

El período Arcaico en la costa del Pacífico al sur de México: una comparación entre Guerrero y Chiapas

Barbara Voorhies
University of California, Santa Barbara

Douglas J. Kennett
University of Oregon, Eugene

El objetivo de nuestra ponencia es resumir los datos e interpretaciones de la vida de la gente denominada Ostiones y Chantuto que habitó la planicie costera del sur de México durante el período Arcaico. La gente Ostiones vivió en la costa del actual estado de Guerrero, mientras la gente Chantuto vivió en la costa de Chiapas (Figura 1). Las áreas de investigación no son equivalentes: en Guerrero tenemos datos al nivel local de un solo punto, mientras en Chiapas tenemos información al nivel regional. Además, el número de investigaciones arqueológicas tampoco son equivalentes. En Guerrero, tenemos datos de un solo sitio, Puerto Marqués, en donde arqueólogos de tres proyectos han excavado tres pozos de prueba (Brush 1965, 1969; Kennett y Voorhies 2003; Kennett et al. 2004, 2006; Manzanilla 2000; Manzanilla et al. 1991). Estos tres pozos se encuentran a algunos metros de distancia y los depósitos del Arcaico están bien enterrados y expuestos en el fondo de pozos reducidos. En Chiapas, por otra parte, tenemos siete sitios, de los cuales todos han sido investigados arqueológicamente. Las investigaciones incluyen pozos de prueba y excavaciones amplias. Por esta razón, las conclusiones sobre la costa de Guerrero son más tentativas que las conclusiones que podemos hacer sobre la costa de Chiapas.

La confiabilidad y la duración de las cronologías tampoco son equivalentes en las dos áreas. En Guerrero tenemos solamente cinco fechas de ^{14}C de nuestra excavación (del pozo de prueba, junto con un núcleo de sedimento tomado del fondo del pozo), más dos fechas antiguas de Brush (1969) tomadas del mismo sitio. (Brush presentó dos fechas para los niveles de la fase Ostiones: nivel 38: 2950 ± 130 a.C. y nivel 35: 2250 ± 150 a.C. (sin calibración). También, hay una fecha (3170 ± 280 a.P.) de los estudios palinológicos de González Quintero (1980) y González Quintero y Mora Echeverría (1978), pero la última fecha es demasiado reciente para el presente estudio.) El lapso temporal de la fase Ostiones en Guerrero es aproximadamente entre 3600 y 1800 a.C. Los 1,800 años de la fase pertenecen al final del Arcaico Medio al Arcaico Tardío (Figura 2).

En Chiapas las fechas del Arcaico están basadas en 44 fechados de ^{14}C , tomados de seis sitios arqueológicos. El lapso del Arcaico ya conocido para la costa de Chiapas es entre 5500 y 1500 a.C. Es decir, que el registro de 4,000 años empieza en el Arcaico Medio y termina al final del Arcaico Tardío.

El registro en Chiapas no es solamente más largo que el registro de Guerrero, sino que también manifiesta algunos cambios sociales al través del tiempo (Voorhies 2004). El registro arqueológico en Guerrero es más corto, y por el momento no hemos notado cambios en él.



Figura 1. Mapa de Mesoamérica con la ubicación geográfica de la gente Ostiones y la gente Chantuto.

Los Sitios

Como hemos dicho, en la costa de Guerrero el único sitio investigado que pertenece al Arcaico es Puerto Marqués, conocido en la literatura arqueológica desde los sesentas debido al trabajo de Charles Brush (1965, 1969). Con el trabajo de Brush y las investigaciones de Manzanilla (2000) y colegas (Manzanilla et al. 1991) sabemos que el sitio fue ocupado por un tiempo largo, desde el Arcaico hasta el Clásico. En la presente ponencia únicamente discutimos la ocupación del Arcaico investigada en el fondo de tres pozos de prueba y un núcleo de sedimento extraído del fondo del pozo que nosotros excavamos en 2003.

El sitio de Puerto Marqués se emplaza sobre una loma de la península que forma un lado de la Bahía Puerto Marqués. El sitio se ubica en un área ecotonal con acceso fácil a los recursos marinos, la playa arenosa, el litoral rocoso, el manglar, y el bosque de los cerros. Es decir, una ubicación ideal para cazadores/recolectores/pescadores.

Los sitios de la costa de Chiapas consisten en seis concheros ubicados en manglares cercanos a las lagunas de un sistema estuarino. También tenemos un ejemplo de un sitio Arcaico tierra adentro en la parte interior de la planicie costera (Voorhies 2004). Los concheros están acerca

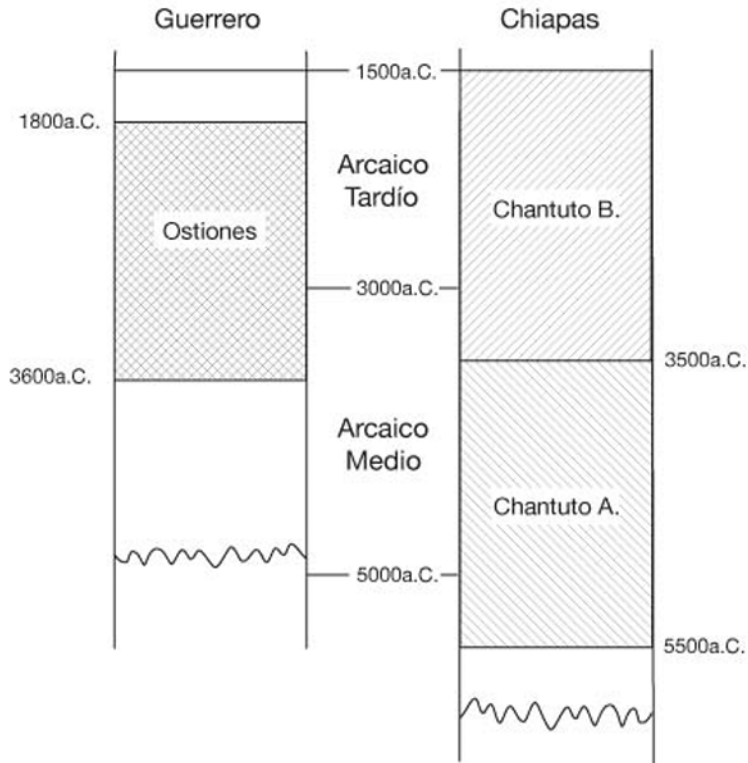


Figura 2. Cronología del período Arcaico en la costa de Guerrero y Chiapas.

de los recursos de los manglares y lagunas y un poco más alejados de los recursos de la sabana de palma, la playa, y el mar. Los recursos puramente marinos de la alta mar son muy difíciles de procurar, debido a las grandes olas que llegan directamente hasta la playa. El único sitio arqueológico conocido tierra adentro ha sido ubicado originalmente dentro de la selva siempre verde o decidua, con acceso a los recursos de los cerros y la planicie.

La vida de la gente Ostiones y Chantuto

La adaptación ecológica de la gente Ostiones y Chantuto es muy similar, aunque también hay diferencias importantes. En la presente sección discutimos la forma de vida de ambos grupos que deducida de los depósitos arqueológicos.

La fauna

Los depósitos Arcaicos de los concheros de Chiapas y Puerto Marqués consisten principalmente de las conchas de una sola especie. En Puerto Marqués la especie predominante es el ostión (*Ostrea palmula*), que domina por mucho los restos de la fauna en los depósitos. Los ostiones se encuentran en el fondo marino adheridos a las piedras. Probablemente en el pasado fue posible recolectar estos ostiones durante la marea baja, pero hoy día hay que sumergirse para obtenerlos.

En los concheros de Chiapas la especie dominante es la almeja verde o almeja de pantano (*Polymesoda radiata*). La almeja verde es una almeja pequeña que vive en lagunas de agua salobre sobre bancos de arena. Se las puede recolectar en masa durante la marea baja.

En ambos casos, en los depósitos arqueológicos estudiados hay una especie focal de molusco que fue más importante en comparación con el resto de la fauna. Por ejemplo, en Chiapas, Voorhies midió el peso de los elementos en la matriz de un conchero que pertenece al Arcaico Tardío. Las conchas de la almeja verde corresponden a un 99.55% del peso total (promedio de 17 muestras de la matriz; Voorhies 2004:table 2.2) . El 0.05% del peso restante incluye conchas de otras especies de moluscos, huesos, sedimento, y carbón.

En la muestra del Arcaico Tardío de Puerto Marqués (Kennett et al. 2004:cuadro 7), las conchas de ostión constituyen el 93.07% de la matriz. El resto de los materiales son conchas de otras especies de moluscos, huesos y piedritas (los fragmentos de las conchas no identificadas no son incluidos en estas cifras). Los otros moluscos presentes son almeja rugosa (*Chione californiensis*, 1.87%), almeja chocolate roja (*Megapitaria aurantiaca*, 0.66%), ambos de fondos arenosos, y mejillón (*Mytella strigata*, 0.19%) de litoral rocoso.

Estos datos indican que en ambos casos durante el Arcaico Tardío los dos grupos humanos tuvieron un fuerte enfoque sobre solo una especie de moluscos. La especie focal en Chiapas es una almeja de agua salobre, mientras que en Guerrero la especie focal es un ostión marino de sustrato rocoso. En la costa de Chiapas sabemos que el mismo patrón existió durante el Arcaico Medio. En la costa de Guerrero, sin embargo, por el momento no tenemos información sobre el lapso del Arcaico Medio.

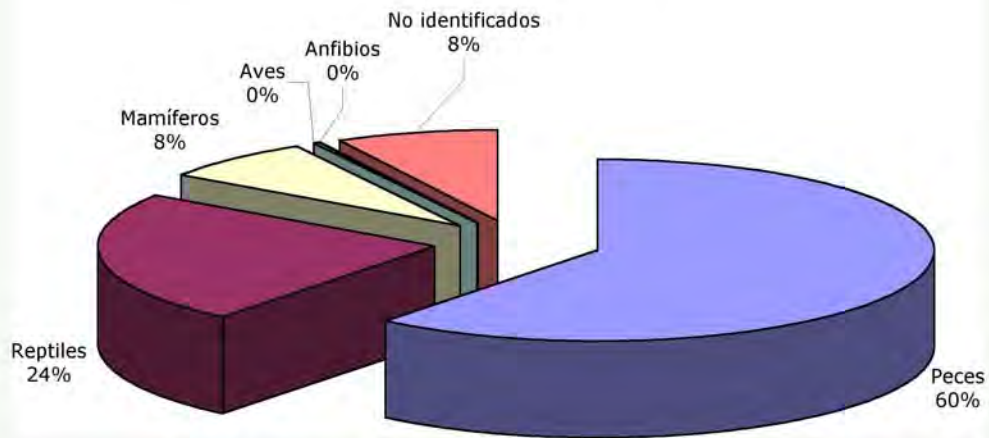
Los datos sobre vertebrados también son similares en el sentido que los huesos de pescados son mucho más abundantes que los huesos de otras clases de animales. Además, el orden de abundancia (rank order) es el mismo en los dos casos: (1) peces, (2) reptiles, (3) mamíferos, (4) aves, y (5) anfibios. Para los concheros de la gente Chantuto (Figura 3, arriba) el orden de abundancia se basa en promedios del peso de los huesos de tres concheros (Voorhies 2004:tabla 4.12). Para el sitio de la gente Ostiones (Figura 3, abajo) el orden de abundancia se basa en el número de huesos (NISP) de un sólo pozo en Puerto Marqués (Kennett et al. 2004:cuadro 14).

El énfasis en la pesca no es sorprendente debido que los concheros de Chiapas y el sitio Puerto Marqués están ubicados en los márgenes de cuerpos de agua. En Puerto Marqués la mayoría de los peces son de las especies de la alta mar (epipelagic) (Figura 4, arriba), como, por ejemplo, atunes, júreles (jacks) y peje gallo (roosterfish) (70%). Luego siguen las especies de los arrecifes (pargos [snappers], viejas [wrasses], cirujanos [surgeonfish], peces puerco [triggerfish], pez puercoespín [porcupine fish], roncadores [grunts], y otros (23%). Algunos peces son de la orilla asociados con fondos de arena y lodo (mojarras, roncadores, y lisas entre otros; 5%). Finalmente, hay un género, *Centropomus* (róbalo; snook; 2%), que es común en hábitats de estuario, pero también se lo encuentra en zonas puramente marinas. No hay especies de agua dulce en la colección.

La estrategia más probablemente utilizada en la captura de los peces representados en la arqueofauna de Puerto Marqués es el empleo de redes. Por cierto, no tenemos evidencia positiva de esto, más que un sólo flotador de hueso de pescado. Por su abundancia en la colección de arqueofauna, es posible también que las redes hayan sido empleadas para capturar los scombrids y carangids, peces que nadan rápido y son difíciles de pescar si no es con este método. Redes de agalleras (*gill nets*), y no de playa (*beach seines*) o de inmersión (*dip nets*), son los más probables, esto tomando en cuenta las especies presentes y sus distribuciones subacuáticas. Redes de la playa producirían una arqueofauna con más presencia de scieanids, Mugilidae y otros peces comunes frente a la playa que tenemos en la arqueofauna de Puerto Marqués.

De todos los peces, el barrilete negro (black skipjack tuna; *Euthynnus cf. lineatus*, n = 343) es el dominante tanto en NISP como en MNI. El jurelillo amarillo (Yellowfin jack; *Hemicaranx*

Clases de los Vertebrados en los Depósitos Arcaicos de Tres Concheros de Chiapas (Promedio de Peso)



Clases de los Vertebrados en los Depósitos Arcaicos en Puerto Marqués (NISP)

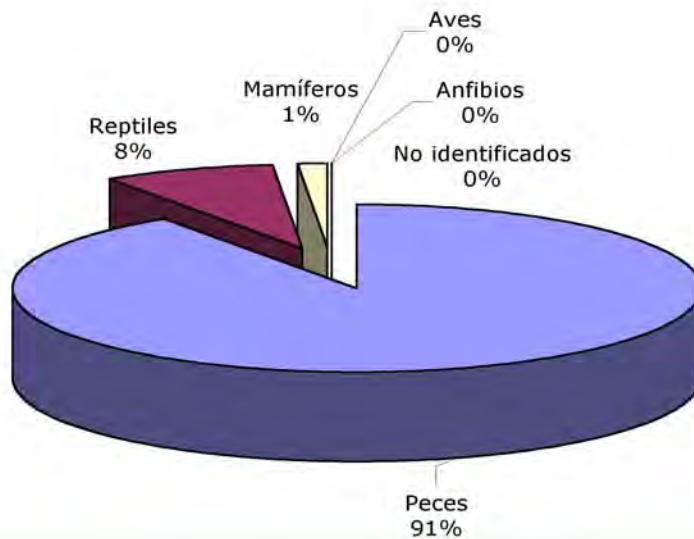
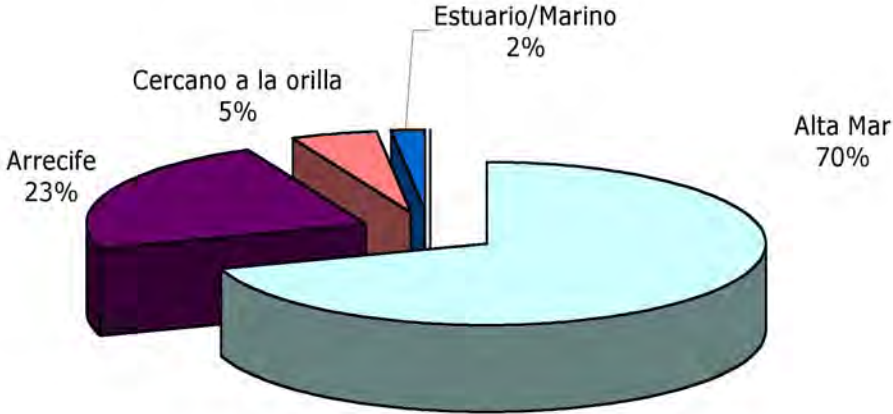


Figura 3. Arriba: clases de vertebrados presentes en los depósitos Arcaicos de tres concheros de Chiapas. Abajo: clases de vertebrados presentes en los depósitos Arcaicos en Puerto Marqués.

Los Habitats de los Pescados del Arcaico Tardío en Puerto Marqués



Los Habitats de los Pescados del Arcaico Medio en Cerro de las Conchas

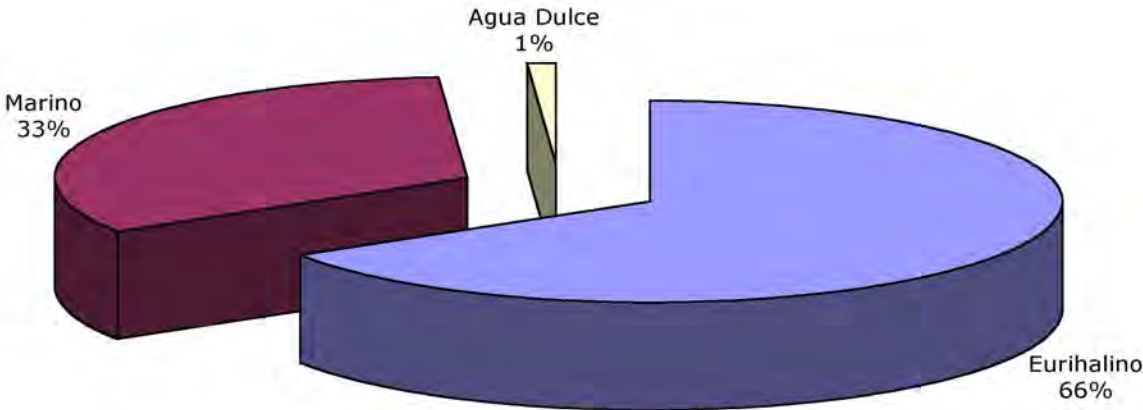


Figura 4. Arriba: habitats de los peces presentes en el Arcaico Tardío de Puerto Marqués. Abajo: habitats de los peces presentes en el Arcaico Medio en Cerro de las Conchas, Chiapas.

sp., n = 137) y otros miembros de la misma familia, como los Carangidae, le siguen en abundancia. Ambos géneros (Scrombridae y Carangidae) y sus familias respectivas, normalmente son peces que se encuentran en manadas en mar abierto, fuera de los arrecifes. Los especímenes adultos son más solitarios que los jóvenes. En la arqueofauna se encuentran muchos huesos de pescados adultos de las dos familias. Los cuales hoy en día son pescados de deporte y son difíciles de capturar.

Nuestra inferencia del uso potencial de redes agalleras tiene algunas implicaciones. Por ejemplo, un tipo de embarcación podría haber sido necesaria para usar estas redes en mar abierto. Varias de las especies presentes no podrían haber sido capturadas desde la orilla de la playa. Las embarcaciones podrían haber sido un tipo sencillo de flotación, como balsas, o más formal como cayucos. Por ejemplo, la pesca en forma individual al norte de Perú por milenios ha utilizado redes agalleras y embarcaciones pequeñas.

Tenemos que tener precaución al inferir que la gente Ostiones ha tenido embarcaciones o flotadores para pescar. Un pescador local ha reportado a la arqueóloga Martha Cabrera (comunicación personal a Voorhies) que es posible capturar los peces de mar abierto desde la orilla de la Bahía de Puerto Marqués. Pensamos que esto es debido a la profundidad de la bahía, pero aún no contamos con información suficiente para probar este supuesto. A pesar de esto, la cantidad de pescado del mar abierto presente en la muestra nos indica la posibilidad de embarcaciones en la costa de Guerrero durante el Arcaico Tardío.

En los concheros de Chiapas, el hábitat de la mayoría de los peces es el agua salobre de las lagunas. Por ejemplo, en el análisis de los huesos de pez de un conchero con fecha del Arcaico Medio (promedio de dos estratos), los peces que toleran cambios amplios en la salinidad (eurihalino) constituyen el 66%, los marinos el 33%, y los del agua dulce el 1% (Figura 4, abajo). Junto con esto, los peces de especies marinas que se encuentran en la arqueofauna son en su mayoría juveniles; precisamente son los que entran a los estuarios como parte del ciclo reproductivo. Algunas otras características taxonómicas de la arqueofauna indican que las lagunas fueron la principal fuente de los recursos: la baja riqueza de las especies (*low species richness*), y la abundancia del durmiente (*Dormitator latifrons*, Pacific fat sleeper), bagre marino, y la escasez de mojarra adultos son algunos ejemplos. En el análisis de biomasa representado por huesos de pez en un conchero del Arcaico Tardío (Tlacuachero), juveniles del durmiente contribuyen el 41% de la carne total. La presencia de este pez es un indicador biológico de un hábitat de salinidad baja.

Inferimos (Voorhies 2004:298) que la gente Chantuto usó trampas como el chiquero para pescar en lagunas de aguas no profundas. Debido que el patrón (cf. Voorhies 2004:figura 5.7) es diferente para los durmientes (consumidores principales) y los peces predatorios (snook, covina y huachinango), es probable que la gente Chantuto haya usado más de un modo de captura de peces.

La flora

Para ambos sitios la reconstrucción florística está basada en el análisis de fitolitos, debido a que no hemos encontrado polen ni restos macro-botánicos de plantas.

Los datos sobre la flora durante el Arcaico en Puerto Marqués provienen del estudio de un núcleo de sedimento obtenido de nuestra excavación desde el contacto superior del estrato del Arcaico (4.00 m) hasta una profundidad de 6.20 m. En general, los fitolitos son principalmente de los árboles de la selva tropical, con muy poca evidencia de disturbios. González Quintero (1980:151), quien ha analizado polen en un núcleo de sedimento de la Laguna Tetitlán (aproximadamente 140 km al noroeste de Puerto Marqués), ha reconstruido la vegetación de la

planicie costera como bosque tropical perennifolio que comienza a 1000 a.C. Su reconstrucción indica que el clima en aquel tiempo fue tropical lluvioso (González 1980:144). Desafortunadamente, sus estudios polínicos no pertenecen a la temporada del Arcaico.

El hecho más interesante de nuestro estudio es la presencia de fitolitos de *Cucurbita* (calabaza) a lo largo de los depósitos Arcaico (Kennett et al. 2006:cuadro 6). Los botánicos concluyeron que estos fitolitos son *Cucurbita argyrosperma*, una planta doméstica. Esta evidencia de Puerto Marqués es la más antigua ya conocida de esta planta. El ancestro silvestre de la planta, *C. argyrosperma* ssp. *sororia*, es nativo de la región. Los estudios moleculares indican que *C. argyrosperma* fue domesticada en el sur de México, probablemente en la cuenca del Río Balsas (Kennett et al. 2006:10 ff.).

A diferencia de la calabaza, los fitolitos de maíz no ocurren en el estrato Arcaico de Puerto Marqués. Fitolitos de maíz son abundantes en los depósitos superiores de la secuencia empezando inmediatamente arriba del estrato Arcaico, al inicio de los depósitos Formativo Temprano (a los 4 m en la excavación y fechado en 1830 a.C.).

La secuencia de la vegetación en los concheros de Chiapas también indica la presencia de selva, con poca evidencia de las plantas de áreas disturbadas en los depósitos inferiores del Arcaico. Sin embargo, en los depósitos superiores del Arcaico, formado aproximadamente desde 3300 a.C. en adelante, hay un cambio fuerte en el registro de los fitolitos (Voorhies 2004:figura 6.4). Por ejemplo, la proporción de fitolitos de árboles es menor, y los de plantas de disturbio aumentan. Junto con esto, los fitolitos de maíz aparecen por primera vez. Aparentemente, estamos detectando el inicio de la horticultura en la región.

De esta forma los datos indican que la horticultura comenzó en la costa de Guerrero por lo menos alrededor de 3600 a.C. con el cultivo de la calabaza, mientras en Chiapas la primera evidencia de la horticultura aparece 300 años después, según los datos disponibles al momento. Curiosamente, el maíz aparece en la secuencia de Chiapas mucho antes, a 3300 a.C., y en la secuencia de Guerrero, a 1830 a.C. Esto no fue predecible debido que supuestamente el maíz fue domesticado en el Río Balsas de Guerrero. Esto es un problema a desarrollar en el futuro.

Los artefactos

Para continuar, tenemos que enfatizar que ni la gente Chantuto ni Ostiones uso la cerámica. Basado en esto, se puede decir que las secuencias con las que contamos son las últimas del pre-cerámico en las costas de Chiapas y Guerrero. Desde la antropología, sabemos que los pueblos móviles por lo regular rechazan el uso de cerámica, mientras los pueblos sedentarios no. Aunque la correspondencia entre movilidad y el uso de cerámica no es exacta, la ausencia de la cerámica puede ser evidencia de que la gente Ostiones tuvo un patrón de asentamiento móvil, al igual que la gente Chantuto.

En los concheros de Chiapas los depósitos más temprano (Arcaico Medio) presentaron solamente dos clases de artefactos: conchas de *Anadara* sp. (pata de mula) trabajadas y con huellas de uso, y cantaros quemados y quebrados por el fuego. Aparentemente, las conchas de pata de mula fueron usadas principalmente como raspadores (Voorhies et al. 2002). Los cantaros podrían haber sido usados como piedras de hervir (*boiling stones*). Estos dos tipos de herramientas no aparecen en los depósitos del Arcaico Tardío en Chiapas, pero en los estratos tardíos de este período sí aparecen piedras de moler expeditivas y piedras micro-cristalinas astilladas.

La tecnología de trabajar las piedras micro-cristalinas (obsidiana y ignimbrita) parece haber sido simple: la gente Chantuto producía lascas pequeñas con la técnica de la percusión bipolar. La

mayoría (72%) de las muestras analizadas provienen de Tajumulco, el yacimiento lo más cercano a los concheros. Lo demás (28%) proviene de El Chayal, yacimiento también en Guatemala, pero más alejado de los concheros. Aparentemente, la gente Chantuto recolectó las piedras de ignimbrita de los ríos que bajan del volcán Tajumulco para trabajarlas en los sitios (Voorhies 2004:369).

Existen muchas semejanzas entre el conjunto de artefactos Arcaicos de Puerto Marqués y el conjunto de los concheros de Chiapas. Por ejemplo, en Puerto Marqués hemos encontrado dos conchas de *Anadara* sp. trabajadas y con huellas de uso (Kennett et al. 2004:cuadro 9) parecidas a las herramientas de conchas del Arcaico Medio de Chiapas. La especie usada en Guerrero es más pequeña que la de Chiapas. También recolectamos dos piedras que posiblemente corresponden a núcleos de lascas de cuarcita y pizarra arcillosa (piedra metamórfica), y una piedra usada como martillo. Estas herramientas son expeditivas -- es decir, herramientas no formalmente fabricadas.

Al igual que en los depósitos contemporáneos de la costa de Chiapas, en los depósitos Arcaicos de Puerto Marqués también se encuentran piedras astilladas. Los porcentajes de materias primas presentes en las 61 muestras son: 41% cuarzo, 39% obsidiana, 10% sílex, 8% piedras volcánicas, y 2% calcedonia. Basado en estas características, podemos observar que en Puerto Marqués las materias primas son más variables que en Chiapas y la diversidad es relativamente más baja. Las lascas y desechos constituyen la mayoría de los artefactos. Algunas de las cuales han sido usadas o retocadas. Las lascas bipolares presentes en la muestra son parecidas a las lascas del Arcaico en el Soconusco. La ausencia de núcleos escalares (*scalar cores*), productos finales de la técnica bipolar, podría solo estar indicando que la producción de estas lascas no ha ocurrido en el exacto lugar de nuestro pozo. Esto debido a que la presencia de sus desechos indica que la gente Ostiones fabricó sus lascas en alguna otra parte del sitio. No hay herramientas formales (por ejemplo, puntas de proyectiles, perforadores, hojas, etc.). Aparentemente, la industria de piedras astilladas fue relativamente simple, igual que en la costa de Chiapas durante el mismo período.

Conclusiones

Nuestros estudios en la costa de Chiapas nos indican que la gente Chantuto practicó una estrategia logística de forrajeo (*logistical foraging strategy*). Es decir, grupos de tarea dejan su base residencial para conseguir recursos distribuidos en parches específicos localizados en otras áreas (Figura 5). Tenemos el ejemplo de un sitio como base residencial (Central Place en el mapa), junto con seis ejemplos de lugares donde la gente Chantuto ha procesado sus recursos lagunares, especialmente almejas, pescados, y quizás camarones (Voorhies 2004). Pensamos también que la gente Chantuto puede haber creado otras áreas logísticas (*logistical encampments*) en la región, pero hasta ahora estas no han sido detectadas.

Nuestra evidencia de concheros en favor de este modelo de asentamiento logístico forrajero conecta (1) de la estructura de los depósitos, (2) la ausencia de elementos residenciales (por ejemplo, entierros, estructuras, basureros, pozos de almacenaje, etc.), (3) la baja diversidad y frecuencia de los artefactos y (4) la presencia de recursos de solo un área pequeña del rango de subsistencia (*small catchment area*) de estos grupos. Junto con esto, el sitio ubicado al interior de la planicie costera contiene una mayor diversidad y frecuencia de herramientas que los concheros ubicados en la zona pantanosa, como es predecible para un sitio residencial (Voorhies 2004). Consecuentemente, basados en los modelos que propone Binford (1980) de forrajeros y recolectores, concluimos que la gente Chantuto correspondería a recolectores clásicos.

Los datos sobre el asentamiento humano en la costa de Guerrero durante el Arcaico son

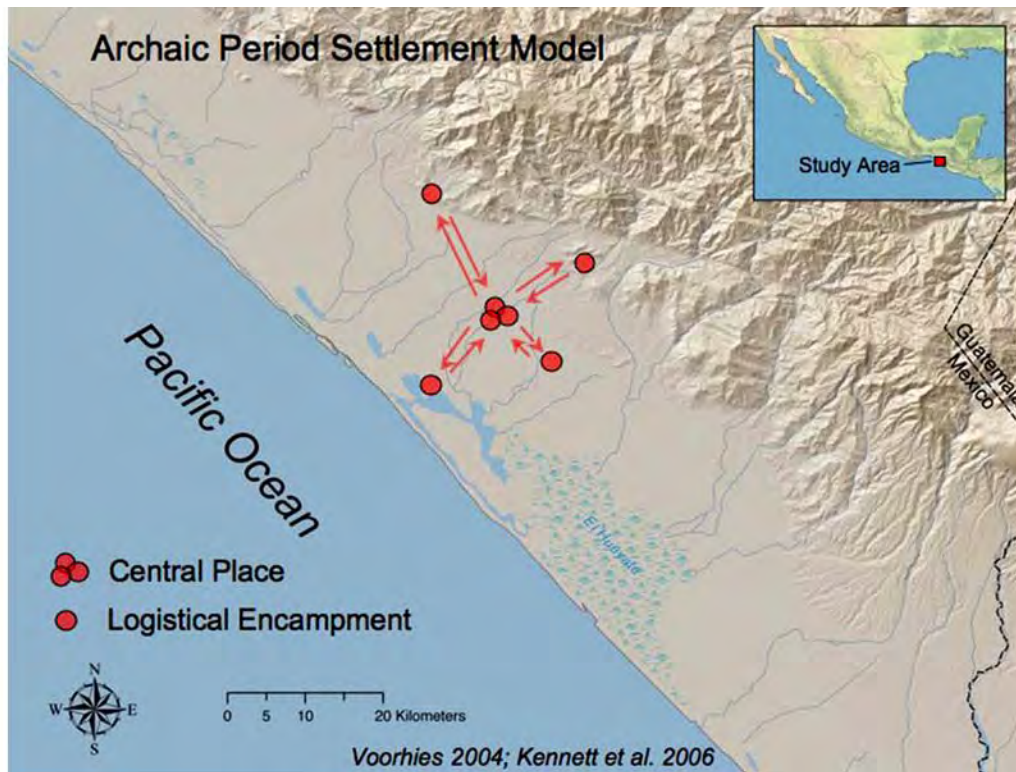


Figura 5. Patrón de asentamiento de la gente Chantuto.

escasos en comparación con lo que sabemos por la costa de Chiapas. En Guerrero, los pocos datos que tenemos coinciden con los de Chiapas en el sentido que durante el Arcaico el sitio Puerto Marqués aparentemente ha sido un conchero. No tenemos datos suficientes para estimar el tamaño del conchero que actualmente se encuentra debajo de un grueso recubrimiento. En nuestro pozo de muestreo la capa de conchas de ostiones es solamente a 0.70 m de anchura. Debido que el conchero se formó sobre terreno firme y no sobre agua como los concheros de Chiapas, es muy probable que la capa de conchas se extienda lateralmente. Esto es predecible por la escasez de obstrucciones espaciales para limitar donde la gente Ostiones podría haber cocinado sus ostiones. La gente Chantuto, por el contrario, tuvo que regresar siempre a las islas para cocinar las almejas.

La evidencia de Puerto Marqués a favor del patrón recolector corresponde a la ausencia de elementos residenciales en los tres pozos, la baja diversidad y frecuencia de los artefactos y la presencia de recursos de sólo una pequeña área del rango de subsistencia de estos grupos (*small catchment area*).

Una observación final sobre la transición de la gente Chantuto y la gente Ostiones a la horticultura. En Chiapas, la secuencia nos indica un progreso lento desde un sistema económico recolector a horticultor. Por ejemplo, detectamos el inicio de plantas de áreas disturbadas en la vegetación local, junto con evidencia de maíz y herramientas para moler. En Guerrero la secuencia comienza con indicadores de horticultura con fitolitos de plantas de áreas disturbadas y *Cucurbita* en los depósitos Arcaicos. Por el momento no contamos con información de la parte más temprana de la secuencia Arcaica.

Agradecimientos

Agradecemos la ayuda de Carola Flores Fernández con el texto en español.

Bibliografía

Binford, Lewis R.

1980 "Willow smoke and dog's tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation", *American Antiquity* 45:4-20.

Brush, Charles F.

1965 "Pox pottery: earliest identified Mexican ceramic", *Science* 149:194-195.

1969 *A contribution to the archaeology of coastal Guerrero, Mexico*, tesis, Columbia University, New York.

González Quintero, Lauro

1980 "Paleo-ecología de un sector costero de Guerrero México (5000 años)", en *Tercer Coloquio sobre Paleobotánica y Palinología*, pp. 133-157, Colección Científica 56, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

González Quintero, Lauro y Jesús Mora Echeverría

1978 "Estudio arqueológico de un caso de explotación de recursos litorales en el Pacífico mexicano", en *Arqueo-botánica (métodos y aplicaciones)*, pp. 51-66, Colección Científica 63, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Kennett, Douglas J. y Barbara Voorhies

2003 *Informe de campo del proyecto Costero Arcaico-Formativo: la costa de Guerrero*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Kennett, Douglas J., Barbara Voorhies, José Iriarte, John G. Jones, Dolores Piperno, María Teresa Ramírez Herrera y Thomas A. Wake

2004 *Avances en el proyecto Arcaico-Formativo: costa de Guerrero*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Kennett, Douglas J., Barbara Voorhies, José Iriarte, Dolores Piperno y Thomas A. Wake

2006 *Tercer y final informe técnico del proyecto Arcaico-Formativo: costa de Guerrero (temporada 2003)*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Manzanilla López, Rubén

2000 *La región arqueológica de la Costa Grande de Guerrero: su definición a través de la organización social y territorialidad prehispánicas*, tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Manzanilla López, Rubén, Arturo Talavera González y Ernesto Rodríguez Sánchez

1991 *Informe técnico de campo de la primera etapa del Proyecto de Investigación y Salvamento Arqueológico en Puerto Marqués, Estado de Guerrero*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Voorhies, Barbara

2004 *Coastal collectors of the Holocene: the Chantuto people of southwest Mexico*, University Press of Florida, Gainesville.

Voorhies, B., D. J. Kennett, J. G. Jones y T. A. Wake

2002 "A Middle Holocene archaeological site on the west coast of Mexico", *Latin American Antiquity* 13(2):179-200.