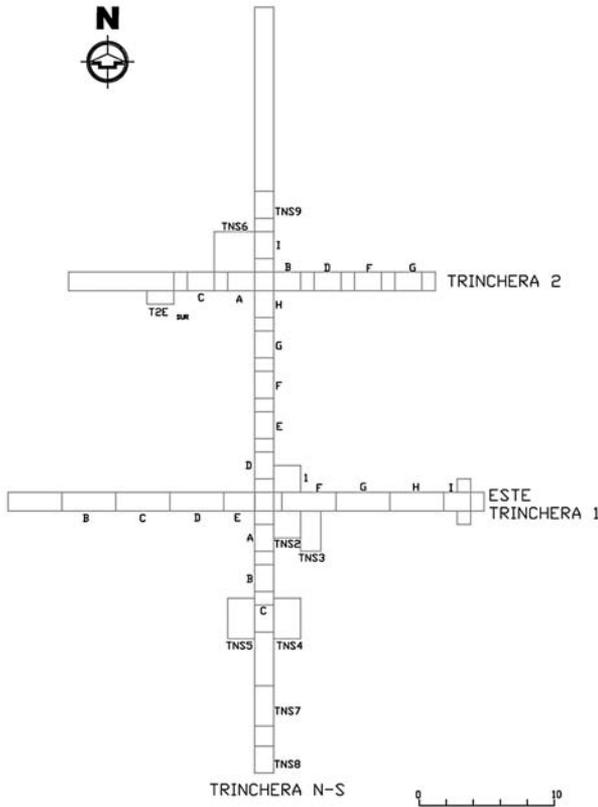


Fig. 15. Gran Cacao. Croquis general de las unidades excavadas (elaboración del dibujo: Amelia Sánchez Mosquera).

En el Piso Cero, depósito D9, aparecieron concentraciones de cantos rodados enteros y fragmentados, por lo general de planta circular, así como círculos de piedras y rellenos de suelo amarillo y grava, y una línea de piedras agrupadas que podría interpretarse como una zanja.⁷ Asimismo, se observaron dos momentos claros de ocupación. En el componente D9a había restos líticos dispersos y continuos, mientras que en el D9b se halló una deposición interrumpida que se presentaba horizontalmente como segmentos circulares, y de manera vertical en forma de rasgos cóncavos intrusivos en el depósito D12, que era estéril. Estos depósitos constituían pruebas irrefutables de la intervención del hombre en el paisaje de este lugar antes del largo lapso representado por los sedimentos estériles ubicados entre 80 y 120 centímetros debajo del datum.

En la Tola 2 se registraron cuatro tefras en los depósitos D5, D7 y D10. Estos rastros de erupciones volcánicas ofrecían la oportunidad de reconocer episodios volcánicos en la sierra, lo que permitió la datación relativa de los depósitos acerámicos del D9a y D9b. Este marco cronológico era general para todas las evidencias arqueológicas identificadas en el PMB, pero Gran Cacao fue el único que presentó un perfil cronológico completo.

Asociados al Piso Cero (120-200 centímetros debajo del datum) aparecieron un pozo que penetró en el D12 (Fig. 16; rasgo 76), cinco concentraciones de tierra quemada y fogones (Fig. 17; rasgos 32, 75, 84, 36, 65, 86), un basural (rasgo 74), 11 concentraciones de cantos rodados enteros y fragmentos líticos (Figs. 18 y 19; rasgos 49, 50, 51, 52, 53, 54, 70, 73, 81 y 89), 12 huellas de poste y pozos con rellenos de suelo amarillo y grava. Entre los rasgos mencionados resalta el rasgo 86, que se identificó como una concentración de piedras dentro de una mancha de planta circular de color café oscuro intrusiva en el D12 (Fig. 17; rasgo 86). Alrededor de esta se registraron otras manchas pequeñas que no fueron definidas como claramente culturales.



Fig. 16. Gran Cacao. Perfil sur de la Unidad 3, trinchera N-S. Vista de excavación en la que se observa, en el perfil, el rasgo 76, de carácter intrusivo en el depósito estéril (D12) que yace debajo del piso excavado (foto: Amelia Sánchez Mosquera).

Como hipótesis de trabajo, el Piso Cero fue caracterizado como un taller lítico de la época precerámica, similar a los de El Inga, San José y Cubilán. Como en otros yacimientos precerámicos (Las Vegas), la densidad del material lítico era impresionante. Los eventos de quema podrían haber servido para el procesamiento del material lítico o indicarían la presencia de fogones como restos de un campamento antiguo, inferido en otros casos también (Las Vegas, Cubilán y Chobshi). El análisis de material lítico confirmó el uso intencional del fuego como parte del procedimiento técnico (Sánchez 2007: cap. 5).

Entre los materiales recuperados del Piso Cero se hallaron, básicamente, piedras trabajadas y no trabajadas. Durante toda la historia de la ocupación de Gran Cacao sus pobladores adquirieron recursos mineralógicos de las canteras de playa de río: estas rocas locales les fueron útiles en la elaboración de artefactos. La geomorfología del área en donde se encontraba el yacimiento se circunscribe en la llanura aluvial alta de la cuenca del Guayas, donde el río Baba atraviesa el valle y expone cantos y guijarros de diferentes tipos de minerales en las playas, donde los artesanos implementaron las técnicas de selección y aprovisionamiento, además de su transporte. En los yacimientos arqueológicos del Baba, tanto del Período Cerámico como del Precerámico, se encontraron cantos rodados de andesita, arenisca, basalto, cuarzo, granodiorita y otras piedras volcánicas y sedimentarias.

La obsidiana tuvo que ser obtenida mediante intercambio con grupos asentados cerca de las fuentes andinas. Se puede plantear que, ya en la época precerámica, que corresponde al Piso Cero en Gran Cacao, alguna clase de actividad económica interregional acompañaba la provisión de este preciado material. Esta conclusión está basada en la gran cantidad de lascas de obsidiana que se documentaron (un 15% del

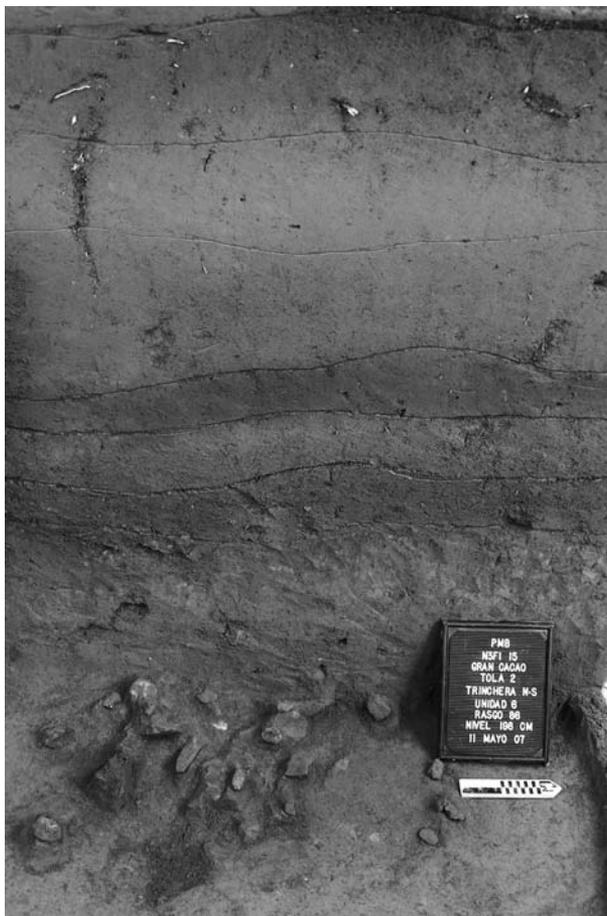


Fig. 17. Gran Cacao. Rasgo 86. Se observan tierra quemada, un fogón y nódulos. En este rasgo se recuperaron fitolitos de lerén y achira (foto: Amelia Sánchez Mosquera).

total del material lítico del sitio).⁸ Los estudios empíricos de las evidencias sobre el empleo de la obsidiana —basados en un análisis detallado de huellas de uso en los instrumentos elaborados en ese material— demuestra que este bien generaba una demanda sustancial pero su carácter fue utilitario, por lo que este vidrio volcánico importado no representó un artículo de lujo en la historia del sitio.

Los artefactos hallados en el Piso Cero reflejan la presencia de una industria unifacial de lascas por percusión directa que son típicas de algunos grupos de cazadores y recolectores tempranos del trópico americano, como los de Las Vegas, Amotape/Siches (Perú), y Peña Roja y otros paraderos por toda Colombia. En estos casos no se registraron puntas de proyectil de los depósitos arqueológicos, pero es seguro que los asentamientos en cuestión se ubicaron en zonas donde los materiales prececeros, como el bambú y la madera, fueron abundantes. Es probable que la gente empleara la materia prima local para el desbaste de núcleos líticos —es decir, los nódulos producidos al romper los cantos rodados por la técnica de percusión—. La muestra tiene una gran cantidad (42%) de lascas grandes de filo vivo. En Gran Cacao, el material lítico obtenido se caracteriza por la escasa presencia de artefactos formales.

Las evidencias arqueológicas disponibles indican que, durante Pleistoceno Final y el Holoceno Temprano, se manifestaron, al menos, dos tecnologías líticas diferentes. Es posible que los pueblos caracterizados por la industria lítica unifacial de las tierras bajas tuvieran orígenes distintos a los de los grupos de cazadores-recolectores de la sierra andina que fabricaron lascas y que, además, produjeron artefactos bifaciales (como las puntas líticas de El Inga, Cubilán y Chobshi); sin embargo, no es imperativo inferir que representasen tradiciones distintas. Quizás la explicación de las variaciones entre las tecnologías líticas



Fig. 18. Gran Cacao. Rasgo 73. Se muestra el patrón circular de concentraciones de nódulos en el depósito D9a (foto: Amelia Sánchez Mosquera).

en la América antigua tiene que ver con el desarrollo de respuestas locales a múltiples factores, como el grado de movilidad/sedentarismo, el acceso a materiales alternativos y el desarrollo de estrategias diversas en los sistemas económicos de los grupos regionales. De hecho, la diversidad es una de las características principales de los pueblos originarios sudamericanos (Ranere y López 2007).

En las muestras de suelo analizadas en el PMB no se hallaron evidencias de semillas carbonizadas ni huesos a pesar de haberse realizado un extenso muestreo y que dichas muestras fueron procesadas por flotación. Sin embargo, sí se recuperaron fitolitos de sedimentos de los rasgos 1, 9, 14 y 86 de Gran Cacao. A partir de los estudios, se pudo determinar que la cobertura vegetal estuvo dominada por vegetación arbórea durante la ocupación precerámica (93% de los fitolitos). Otras clases de plantas representaron menos del 7% de los fitolitos. Así, se puede concluir que, durante este período, existió un bosque primario que, sin embargo, mostraba algunos signos de presencia humana, conforme está demostrado por los fitolitos identificados como de plantas económicas (lerén y achira) y por las gramíneas (Veintimilla 2007).

Si se considera que tanto el lerén (*Calathea alouia*) como la achira (*Canna edulis*) son plantas que crecen en ambientes húmedos y que algunas de estas especies son nativas de áreas boscosas y fueron identificadas en contextos tempranos (Las Vegas Temprano, Las Vegas Tardío y Valdivia) en la provincia de Santa Elena, es claro que los grupos precerámicos participaron en las experimentaciones tempranas sobre el cultivo y en el desarrollo de la agricultura en el neotrópico en el sector de Buena Fe y en la cuenca del Guayas (Veintimilla 2007). Aún falta realizar estudios arqueológicos y arqueobotánicos más amplios con el fin de abordar preguntas como las siguientes: ¿hubo comunidades precerámicas asentadas por toda la cuenca



Fig. 19. Gran Cacao. Rasgo 70. Concentraciones de nódulos (foto: Amelia Sánchez Mosquera).

del Guayas y la península de Santa Elena?, ¿quiénes eran y de dónde llegaron?, ¿qué tipo de vinculaciones habrían tenido estos grupos precerámicos y otros?

No constituye una sorpresa que, durante el Holoceno Temprano, los pueblos de la cuenca del Guayas practicaran la horticultura complementada con la recolección de diversos productos terrestres y acuáticos. La zona inundable del río Baba fue ideal para el cultivo de lerén, achira, zapallo, mate (calabaza) y otras raíces y frutas tropicales, además, luego, de la yuca y el maíz. En América, como en otras partes del globo, se repite el patrón del uso complementario de plantas —algunas en proceso de domesticación— y recursos acuáticos procedentes de zonas marinas, fluviales y lacustres, además de manglares y estuarios.

Los datos paleobotánicos para Las Mercedes, un sitio excavado cerca de Santo Domingo de Los Tsáchilas (unos 50 kilómetros al norte de Gran Cacao), permiten acercarse a los detalles específicos del contexto ambiental en que se desarrolló otra comunidad precerámica (Constantine 2011a). Los datos arqueobotánicos sugieren que, hace 6000 años (ver Tabla 1), dicho sector estaba cubierto de pastizales, es decir que estas sociedades se encontraban en un área abierta; sin embargo, la palmera es otra especie vegetal que estaba presente en los alrededores (Morcote 2011). Se identificaron fitolitos de este recurso que fue y aún es seleccionado por parte de diversos grupos humanos pasados y contemporáneos que habitaron y habitan la zona tropical con diferentes propósitos, entre los que destacan el alimenticio y la materia prima para implementos y vivienda. Por otro lado, en los sitios de Santo Domingo no se reconocieron fitolitos de plantas domésticas. Las ocupaciones descritas por Constantine para Las Mercedes y Los Naranjos (2011a, 2011b) difieren de las sociedades tempranas, como Las Vegas y Gran Cacao (Sánchez 2007), ya que estos

pueblos practicaron la horticultura como parte de una economía de amplio espectro, caracterizada por el uso de algunas especies domesticadas. Es probable que, en el caso de Las Mercedes, los pueblos precerámicos solo manipularan el ambiente para mantener su acceso a recursos imprescindibles, como la palmera.

Al parecer, la sociedad de Las Mercedes y Los Naranjos consistía de cazadores y recolectores que ocuparon el interior de la costa al final del Período Precerámico (hace *c.* 6000 años). Ellos aprovecharon las zonas de palmas para la caza y, a diferencia de Gran Cacao (asentado en la cuenca del Baba hace unos 8360 años) no dejaron indicios de agricultura, como sí se ha registrado en la llanura aluvial del Baba (Sánchez 2007; Sánchez y Constantine e.p.).

En resumen, el Piso Cero de Gran Cacao fue solo el segundo caso de evidencia precerámica (luego de Las Vegas) que se encontró en las tierras bajas occidentales del Ecuador. El depósito arqueológico tiene un fechado convencional de 8360 ± 40 AP (9480-9290 cal AP) que equivale a otros de una gama de sitios conocidos del territorio de la actual República del Ecuador. Las características de este sitio demuestran que los pobladores tempranos se desempeñaron, de manera eficiente, también en la cuenca alta del Guayas, un ecosistema distinto a lo documentado, de manera previa, en los Andes ecuatoriales y en el litoral costero.

La antigüedad de la ocupación en las tierras bajas está apoyada por el hecho de que sitios como Gran Cacao, Las Mercedes y Los Naranjos fueron todos registrados como yacimientos multicomponentes y mostraban, en los estratos superiores, presencia de cerámica asociada a contextos de carácter doméstico, eventos que estaban separados de la ocupación precerámica por un hiato, lo que marcaba un contexto cerrado sin alteraciones culturales.

La explotación de nichos variados es una característica sobresaliente de los grupos del Holoceno Temprano en Sudamérica. En Gran Cacao se identificó una industria lítica de filo vivo que marcó su inicio y perduró a lo largo de la historia entera de la ocupación local, tal vez por más de 8000 años de historia. Al parecer, el pueblo representado por los restos recuperados en el Piso Cero figuró entre los grupos de las tierras bajas que destacaron por haber adoptado plantas domesticadas en el Período Precerámico.

9. Conclusiones

La evidencia documentada no basta para crear una narrativa convincente del proceso histórico del poblamiento del continente y del desarrollo de la variedad cultural que existió a principios del Holoceno. Solo sabemos que, al final del Pleistoceno, las comunidades de indígenas americanos poblaron las sierras y faldas andinas, las tierras bajas de las costas, la gran cuenca amazónica, las pampas y el cono sur. Hoy en día, no se sabe cómo los grupos de Chobshi, Cubilán, El Inga y los de las tierras bajas de la costa y del Oriente ecuatoriano se relacionaron entre sí, pero es seguro que había comunicación entre grupos paleoindios que ocupaban sitios arqueológicos a lo largo de toda Sudamérica (Dillehay 2000: 90, fig. 4.1; 2008: 29-32). Luego, la historia del Holoceno Temprano trata del desarrollo inicial de la horticultura, un fenómeno que involucró el flujo de plantas e información entre un gran número de pueblos del neotrópico.

Aún falta definir si la costa ecuatoriana fue habitada antes o después de la sierra, y describir cuáles fueron las rutas tomadas por los primeros pobladores del Ecuador. La evidencia lítica es inadecuada como para postular relaciones entre las distintas culturas precerámicas identificadas hasta el día de hoy. Se puede plantear, sin embargo, que los primeros habitantes de la cuenca amazónica conocieron las faldas orientales de los Andes y, a partir de allí, se expandieron hacia las grandes hoyas andinas y páramos al final del Pleistoceno. De manera similar, los exploradores tempranos que viajaron por la costa del Pacífico pudieron haber poblado el litoral y las tierras bajas occidentales cuando la línea costera y la desembocadura del río Guayas tenían otra forma. Es seguro que la desmesurada geografía del lapso entre el final del Pleistoceno y el Holoceno Temprano ofreció abundantes oportunidades económicas para los inmigrantes, caracterizados por profundos conocimientos y habilidades flexibles.

La aparente pobreza de la cultura material de los primeros pobladores del Ecuador se debe al problema de preservación en los sitios conocidos y esto nos conduce a una visión equivocada acerca de estos grupos humanos. Afortunadamente, las investigaciones en yacimientos como Monte Verde —hoy conocido como el asentamiento más antiguo de paleoindios en Sudamérica— demuestran que los indígenas americanos disponían de una gran diversidad de artefactos útiles al final del Pleistoceno. Los artefactos de madera,

otras fibras y cuero recuperados en ese complejo sustentan esta hipótesis (Dillehay 1989, 1997). De manera reciente, algunos fragmentos de tejidos y sogas de fibras de plantas excavados hace años en la cueva Guitarrero, en los Andes peruanos, fueron analizados directamente con la tecnología de AMS y produjeron los fechados de 10.240 ± 45 AP y 9797 ± 59 AP (12.100-11.100 cal AP). Los tejidos, impresionantes por su calidad y diversidad, fueron fabricados a partir de fibras de agave, hojas de alguna bromelia y tallos de junco, todo procesado cerca de la cueva para la elaboración de objetos útiles (Jolie *et al.* 2011). Es seguro que, en todo el hemisferio, los pobladores tempranos disfrutaron de tecnologías adecuadas para satisfacer sus necesidades, desde canastos, esteras, bolsos de cuerdas entrelazadas y ropa para abrigarse hasta equipos sofisticados para la caza, medicinas, así como canoas y balsas para movilizarse en el agua.

Para el final del Holoceno Temprano hay abundante evidencia de la riqueza de la cultura material preservada en el desierto de la costa del Perú, como la que se conserva también en cuevas y en la ciénaga Windover, en el estado de Florida, Estados Unidos, donde, hace 7000 años, los muertos fueron enterrados con textiles y otros artefactos, los que constituyen pruebas de la habilidad de los americanos en el empleo de diversas tecnologías para transformar los recursos naturales en su beneficio (Doran 2002).

Todavía se requieren evidencias para inferir y esclarecer la historia de la ocupación temprana de los páramos del Ecuador, pero, en Chile, Aldenderfer observó pequeñas cantidades de material lítico de origen costeño entre los vestigios arqueológicos más antiguos de la sierra chilena, así como pruebas de ocupaciones temporales en Asana, Perú, por parte de grupos de la costa en los albores del Holoceno (Aldenderfer 2008: 135; *cf.* 1998). De igual modo, la trashumancia estacional ha sido inferida sobre la base de la presencia de obsidiana (de origen andino) en el sitio costero de Quebrada Jaguay, también en el Perú (Sandweiss *et al.* 1998: 1830-1832). No es de olvidar que, en el caso de El Inga, los grupos que acamparon en Ilaló igual pudieron haber llegado desde las faldas orientales andinas, la costa esmeraldeña o la cuenca del Guayas. Los primeros pobladores de Sudamérica fueron capaces de movilizarse a lo largo del paisaje americano y de proveerse de todo lo que necesitaban. Desde esta perspectiva, es más fácil imaginar la entrada de grupos de recolectores y cazadores en todas las regiones del actual Ecuador, y entender su habilidad cultural de innovar técnicas y estrategias económicas y sociales, las cuales incluyeron el cultivo exitoso de plantas revolucionarias en los albores del Holoceno.

Notas

¹ Guaguacanoayacu es un «yacimientos arqueológico investigado por Sánchez, se ubica en la cuenca del río Canoayacu, sub-cuenca del río Napo. La intervención arqueológica mostró dos ocupaciones. La ocupación temprana, fechada en 9.850 ± 60 AP a partir de una muestra de carbón vegetal obtenida en el estrato III, asociado a una superficie de uso en la que se limita un área por tres moldes de poste, circunscribiendo a un sector en donde se encuentra un taller lítico hacia el noreste de la línea de postes. El material lítico consiste en lascas, artefactos con retoque marginal en una de las caras y un apilamiento de cantos rodados de cuarzo blanco. Este contexto lítico se distribuye en un área de 4 m^2 , mientras que hacia el sur-oeste de la línea de huellas de poste, la presencia de instrumentos líticos y cantos rodados es escasa si comparamos con el sector noreste» (transcripción literal de Sánchez y Constantine e.p.: 3).

² Aunque Edward P. Lanning (1970) presentó la descripción de culturas pleistocénicas de la península de Santa Elena (Exacto, Manantial y Carolina), en la actualidad se sabe que no son admisibles como culturas prehistóricas (Stothert 1983).

³ En Norteamérica se halló un artefacto similar a la punta de proyectil de pedúnculo cónico-convexo de la localidad Cu 26. El artefacto análogo fue encontrado en un entierro antiguo, llamado Buhl, descubierto en una cantera en el estado norteamericano de Idaho y asociado a un fechado de 10.675 ± 95 AP. La punta del entierro Buhl se clasifica como un *Great Basin Stemmed Point*, es decir, parte de la tradición de puntas con espigas que caracterizaron a la Great Basin entre las cordilleras occidentales y orientales de las Rocky Mountains y

el noroeste del territorio actual de los Estados Unidos. Ya que esta tradición lítica fue contemporánea o, tal vez, un poco más antigua que Clovis (Green *et al.* 1998: 450 y fig. 10), plantea la posibilidad especulativa de que algunos de los migrantes paleoindios que llegaron a Centroamérica y Sudamérica podrían haber sido derivados de esta cultura ancestral.

⁴ En Colombia, solo uno de los cinco limaces (raspadores aquillados) descubiertos en el abrigo rocoso Tequendama pertenece al complejo Tequendama I, fase que corresponde al final del Pleistoceno (véase artefacto n.º 2814a en Correal y Van der Hammen 1977: 79, foto 43 [1], fig. 60 [2]). Se conoce un limace de otro sitio temprano, Telarmachay, una cueva en la sierra peruana (Lavallée 2000: 84, fig. 12, centro).

⁵ Karen Stothert no ha observado puntas recogidas de contextos superficiales, pero la fotografía de una de ellas aparece en un folleto de difusión. Se trata de una punta de material lítico homogéneo, de color café claro y manufactura burda; mide 7,50 centímetros de largo por 4 centímetros de ancho, con un pedúnculo ancho de 3,20 centímetros (Tobar y Chancay 2000: 1).

⁶ Esta sección es tratada por Amelia Sánchez Mosquera.

⁷ Sánchez tratará de los detalles de la interpretación de artefactos y rasgos en otra publicación.

⁸ El material con mayor representación en la muestra es la andesita (67%), luego la obsidiana (15%) y, por último, el basalto (13%). El resto lo conforman la arenisca, el cuarzo, el sílex (horsteno), entre otros.

REFERENCIAS

Aldenderfer, M. S.

1998 *Montane Foragers: Asana and the South-Central Andean Archaic*, University of Iowa Press, Iowa City.

2008 High Elevation Foraging Societies, en: H. I. Silverman y W. H. Isbell (eds.), *Handbook of South American Archaeology*, 131-144, Springer, New York.

Aleto, T. E.

1983 Fact and Fiction: Recent Findings from the Island of Puná, Ecuador, ponencia presentada al 11th Annual Midwest Conference on Andean and Amazonian Archaeology and Ethnohistory, Bloomington, Indiana.

Athens, J. S.

1997 Paleoambiente del Oriente ecuatoriano: resultados preliminares de columnas de sedimentos procedentes de humedales, *Fronteras de Investigación* 1 (1), 15-32.

Athens, J. S. y J. V. Ward

1999 The Late Quaternary of the Western Amazon: Climate, Vegetation and Humans, *Antiquity* 73 (280), 287-302.

Bell, R. E.

1965 *Investigaciones arqueológicas en el sitio de El Inga, Ecuador*, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito.

2000 *Archaeological Investigation at the Site of El Inga, Ecuador*, R. E. Bell Monographs in Anthropology 1, Sam Noble Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, Norman.

Bird, E. C. F.

1993 *Submerging Coasts: The Effects of a Rising Sea Level on Coastal Environments*, John Wiley and Sons, Chichester.

Briceno, J.

2000 Quebrada Santa María: las puntas en Cola de Pescado y la antigüedad del hombre en Sudamérica, en: P. Kaulicke (ed.), *El Período Arcaico en el Perú: hacia una definición de los orígenes*, *Boletín de Arqueología PUCP* 3 (1999), 19-39.

Carluci de Santiana, M. A.

1963 Puntas de proyectil: tipos, técnicas y áreas de distribución en el Ecuador andino, *Humanitas* 4 (1), 5-56.

Chauchat, C., E. S. Wing, J. P. Lacombe, P.-Y. Demars, S. Uceda y C. Deza

1992 *Préhistoire de la côte nord du Pérou: le Paijanién de Cupisnique*, Cahiers du Quaternaire 18, Centre national de la recherche scientifique, Paris.

Chauchat, C. y J. Zevallos

1979 Una punta en Cola de Pescado procedente de la costa norte del Perú, *Ñawpa Pacha* 17, 143-146.

Constantine, A.

2011a Proyecto Rescate y Delimitación Sitio Las Mercedes, Santo Domingo de los Tsáchilas, informe presentado al Ministerio de Coordinación de Patrimonio Cultural, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Quito.

2011b Proyecto Rescate y Delimitación Los Naranjos, Santo Domingo de los Tsáchilas, informe presentado al Ministerio de Coordinación de Patrimonio Cultural, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Quito.

Correal, G.

2000 Evidencias culturales pleistocénicas y del Temprano Holoceno en la Cordillera Oriental de Colombia, periodización tentativa, en: P. Ledergerber-Crespo (ed.), *Formativo sudamericano, una reevaluación. Ponencias presentadas en el Simposio Internacional de Arqueología Sudamericana, Cuenca, Ecuador, 13-17 de enero de 1992. Homenaje a Alberto Rex González y Betty J. Meggers*, 63-73, 2.ª ed., Abya-Yala, Quito.

Correal, G. y T. van der Hammen

1977 *Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama: 12.000 años de historia del hombre y su medio ambiente en la altiplanicie de Bogotá*, Biblioteca Banco Popular 1, Bogotá.

Damp, J. E.

1990 Altomayo: investigaciones arqueológicas en el bajo río Verde, *Boletín Arqueológico* 1, 38-43.

Dillehay, T. D.

1989 *Monte Verde: A Late Pleistocene Settlement in Chile. Vol. 1, Paleoenvironmental and Site Context*, Smithsonian Series in Archaeological Inquiry, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

1997 *Monte Verde: A Late Pleistocene Settlement in Chile. Vol. 2, The Archaeological Context and Interpretation*, Smithsonian Series in Archaeological Inquiry, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

2000 *The Settlement of the Americas: A New Prehistory*, Basic Books, New York.

2008 Profiles in Pleistocene History, en: H. I. Silverman y W. H. Isbell (eds.), *Handbook of South American Archaeology*, 29-44, Springer, New York.

Dillehay, T. D. (ed.)

2011 *From Foraging to Farming in the Andes: New Perspectives on Food Production and Social Organization*, Cambridge University Press, Cambridge.

Dillehay, T. D., D. Bonavia y P. Kaulicke

2004 The First Settlers, en: H. I. Silverman (ed.), *Andean Archaeology*, 16-34, Blackwell Studies in Global Archaeology 2, Blackwell, Malden.

Dillehay, T. D., J. P. Rossen, D. Ugent, A. Karathanasis, V. Vásquez y P. J. Netherly

2010 Early Holocene Coca Chewing in Northern Perú, *Antiquity* 84 (326), 939-953.

Domínguez, V., A. Constantine y A. Sánchez Mosquera

2003 Nuestro pasado a través del derecho de vía del oleoducto de crudos pesados desde la Estación Balao en Punto Gordo (provincia de Esmeraldas) hasta San Tadeo, en el inicio del altiplano (provincia de Pichincha), informe inédito.

Doran, G. H. (ed.)

2002 *Windover: Multidisciplinary Investigations of an Early Archaic Florida Cemetery*, University Press of Florida, Gainesville.

Edmund, A. G.

1965 *A Late Pleistocene Fauna from the Santa Elena Peninsula, Ecuador*, Life Sciences Contribution 63, Royal Ontario Museum, University of Toronto Press, Toronto.

Erlandson, J. M., M. H. Graham, B. J. Bourque, D. Corbett, J. A. Estes y R. S. Steneck

2007 The Kelp Highway Hypothesis: Marine Ecology, the Coastal Migration Theory, and the Peopling of the Americas, *Journal of Island and Coastal Archaeology* 2 (2), 161-174.

Faught, M. K.

2006 Paleoindian Archaeology in Florida and Panama: Two Circum-Gulf Regions Exhibiting Waisted Lanceolate Projectile Points, en: J. E. Morrow y C. Gnecco (eds.), *Paleoindian Archaeology: A Hemispheric Perspective*, 105-122, University Press of Florida, Gainesville.

Ferdon, E. N., Jr.

1950 *Studies in Ecuadorian Geography*, Monographs of the School of American Research 15, School of American Research and University of Southern California, Santa Fe.

Gnecco, C. y J. Aceituno

2006 Early Humanized Landscapes of Northern South America, en: J. E. Morrow y C. Gnecco (eds.), *Paleoindian Archaeology: A Hemispheric Perspective*, 86-104, University Press of Florida, Gainesville.

Green, T. J., B. Cochran, T. W. Fenton, J. C. Woods, G. L. Titmus, L. Tieszen, M. A. Davis y S. J. Miller

1998 The Buhl Burial: A Paleoindian Woman from Southern Idaho, *American Antiquity* 63 (3), 437-456.

Heusser, L. E. y N. J. Shackleton

1994 Tropical Climate Variation on the Pacific Slopes of the Ecuadorian Andes Based on a 25,000-Year Pollen Record from Deep-Sea Sediment Core Tri 163-31B, *Quaternary Research* 42 (2), 222-225.

Hoffstetter, R.

1952 Les mammifères pléistocènes de la République de l'Écuateur, *Mémoires de la Société Géologique de France* 66, 1-391.

Jackson, L. J.

2006 Fluted and Fishtail Points from Southern Coastal Chile: New Evidence Suggesting Clovis- and Folsom-Related Occupations in Southernmost South America, en: J. E. Morrow y C. Gnecco (eds.), *Paleoindian Archaeology: A Hemispheric Perspective*, 105-122, University Press of Florida, Gainesville.

Jolie, E. A., T. F. Lynch, P. R. Geib y J. M. Adovasio

2011 Cordage, Textiles, and the Late Pleistocene Peopling of the Andes, *Current Anthropology* 52 (2), 285-296.

Lanning, E. P.

1970 Pleistocene Man in South America, *World Archaeology* 2 (1), 90-111.

Lavallée, D.

2000 *The First South Americans: The Peopling of a Continent from the Earliest Evidence to High Culture* [traducción de P. Bahn], University of Utah Press, Salt Lake City.

López-Castaño, C. E.

1995 Dispersión de puntas de proyectil bifaciales en la cuenca media del río Magdalena, en: I. Cavelier y S. Mora (eds.), *Ámbito y ocupaciones tempranas de la América tropical*, 73-82, Instituto Colombiano de Antropología/Fundación Erigaie, Bogotá.

1998 Evidences of Late Pleistocene-Early Holocene Occupations in the Tropical Lowlands of the Middle Magdalena Valley, en: A. Oyuela-Caycedo y J. S. Raymond (eds.), *Advances in the Archaeology of the Northern Andes: In Memory of G. Reichel-Dolmatoff*, 1-9, Monograph 39, Institute of Archaeology, University of California at Los Angeles, Los Angeles.

López Reyes, E.

2010 *Programa Parque Paleontológico Actualizado 2010*, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias Administrativas, Escuela de Hotelería y Turismo, La Libertad.

Lynch, T. F. y S. Pollock

1981 La arqueología de la Cueva Negra de Chobshi, *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 1 (1), 92-119.

Maggard, G. J. y T. D. Dillehay

2011 El Palto Phase (13,800-9800 BP), en: T. D. Dillehay (ed.), *From Foraging to Farming in the Andes: New Perspectives on Food Production and Social Organization*, 77-94, Cambridge University Press, Cambridge.

Markgraf, V.

1993 Climatic History of Central and South America since 18,000 yr BP: Comparison of Pollen Records and Model Simulations, en: H. E. Wright, J. E. Kutzbach, T. Webb III, W. F. Ruddiman, F. A. Street Perrott y P. J. Bartlein (eds.), *Global Climates since the Last Glacial Maximum*, 357-387, University of Minnesota Press, Minneapolis.

Mayer-Oakes, W. J.

1984 Fluted Projectile Points: A North American Shibleth viewed in South American Perspective, *Archaeology of Eastern North America* 12, 231-247.

1986a Early Man Projectile and Lithic Technology in the Ecuadorian Sierra, en: A. L. Bryan (ed.), *New Evidence for the Pleistocene Peopling of the Americas*, 133-156, Peopling of the Americas, Symposia Series, Center for the Study of Early Man, University of Maine, Orono.

1986b *El Inga: A Paleo-Indian Site in the Sierra of Northern Ecuador*, Transactions of the American Philosophical Society 76, part 4, The American Philosophical Society, Philadelphia.

Mayer-Oakes, W. J. y W. R. Cameron

1970 A Fluted Lanceolate Point from El Inga, Ecuador, *Ñawpa Pacha* 7-8, 59-64.

Mora, S.

2003 *Early Inhabitants of the Amazonian Tropical Rain Forest: A Study of Humans and Environmental Dynamics/Habitantes tempranos de la selva tropical lluviosa amazónica: un estudio de las dinámicas humanas y ambientales*, University of Pittsburgh Latin American Archaeology Reports 3, University of Pittsburgh, Department of Anthropology/Universidad Nacional de Colombia, IMANI, Pittsburgh/Leticia.

Morcote, G.

2011 Análisis de fitolitos de las muestras del sitio Las Mercedes, provincia de Santo Domingo de Los Tsáchilas, informe inédito.

Oliver, J. R.

2001 The Archaeology of Forest Foraging and Agricultural Production in Amazonia, en: C. McEwan, C. Barreto y E. G. Neves (eds.), *The Unknown Amazon: Culture in Nature in Ancient Brazil*, 50-85, British Museum Press, London.

Piperno, D. R.

1988 Primer informe sobre los fitolitos de las plantas del OGSE-80 y la evidencia del cultivo del maíz en el Ecuador, en: K. E. Stothert (ed.), *La prehistoria temprana de la península de Santa Elena, Ecuador: cultura Las Vegas*, 203-214, Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, Serie Monográfica 10, Museos del Banco Central del Ecuador, Guayaquil.

2006 The Origins of Plant Cultivation and Domestication in the Neotropics: A Behavioral Ecological Perspective, en: D. J. Kennett y B. Winterhalder (eds.), *Behavioral Ecology and the Transition to Agriculture*, 137-166, University of California Press, Berkeley.

2011a The Origins of Plant Cultivation and Domestication in the New World Tropics: Patterns, Process, and New Developments, *Current Anthropology* 52 (Suppl. 4), S453-S470.

2011b Northern Peruvian Early and Middle Pre-ceramic Agriculture in Central and South American Contexts, en: T. D. Dillehay (ed.), *From Foraging to Farming in the Andes: New Perspectives on Food Production and Social Organization*, 275-284, Cambridge University Press, Cambridge.

Piperno, D. R., A. J. Ranere, I. Holst y P. Hansell

2000 Starch Grains reveal Early Root Crop Horticulture in the Panamanian Tropical Forest, *Nature* 407 (6806), 894-897.

Piperno, D. R., I. Holst, A. J. Ranere, P. Hansell y K. E. Stothert

2001 The Occurrence of Genetically Controlled Phytoliths from Maize Cobs and Starch Grains from Maize Kernels on Archaeological Stone Tools and Human Teeth, and in Archaeological Sediments from Southern Central America and Northern South America, *The Phytolitharien* 13 (2-3), 1-7.

- Piperno, D. R., T. C. Andres y K. E. Stothert**
 2000 Phytoliths in *Curcubita* and other Neotropical Cucurbitaceae and their Occurrence in Early Archaeological Sites from the Lowland American Tropics, *Journal of Archaeological Science* 27 (3), 193-208.
- Piperno, D. R. y D. M. Pearsall**
 1998 *The Origins of Agriculture in the Lowland Neotropics*, Academic Press, San Diego.
- Piperno, D. R. y K. E. Stothert**
 2003 Phytolith Evidence for Early Holocene *Cucurbita* Domestication in Southwest Ecuador, *Science* 299 (5609), 1054-1057.
- Piperno, D. R. y T. D. Dillehay**
 2008 Starch Grains on Human Teeth Reveal Early Broad Crop Diet in Northern Perú, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105 (50), 19.622-19.627.
- Politis, G.**
 1991 Fishtail Projectile Points in the Southern Cone of South America: An Overview, en: R. Bonnichsen y K. L. Turnmire (eds.), *Clovis: Origins and Adaptations*, 287-302, Peopling of the Americas Publication, Center for the Study of the First Americans, Department of Anthropology, Oregon State University, Corvallis.
- 2001 Foragers of the Amazon: The Last Survivors or the First to Succeed?, en: C. McEwan, C. Barreto y E. G. Neves (eds.), *Unknown Amazon: Culture in Nature in Ancient Brazil*, 26-49, British Museum Press, London.
- 2008 The Pampas and Campos of South America, en: H. I. Silverman y W. H. Isbell (eds.), *Handbook of South American Archaeology*, 235-261, Springer, New York.
- Porras, P. I.**
 1973 *El Encanto, isla de La Puná, Guayas: un sitio insular de la fase Valdivia asociado a un conchero anular*, Serie La Puná 1, Ediciones Huancavica 5, Museo Francisco Piana, Guayaquil.
- 1989 Fase precerámica Jondachi (Oriente ecuatoriano), en: P. I. Porras (ed.), *Temas de investigación*, 213-222, Centro de Investigaciones Arqueológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Ranere, A. J.**
 2006 The Clovis Colonization of Central America, en: J. E. Morrow y C. Gnecco (eds.), *Paleoindian Archaeology: A Hemispheric Perspective*, 69-85, University Press of Florida, Gainesville.
- Ranere, A. J. y C. E. López-Castaño**
 2007 Cultural Diversity in Late Pleistocene/Early Holocene Populations in Northwest South America and Lower Central America, *International Journal of South American Archaeology* 1, 25-31.
- Richardson III, J. B.**
 1978 Early Man on the Peruvian North Coast, Early Maritime Exploitation and the Pleistocene and Holocene Environment, en: A. L. Bryan (ed.), *Early Man in America from a Circum-Pacific Perspective*, 274-289, Occasional Papers No. 1, Department of Anthropology, University of Alberta, Edmonton.
- Richardson III, J. B. y C. Barrington Brown**
 1967 The El Estero Site, T-Shaped Stone Axes and Stone Bowls, ponencia presentada al 32nd Annual Meeting of the ms. Society for American Archaeology, Ann Arbor, Michigan. Trabajo inédito en posesión del primer autor.
- Salazar, E.**
 1988 El hombre temprano en el Ecuador, en: E. Ayala Mora (ed.), *Nueva historia del Ecuador. Vol. 1, Época aborigen I*, 73-128, Corporación Editora Nacional/Grijalbo, Quito.
- 1995 La extinción de la megafauna pleistocénica del Ecuador, en: I. Cavelier y S. Mora (eds.), *Ámbito y ocupaciones tempranas de la América tropical*, 83-90, Instituto Colombiano de Antropología/Fundación Erigaie, Bogotá.
- Sánchez, A.**
 2007 Estudio de Impacto Ambiental Componente Arqueológico. Proyecto Multipropósito Baba, provincia de los Ríos, elaborado por Efficáctas Consultora Cía. Ltda., informe inédito entregado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Guayaquil.

Sánchez, A. y C. Constantine

e.p. Cinco mil años de vida arcaica en el neotrópico ecuatoriano, ponencia presentada a la Conferencia Intercontinental de la Sociedad de Arqueología Americana, Panamá.

Sandweiss, D. H.

2008 Early Fishing Societies in Western South America, en: H. I. Silverman y W. H. Isbell (eds.), *Handbook of South American Archaeology*, 145-156, Springer, New York.

Sandweiss, D. H., H. McInnis, R. L. Burger, A. Cano, B. Ojeda, R. Paredes, M. del C. Sandweiss y M. D. Glascock

1998 Quebrada Jaguay: Early South American Maritime Adaptations, *Science* 281 (5384), 1830-1832.

Sandweiss, D. H. y J. B. Richardson III

2000 Las fundaciones precerámicas de la etapa formativa en la costa peruana, en: P. Ledergerber-Crespo (ed.), *Formativo sudamericano: una reevaluación. Ponencias presentadas en el Simposio Internacional de Arqueología Sudamericana, Cuenca, Ecuador, 13-17 de enero de 1992. Homenaje a Alberto Rex González y Betty J. Meggers*, 179-188, 2.^a ed., Abya-Yala, Quito.

Spath, C. D.

1980 The El Encanto Focus: A Post-Pleistocene Maritime Adaptation to Expanding Littoral Resources, tesis de doctorado, Department of Anthropology, University of Illinois at Urbana-Champaign, University Microfilms, Ann Arbor.

Stahl, P. W.

2012 Interactions between Humans and Endemic Canids in Holocene South America, *Journal of Ethnobiology* 32 (1), 108-127.

Stanford, D. J. y B. A. Bradley

2012 *Across Atlantic Ice: The Origin of America's Clovis Culture*, University of California Press, Berkeley.

Stothert, K. E.

1979 La prehistoria temprana de la península de Santa Elena, Ecuador: una interpretación preliminar, *Vínculos* 5 (1-2), 73-87.

1983 Review of the Early Preceramic Complexes of the Santa Elena Península, Ecuador, *American Antiquity* 48 (1), 122-127.

1985 The Preceramic Las Vegas Culture of Coastal Ecuador, *American Antiquity* 50 (3), 613-637.

1988 *La prehistoria temprana de la península de Santa Elena, Ecuador: cultura Las Vegas*, con contribuciones de T. Chase, D. Piperno, E. Wing y D. Ubelaker, Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, Serie Monográfica 10, Museos del Banco Central del Ecuador, Guayaquil.

1992 Early Economies of Coastal Ecuador and the Foundations of Andean Civilization, *Andean Past* 3, 43-54.

2011 Coastal Resources and the Early Holocene Las Vegas Adaptation of Ecuador, en: N. F. Bicho, J. A. Haws y L. G. Davis (eds.), *Trekking the Shore: Changing Coastlines and the Antiquity of Coastal Settlement*, 355-382, Interdisciplinary Contributions to Archaeology, Springer, New York.

Stothert, K. E., D. R. Piperno y T. C. Andres

2003 Terminal Pleistocene/Early Holocene Human Adaptation in Coastal Ecuador: The Las Vegas Evidence, *Quaternary International* 109-110, 23-43.

Stothert, K. E. y D. R. Piperno

2000 La cultura Las Vegas de los Amantes de Sumpa y el contexto del origen del cultivo de plantas domesticadas, *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 9, 51-71.

Stothert, K. E. y M. P. Tellkamp

2006 New Light on the Most Ancient Coast of Ecuador: The Las Vegas Cultural Trajectory, ponencia presentada al Symposium on the Preceramic Record of the Central Andes: Assessing the Causes and Contexts of Cultural Diversity from a Pan-Andean Perspective, Annual Meeting of the Society for American Archaeology, San Juan, Puerto Rico.

Tellkamp, M. P.

2005 Prehistoric Exploitation and Biogeography of Birds in Coastal and Andean Ecuador, tesis de doctorado, Graduate School of the University of Florida, Gainesville.

Temme, M.

1982 Excavaciones en el sitio precerámico de Cubilán (Ecuador), *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 2, 135-164.

Tobar, O. y J. Chancay

2000 *Rescate Arqueológico en La Libertad*, folleto de divulgación, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Constructora Norberto Odebrecht/CEDEGE.

Trewartha, G. T.

1966 *The Earth's Problem Climates*, University of Wisconsin Press, Methuen and Company, London.

Ubelaker, D. H.

1988 Restos de esqueletos humanos del sitio OGSE-80, en: K. E. Stothert (ed.), *La prehistoria temprana de la península de Santa Elena, Ecuador: cultura Las Vegas*, 105-132, *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana*, Serie Monográfica 10, Museos del Banco Central del Ecuador, Guayaquil.

Ubelaker, D. H. y L. A. Newsome

2002 Patterns of Health and Nutrition in Prehistoric and Historic Ecuador, en: R. H. Steckel y J. C. Rose (eds.), *The Backbone of History: Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, 343-375, Cambridge University Press, Cambridge.

Veintimilla, C.

2007 Análisis de fitolitos de varias muestras del Proyecto Multipropósito Baba, informe elaborado para Eficácitas Consultora.