

LA INTERRELACIÓN ENTRE MODO DE VIDA Y FENÓMENOS VITALES EN LA POBLACIÓN PREHISTÓRICA DE MÉXICO. UNA RECONSIDERACIÓN NECESARIA

*Rocío Hernández Flores**

Posgrado en Antropología, Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA),
Universidad Nacional Autónoma de México

*Carlos Serrano Sánchez***

Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA),
Universidad Nacional Autónoma de México

RECIBIDO: 21 DE JUNIO DE 2017; ACEPTADO: 10 DE SEPTIEMBRE DE 2017

Resumen: Durante los últimos años, los estudios realizados en sociedades cazadoras-recolectoras del periodo arcaico en nuestro país, se han incrementado notablemente, incluyendo los realizados en la perspectiva de la antropología física. En esta última, no obstante, muchas veces nos hemos olvidado de conocer o entender el tipo de sociedad que estamos estudiando. Utilizar el concepto de cazador-recolector implica una forma específica de organización social que no puede ser vista mediante ningún material arqueológico, sino que está orientada por concepciones teóricas previas. Por ello en este trabajo se hace una breve descripción del tipo de sociedad a la que pertenecieron los primeros pobladores de México y los principales rasgos que la caracterizaron, como una necesaria reconsideración en los estudios biológicos poblacionales.

Palabras clave: cazadores-recolectores, arqueología social, restos esqueléticos, Pleistoceno tardío, Holoceno temprano-medio, prehistoria mexicana.

Abstract: During the last years, the studies carried out in hunter-gatherer societies of the archaic period in our country, have had a great boom, including those realized from the physical anthropology perspective. However, such perspective has often forgotten to get to know or understand beforehand the type of society studied. Using the hunter-gatherer concept implies a specific form of social organization that cannot be seen through any archaeological material, but is guided by previous theoretical conceptions. So in this work, I briefly describe the type of society to which the first settlers of Mexico belonged and their main characteristic features, as a necessary consideration to biological population studies.

Key words: Hunter-gatherers, social archeology, skeletal remains, late Pleistocene, early-middle Holocene, Mexican prehistory.

* correo electrónico: armishi@hotmail.com

** correo electrónico: cserrano@unam.mx

INTRODUCCIÓN

Los estudios realizados en poblaciones prehistóricas en México, han sido abordados desde diversas disciplinas como la arqueología, la antropología física, la genética, la geología, entre otras, han tenido un notable auge (Romano, 1955, 1963, 1970, 1974; Pompa 1988, 2006; Pompa y Serrano, 2001; Salas *et al.*, 1988; Bautista y Pijoan, 2002; González-José *et al.*, 2005; López y Ramírez, 2004; Jiménez y Hernández, 2011; Jiménez *et al.*, 2003, 2006a, 2006b, 2009, 2010; Monterroso, 2004; Terrazas y Benavente, 2006; Lascurain *et al.*, 2006; González *et al.*, 2002, 2003, 2006; González Arturo *et al.*, 2006, 2008, 2013; Chatters *et al.*, 2014, 2016). No obstante, desde la antropología física, muchas veces nos hemos olvidado de conocer o entender el tipo de sociedad que estamos estudiando. Utilizar el concepto cazador-recolector¹ va más allá de ser visto como una forma de subsistencia, implica una forma específica de organización social. Es por ello, que en este trabajo se hace una descripción breve del tipo de sociedad de la que formaron parte los primeros grupos humanos que ocuparon nuestro país, a través del hallazgo de los restos esqueléticos que han sido localizados en México.

Actualmente sabemos que el modo de vida de las sociedades cazadoras-recolectoras ha sido el más exitoso para los seres humanos, ya que durante miles de años e incluso millones de años que llevó el proceso evolutivo hacia el hombre moderno y hasta hace al menos, unos 10 000 años, ésta fue la configuración de desarrollo social en la que permanecieron (Figura 1). Incluso hoy en día, existen algunas sociedades humanas que continúan practicando esta forma de subsistencia, de tal manera que lloos estudios etnográficos realizados en sociedades cazadoras-recolectoras actuales, han sido tomados como un referente para entender y explicar las sociedades cazadoras-recolectoras del pasado.

Una forma de contextualizar el modo de vida y organización social de los grupos estudiados en este trabajo, es a través de la arqueología social, la cual trata de reconstruir la cultura a partir del conocimiento de los procesos sociales; dicho enfoque va más allá del concepto cazador-recolector como referente a un aspecto tecno-económico de una sociedad, en tanto que trata de entender sus modos de producción, su formación económico social, su modo de vida y cultura (Lumberras, 1984: 53-64; Fuentes y Soto, 2009: 7 y Ramos, 1997).

Las sociedades cazadoras-recolectoras se van a caracterizar por la ausencia de producción sistemática de excedentes, la falta de clases sociales y de propiedad. Este tipo de grupos subsisten de la caza de animales silvestres y de la recolección

¹ La actividad de pesca también está considerada en este concepto.

de vegetales. Se trata de un modo de vida que implica un amplio conocimiento del medio, de los recursos y de las técnicas para aprovecharlos. El sistema de vida es nómada, en el sentido de que la población se desplaza en el territorio para optimizar la obtención de recursos, de acuerdo con los ciclos de vida de las especies alimenticias principales. Sin embargo, es importante señalar que no existe una sola forma de cazador-recolector, sino que en este tipo de sociedades hay cierta variabilidad estructural que va a definir a cada una de ellas (Acosta, 2010, 2016). El referirse exclusivamente a un grupo como cazador-recolector, define únicamente aspectos tecnoeconómicos de una sociedad, por lo que algunos autores (Service, 1962; Binford, 1996; Testart, 1982; Ingold, 1983; Woodburn, 1982 y Bate, 1976) han hecho una distinción, agregando algunos otros elementos que los caractericen, como son las relaciones sociales y de manera particular, la producción.

En este caso se tomó la caracterización que hace Felipe Bate (1998) sobre la comunidad primitiva de sociedades cazadoras-recolectoras o bien, pretribales, y las sociedades cazadoras-recolectoras tribales (Bate, 1998 y Acosta, 2010, 2016).

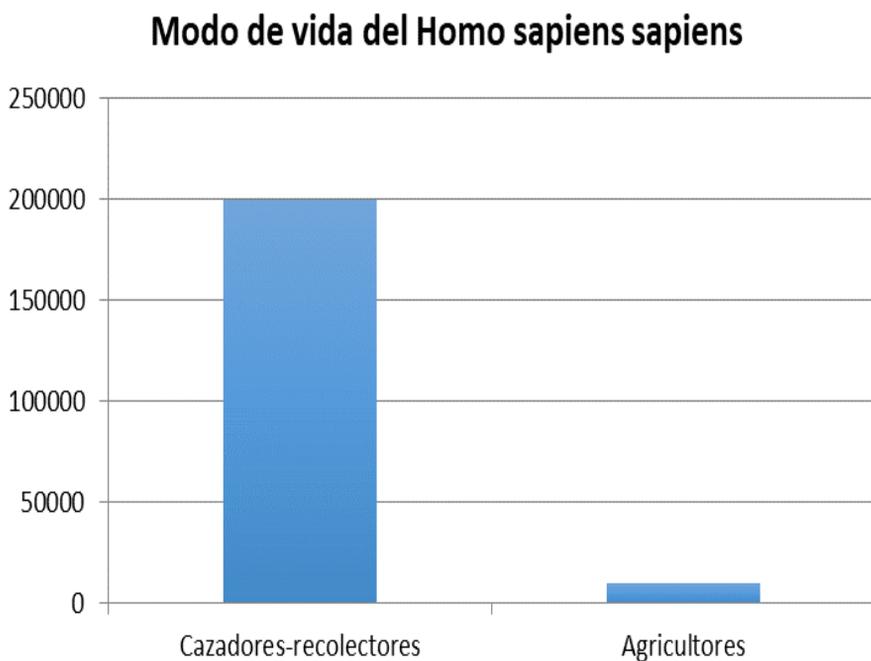


Figura 1. Contraste significativo del modo de vida desde la aparición de los primeros grupos humanos hace 200 000 años, hasta hace quizá 10 000 en que aparecen los primeros agricultores.

LAS SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS PRETRIBALES

Este tipo de sociedad mantuvo una forma de economía que ha sido de gran éxito en la historia evolutiva del hombre, ya que favoreció a lo largo de millones de años, la exploración y ocupación de nuevos territorios de manera continua hasta alcanzar a poblar todos los continentes, puesto que se trataba de grupos nómadas que se desplazaban constantemente siguiendo sus fuentes de alimento. Este tipo de sociedades se basan principalmente en relaciones parentales reguladas por normas no formales, puede existir cierto grado de jerarquización, donde la cooperación y la reciprocidad son aspectos fundamentales, debido a que la organización social de estos grupos responde a mecanismos de supervivencia que permitan resolver riesgos ante posibles carencias a través de relaciones de reciprocidad entre los miembros de distintas unidades domésticas o bandas mínimas. De esta forma, la reciprocidad se convierte en un derecho y una obligación, esto es, el derecho a ser asistido y con la obligación o compromiso de dar o asistir,² ante alguna situación de carencia (Bate, 1998). El dar, recibir y devolver, son un forma de intercambio que mantiene y refuerza los vínculos sociales y hace que el grupo se mantenga cohesionado (Mauss, 2009). La reciprocidad en este tipo de sociedades, es un elemento fundamental, debido a que las condiciones del entorno así lo establecen, puesto que no hay previsibilidad de los recursos.

Organización social

En este tipo de sociedades, la reproducción del sistema social se da normalmente a través de la conducta cotidiana, en donde cada unidad doméstica o banda mínima se ocupa del orden de sus miembros y de que éstos observen y lleven a la práctica un comportamiento socialmente aceptado, que permita formar parte o continuar dentro de las redes de la reciprocidad (Bate, 1998).

La agrupación de varias unidades domésticas conformará una banda mínima de alrededor de 25 a 50 individuos. Esta baja densidad demográfica se debe a su sistema de vida, puesto que se trata de sociedades que dependen completamente de la producción de la naturaleza y su disponibilidad. Sin embargo, aun cuando las sociedades cazadoras-recolectoras se desplazan continuamente, no viven aisladas; ocasionalmente se producen contactos con otras bandas. Este tipo de encuentros son aprovechados para intercambiar información de algún recurso que

² Este acto de dar y recibir también se extiende a toda clase de bienes, servicios o favores, que refuerzan los compromisos de reciprocidad (Bate, 1998).

podría ser vital para alguno de los grupos. Además de que en este tipo de reuniones se aprovecha no solo para intercambiar información u objetos, sino también información genética a través de matrimonios entre miembros de un grupo o banda con otro, lo cual reduce la endogamia. De esta forma, la agrupación de varias bandas mínimas formará bandas máximas o tribus de alrededor de 500 individuos (Bate, 1998).

A pesar de que todos los grupos cazadores-recolectores comparten una base económica en común, y de las similitudes que pueden observarse en cuanto a organización social, el entorno físico va a establecer qué y cómo se pueden aprovechar los recursos que éste ofrece. Por lo que este tipo de sociedades aprenden a no sobreexplotar el medio ambiente creando mecanismos sociales que limitan la apropiación y a resolver las necesidades de subsistencia, evitando con ello, el abuso de los recursos (Bate, 1988).

El entorno físico y los modos de producción

Según el tipo de medio ambiente en que se desarrolle el grupo, será su tipo de productividad, es decir, el clima, el espacio geográfico y demás elementos físicos van a marcar las diferencias de los medios de subsistencia entre una sociedad y otra. Esto es, aun cuando se puede tratar de grupos con una misma forma de subsistencia, como es en este caso la caza y la recolección, no todos cazan ni recolectan lo mismo, ni cuentan con el mismo tipo de herramientas para llevar a cabo esta actividad, a pesar de que puedan existir similitudes geográficas y ambientales en grupos diferentes.

La forma de explotar los recursos es una cuestión completamente cultural, puesto que cada sociedad determina la forma de cómo, cuándo y quienes se encargan de explotarlo, es decir, cada grupo toma sus propias decisiones. El tipo de productividad y desarrollo tecnológico va a depender del tipo de hábitat en que se desarrolle un determinado grupo. De igual forma, habrá grupos que dependan más de la caza o la pesca, que de la recolección o bien, por el contrario, algunos grupos pueden habitar sitios con tierras fértiles en donde el medio de subsistencia predominante pueda ser la recolección (Acosta, 2016).

Las sociedades cazadoras-recolectoras pretribales mantienen un modo de producción “sin almacenamiento”, puesto que las relaciones de producción están basadas en la ausencia de la propiedad privada del territorio, por lo que dependen completamente de la producción que la naturaleza les ofrece y su producción está condicionada por la disponibilidad de los recursos (Acosta, 2016). Los alimentos se obtienen por apropiación a través de la captura (caza o pesca) y recolección, ambos son los únicos medios por los cuales las sociedades cazadoras-recolectoras pueden obtener sus fuentes alimenticias (Bate, 1998). Gracias a la dieta omnívora que ca-

racteriza a los humanos modernos y algunas otras especies del género *Homo* que los precedieron, es que su dieta puede estar compuesta de una gran diversidad de recursos alimenticios.

La obtención de recursos va a depender de diversos factores, como el tipo de fuente alimenticia que el medio proporciona, la forma de explotarlo, de prepararlo, la abundancia del mismo y su estabilidad. Para poder desarrollar estrategias para la obtención de los recursos, estos grupos debían de tener un conocimiento profundo del entorno que ocupaban, de tal manera que se pudiese evitar el descenso o incluso la extinción de determinadas especies (Bate, 1998).

La caza no sólo proporcionaba alimento, sino también —del animal cazado— se podían extraer y aprovechar algunas otras partes como la piel, los huesos que eran utilizados para la fabricación de herramientas, o bien para la elaboración de piezas artísticas, como fue el caso del sacro de Tequixquiac (Figura 2), los tendones y su uso como hilos; las piezas dentarias utilizadas como adorno y demás funciones que podía dárseles a distintas estructuras del cuerpo de la presa.

En cuanto a cómo es que se dividían el trabajo en estas sociedades; se dice que existe una división social y sexual del trabajo, donde la repartición de actividades recae de la siguiente forma: la caza, como una actividad exclusiva del género masculino, y la recolección como una actividad realizada por las mujeres y niños. Es



Figura 2. El sacro de Tequixquiac es considerado como una evidencia de arte prehistórica. Se trata del sacro de un cánido pleistocénico, en el cual trataron de representar la forma de una cabeza de cánido. Esta pieza fue localizada en 1870, en el poblado del mismo nombre, en el Estado de México.

Imagen tomada de la revista *Arqueología Mexicana*, 2014.

muy probable que los adultos proveyeran de alimentos a niños y ancianos (Tanaka, 1976). En México, un ejemplo de ello es el entierro 4 TC50 de Tehuacán, Puebla, con una antigüedad estimada en 6513 ± 186 AP sin calibrar (Johnson y MacNeish, 1971). Se trata un individuo masculino, de edad avanzada, que debió ser asistido por otras personas para su alimentación y sobrevivencia. Este sujeto padeció en vida, de una serie de lesiones degenerativas en toda la columna vertebral (colapsamiento de vértebras, anquilosis) y en algunas otras articulaciones de las extremidades, que seguramente limitaron sus movimientos. Además de perder casi todas las piezas dentarias *antemortem* (Hernández, 2010 y 2013).

Para poder llevar a cabo actividades como la caza, pesca o bien, la recolección, era necesario la fabricación de artefactos. Generalmente la tecnología se asocia con la pertenencia a un grupo en específico, puesto que la transmisión de conocimientos se hace mediante la memoria colectiva de una generación a otra, o bien, por el intercambio de conocimientos de un grupo a otro. Cuando se fabrica algún objeto útil, entra en juego la tradición (transmisión de conocimientos de generación en generación).

Demografía, población y salud

Como se ha venido mencionando, la idea básica es que las sociedades cazadoras-recolectoras demográficamente dependen o están condicionadas a factores ambientales; esto es, qué tanto el ambiente puede proporcionar sustento, de allí que su densidad demográfica sea baja. Sin embargo, la propia organización social puede modificar la estructura poblacional sin tener una relativa dependencia del medio ambiente, sino como una estrategia social que esté relacionada con no sobreexplotar los recursos que la naturaleza ofrece, por lo que es probable que este tipo de sociedades haya implementado sistemas de control de natalidad³ (Acosta, 2016;

³ Estudios en poblaciones cazadoras-recolectoras realizados en el desierto del Kalahari, en la década de los sesenta, han registrado la práctica de infanticidio ante la escasez de alimentos. Esto solía ocurrir cuando se presentaban defectos de nacimiento, partos múltiples (gemelos), nacimientos cercanos o bien por la edad de la madre (Howell, 1976). En el caso específico de México, un esqueleto infantil datado entre 8500 y 5000 años AP, fue localizado junto a otros tres individuos (dos adultos; un masculino y un femenino, además de otro infante) en interior de la cueva Coxcatlán, en el valle de Tehuacán Puebla. Con base en el contexto que presentaba el entierro múltiple; como fue el intercambio intencional de los cráneos de los dos niños y la evidencia física de haber sido cremados; parecen indicar que formaron parte de un ritual de sacrificio humano (MacNeish y García Cook, 1972 y Anderson, 1965). En el caso de los infantes, sólo uno de ellos (entierro 2 TC50) presenta la evidencia física de una malformación: espina bífida, lo cual hace pensar que se trate un individuo seleccionado

Luna, 2008). En la especie humana, la reproducción biológica esta mediada por las relaciones sociales, desde las estructuras o relaciones de parentesco, las cuales están impuestas desde el nacimiento, son para toda la vida y a partir de ellas se define la posición del individuo en las relaciones de producción y reproducción (Bate y Terrazas, 2002).

Para evitar la endogamia, se daban encuentros con otros grupos donde además de intercambiar conocimientos, productos y demás, también había intercambio de genes a través de acuerdos matrimoniales.

La esperanza de vida para estos grupos era bastante reducida, ésta sería de alrededor de los 35 años, superar los 50 sería poco frecuente.⁴ Un estudio paleodemográfico realizado en poblaciones del Holoceno medio-tardío, de la parte meridional de América del Sur (Suby *et al.*, 2017), refleja la ausencia de individuos de más de 50 años de edad, lo cual sugiere que en este tipo de sociedades no solían superar esta edad, el mayor número de esqueletos se encuentran entre los 20 a 35 años de edad a la muerte. Así también, registró una variación temporal demográfica relacionada con un aumento constante en la densidad poblacional durante los últimos 4000 años.

En México, hasta ahora los restos óseos humanos de la etapa precerámica que han sido encontrados, como puede verse en la Tabla 1, ninguno sobrepasa los 50 años. Solo algunos de ellos como los entierros 4 y 5 Tc50 de Tehuacán, la Mujer de Las Palmas y Muknal, se encuentran en un rango aproximado a esa edad (Jiménez *et al.*, 2010; González A. *et al.*, 2006, 2013; Terrazas y Benavente, 2006; Chatters *et al.*, 2014; Serrano *et al.*, 2016).

SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS TRIBALES

Cuando las relaciones de reciprocidad y la organización social de las sociedades cazadoras-recolectoras pretribales no permitieron resolver desigualdades entre las necesidades de mantenimiento, y la disponibilidad de recursos se vio limitada, este modo de producción llegó a una fase de transición conocida como revolución tribal. Se trata de un proceso social que ocurrió antes de la domesticación plena de plantas y animales, y que antecedió a la producción de alimentos, como un patrón de subsistencia generalizado.

para este evento, precisamente por su vulnerabilidad física o bien que se trate de una práctica de control poblacional (Hernández, 2010).

⁴Un estudio sobre población y salud realizado entre los cazadores-recolectores !Kung del norte de Botsuana, durante los años de 1963 a 1969, indicó que la expectativa de vida de este grupo es de 32.5 años (Howell, 1976).

Tabla 1
Distribución por sexo y edad de los restos humanos de la etapa precerámica de México

<i>Esqueleto</i>	<i>Sitio del hallazgo</i>	<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>
Hombre del Peñón I	Col. Peñón de los Baños, Ciudad de México	Masculino	35-45
Hombre de Tepexpan	Tepexpan, Estado de México	Masculino	35-45
Santa María Astahuacán I	Santa María Astahuacán, Ciudad de México	Femenino	25-35
Santa María Astahuacán II	Santa María Astahuacán, Ciudad de México	Masculino	35-45
Santa María Astahuacán III	Santa María Astahuacán, Ciudad de México	Masculino	25-35
Hombre de San Vicente Chicoloapan	San Vicente Chicoloapan. Estado de México	Masculino	20-25
Hombre del Peñón II	Col. Peñón de los Baños, Ciudad de México	Masculino	20-35
Mujer del Peñón III	Col. Peñón de los Baños, Ciudad de México	Femenino	24-26
Hombre de la Cueva del Tecolote Ent. A	Cueva del Tecolote, Tulancingo, Hidalgo	Masculino	25-30
Hombre de la Cueva del Tecolote Ent. B	Cueva del Tecolote, Tulancingo, Hidalgo	Masculino	35-45
Hombre del Peñón IV	Col. Peñón de los Baños, Ciudad de México	Femenino	18-23
Ent. 2 TC 272, Tehuacán	Cueva Purrón, Tehuacán, Puebla	Masculino	25-35
Ent. 3 TC 272, Tehuacán	Cueva Purrón, Tehuacán, Puebla	Masculino	30-35
Ent. 4 TC 272 Tehuacán	Cueva Purrón, Tehuacán, Puebla	Femenino	35-40
Ent. 2 TC 50 Tehuacán	Cueva Coxcatlán, Tehuacán, Puebla	Indeterminado	3-5
Ent. 3 TC 50 Tehuacán	Cueva Coxcatlán, Tehuacán, Puebla	Indeterminado	Neonato
Ent. 4 TC 50 Tehuacán	Cueva Coxcatlán	Masculino	45-50
Ent. 5 TC 50 Tehuacán	Cueva Coxcatlán	Femenino	45-50
Ent. 6 TC 50 Tehuacán	Cueva Coxcatlán	Indeterminado	Neonato
Mujer de Tláhuac	Tláhuac, Estado de México	Femenino	20-25
Hombre de Nezahualcoyotl I	Col. Arenal, Nezahualcoyotl, Estado de México	Masculino	25-35

Tabla 1 (continuación)

<i>Esqueleto</i>	<i>Sitio del hallazgo</i>	<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>
Hombre de Nezahualcoyotl II	Col. Arenal, Nezahualcoyotl, Edo. México	Masculino	25-35
Hombre del metro Balderas	Col. Centro, Ciudad de México	Masculino	35-40
Hombre de Tlapacoya I	Tlapacoya, Estado de México	Masculino	30-35
Hombre de Tlapacoya II	Tlapacoya, Estado de México	Masculino	35-40
Ent. 2 Cueva Las Ánimas	Malinalco, Estado de México	Indeterminado	4
Hombre de Chimalhuacán	Col. Embarcadero, Chimalhuacán, Estado de México	Masculino	30-40
Hombre de Texcoco	Ejido de San Felipe-Santa Cruz, Texcoco, Estado de México	Masculino	35-45
Mujer de Las Palmas	Tulum, Quintana Roo	Femenino	44-55
Mujer de Naharon	Tulum, Quintana Roo	Femenino	20-30
Hombre del Templo	Tulum, Quintana Roo	Masculino	25-30
Hombre de Chan Hol I	Tulum, Quintana Roo	Masculino	20 -35
Hoyo Negro	Tulum, Quintana Roo	Femenino	15 -16
Hombre de Muknal	Tulum, Quintana Roo	Masculino	40-50
Joven de Chan Hol II	Tulum, Quintana Roo	Femenino	Adulto joven
Hombre del Pit I	Tulum, Quintana Roo	Masculino	Adulto joven
Joven del Pit II	Tulum, Quintana Roo	Indeterminado	Infante-juvenil
Ent. 1 Peñón del Marqués	Peñón del Marqués, Santa Martha Acatitla, Ciudad de México	Masculino	20-30
Ent. 2 Peñón del Marqués	Peñón del Marqués, Santa Martha Acatitla, Ciudad de México	Masculino	20-30
Ent. 3 Peñón del Marqués	Peñón del Marqués, Santa Martha Acatitla, Ciudad de México	Femenino	20-30
Ent. 1 Cuenca de México	Sin procedencia	Masculino	20-30
Ent. 2 Cuenca de México	Sin procedencia	Masculino	20-30
Peñón de los Baños V	Col. Peñón de los Baños, Ciudad de México	Masculino	35-45

Con la revolución tribal se desarrollaron nuevas estrategias y modos de trabajo que intervinieron sobre el desarrollo del proceso productivo; surge una nueva economía: la de producción de alimentos (mediante técnicas de domesticación de plantas o animales), o con sistemas de preservación y almacenaje. En contraste con las sociedades pretribales, esta nueva forma de organización presenta como característica primordial, la propiedad sobre el territorio como resultado de una creciente inversión de fuerza de trabajo en las áreas cultivadas o en bien, en los rebaños, el sedentarismo y aumento demográfico (Bate, 1998; Flores, 2006; Acosta, 2016).

Organización social

Las sociedades tribales se van a caracterizar por mantener formas colectivas de la propiedad, lo cual es una parte de gran relevancia sobre los medios naturales de producción (la tierra, el ganado, las áreas de caza, pesca y recolección). Al desarrollar la producción de alimentos, la sociedad invierte fuerza de trabajo en los objetos naturales de producción, interviniendo en el control de la reproducción biológica de las especies alimenticias. Para estabilizar una economía sobre esas bases, se requiere asegurar la propiedad real sobre tales objetos de trabajo, con el fin de impedir su apropiación por otros pueblos. En esta sociedad, la apropiación de la naturaleza no es sólo un resultado de la producción, sino una condición para la misma (Bate, 1998).

Una de las formas de garantizar la propiedad comunal, como condición para la producción, es el crecimiento demográfico, para lo cual se requiere de una nueva forma de organización social que comprometa recíprocamente a los miembros de toda una comunidad, en un sistema de relaciones de mayor escala, basado en un sistema de relaciones de parentesco clasificatorio. Surgen algunas instituciones que se encargan de regular problemas, además de administrar el funcionamiento de una economía algo más compleja que la sociedad que le precede (Bate, 1998).

Este tipo de sociedades, a diferencia de los cazadores-recolectores pretribales que los precedieron, crecieron productiva y demográficamente, por lo que tuvieron que ampliar el uso de sus técnicas de producción hacia otras tierras, esto es, hacia sitios explotados por comunidades vecinas de cazadores-recolectores, para lo cual tuvieron que presionar y de esta forma, poder apropiarse de nuevos ambientes geográficos o bien, de generar un proceso en cadena, donde estas comunidades tuvieron que crecer de igual forma en producción y demografía, originando con ello una constante segmentación de las comunidades y una creciente competencia por los recursos (Acosta, 2016).

Con las nuevas sociedades tribales se intensifica el desarrollo de las fuerzas productivas, lo que lleva a una división social del trabajo entre productores directos de alimentos y artesanos. Muchos de estos productos son potencialmente intercambiables con otras comunidades, con el fin de obtener aquellos que requieren materias primas a las que ya no se tiene libre acceso, dando inicio a una fase denominada comunidad tribal no jerarquizada (Bate, 1998).

Implicaciones de la revolución tribal

Como se ha descrito, una de las primeras repercusiones que tuvo la revolución tribal fue el crecimiento demográfico, que permitió emplear mayor fuerza de trabajo y que a su vez, permitió defender su territorio y los medios necesarios para su reproducción social. Se dio un nuevo desarrollo tecnológico, así como técnicas de trabajo que permitieron explotar de manera activa e intensiva, sus territorios; así como la implementación de sistemas de conservación y almacenamiento y la reducción en la movilidad de los grupos o bandas, con una tendencia hacia el sedentarismo permanente o semipermanente (Bate, 1998; Flores, 2006). El patrón de subsistencia cambió de ser bandas apropiadoras a grupos productores de alimentos, actividad que ocurrió principalmente en sitios donde las condiciones medioambientales fueron favorables para llevar a cabo esta actividad, como el área de Mesoamérica. Sin embargo, su desarrollo en ésta área fue lento y con diversas trayectorias locales o regionales (Rosenswig, 2015).

LA OCUPACIÓN HUMANA EN MÉXICO DURANTE LA TRANSICIÓN
PLEISTOCENO TARDÍO-HOLOCENO TEMPRANO

Desde hace unos 200 000 años, cuando el *Homo sapiens* apareció en África, su componente genético era muy similar en toda la especie y éste comenzó a diferenciarse hace alrededor de 80 000 años, según se fueron adaptando a nuevos climas, a digerir nuevos alimentos y demás (Mason y Nielsen, 2010). Por lo que cada sociedad desarrolló sus propias estrategias para adaptarse a su ambiente ecológico.

Cuando los primeros grupos humanos ingresan al continente americano, a finales del Pleistoceno, ocurrieron una serie de alteraciones climáticas que tuvieron un impacto en el ambiente que afectó tanto a la flora, como a la fauna. Estas fluctuaciones del clima durante la transición Pleistoceno-Holoceno, seguramente intervinieron en la variación y estabilidad de las primeras ocupaciones humanas en el continente; principalmente por los cambios ocurridos en la disponibilidad de recursos naturales que repercutió en los patrones de subsistencia (Polaco y Arroyo-Cabrales, 2001; Núñez y Grosjean, 1994).

La masa de hielo que se formó en el estrecho de Bering conocida como Laurentia, tuvo un efecto directo en la temperatura de todo el continente, siendo ésta más fría en la parte norte del continente y más húmeda en el sur. Este tipo de condiciones en la parte norte, causaron que plantas y animales, entre ellos los humanos, fueran emigrando hacia el sur, a sitios más cálidos, como el sur de los Estados Unidos, México y Centroamérica, en donde el clima era más uniforme y estable (Polaco y Arroyo-Cabrales, 2001).

LAS SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS EN MÉXICO,
VISTAS DESDE SUS RESTOS ESQUELÉTICOS

En México, los estudios de antropología física realizados en restos óseos prehistóricos, con frecuencia se han referido a ellos como materiales precerámicos o grupos del periodo precerámico; englobando a todos aquellos restos esqueléticos que van más allá de los 3 000 años de antigüedad y que no presentan evidencias del uso de la cerámica, en un sólo grupo social: cazadores-recolectores. Sin embargo, como hemos descrito, existen características que van a definir o a diferenciar a ciertos grupos y que en el caso particular de esqueletos humanos considerados como precerámicos de México, encontraremos que no todos compartían o se encontraban en el mismo desarrollo social.

En los últimos años se ha hecho el esfuerzo por conocer las edades cronológicas de algunos de los restos a través de dataciones directas en hueso. Sin embargo a pesar de ello, en algunos casos no se ha podido conocer este dato, debido a las condiciones físicas en que se encuentran los restos; ya sea porque no hay preservación de colágeno o bien, se encuentran contaminados; circunstancias que han impedido tener mayor certeza sobre su cronología, y no resta más que basarse en los fechamientos indirectos que se les han practicado a algunos de ellos.

Con base en las evidencias esqueléticas y demás elementos culturales y ambientales que han sido localizados en contextos con presencia humana, las poblaciones prehistóricas de México muy probablemente no se encuentren en una misma fase de desarrollo social; por un lado, tenemos individuos fechados de manera directa en hueso por técnicas de Carbono 14, en más de 8 000 años AP, como Peñón III, Tlapacoya, Naharon, recientemente el esqueleto de Tlahuac, entre otros, lo cual nos indica que muy probablemente correspondan a sociedades cazadoras-recolectoras pretribales y formarían parte de las primeras poblaciones que ingresaron al continente americano. Así también, algunos restos cuentan con dataciones más recientes, de menos de 8000 años, que han sido asociados a agricultura temprana o bien, hacia la transición de este nuevo tipo de economía.

El centro de México

Al llegar los primeros seres humanos al altiplano central de México, particularmente a la cuenca de México, se encontraron con tierras libres de hielo, el cual únicamente cubría las montañas más elevadas del país; como los volcanes Pico de Orizaba, Popocatepetl e Iztaccíhuatl. El medio ambiente en general era seco y frío, con amplios bosques, praderas, lagos y lagunas endorreicas. Esta disponibilidad de agua fue un atrayente que favoreció la ocupación de sus orillas por parte de plantas y animales, muchos de ellos actualmente extintos (Polaco y Arroyo-Cabrales, 2001).

Hasta ahora, poco se sabe sobre los primeros grupos humanos que llegaron al centro de México, la evidencia de restos esqueléticos es bastante escasa. Las condiciones en que se han dado los hallazgos de la mayoría de ellos —fortuito—, ha limitado en parte la información que bien pudo obtenerse del sitio en el que fueron localizados o bien, en algunos se perdió por completo.

La cuenca de México

La presencia del hombre temprano en la cuenca de México, ha podido ser registrada a partir de la evidencia ósea y de algunas actividades que los antiguos habitantes desarrollaron en esta área; como son los elementos culturales. Desde esta perspectiva, el sitio de Tlapacoya, en el Estado de México, es uno de los más importantes de los que han sido estudiados. En él, además de realizar el hallazgo de restos óscos humanos (dos cráneos), se encontró un considerable número de instrumentos líticos y de algunos otros vestigios de actividad humana; como hogares y el acumulamiento de restos de fauna que sirvieron como alimento. La evidencia de ocupación humana en este lugar ha sido estimada en más de 22 000 años (Mirambell, 1986). Antigüedad mayor a la generalmente aceptada para la presencia humana en México.

Con base en los datos arqueológicos y paleoambientales obtenidos del sitio de Tlapacoya, se puede decir que los más antiguos habitantes de la cuenca de México compartían un modo de vida similar. La localización de hogares asociados a hacimientos de huesos de fauna, cercanos entre ellos y ubicados en las orillas de un lago pleistocénico, además de las condiciones físicas que ofrecía este lugar (fuentes de manantiales de agua, fauna, etc.); permitieron que este territorio fuera seleccionado para la instalación de campamentos temporales.

Según los datos obtenidos en el sitio de Tlapacoya, la cacería no tenía una preferencia estacional, ésta podía ser efectuada en cualquier fecha del año y basados en el tamaño de los hogares, y en la cantidad de huesos asociados; todo parece indicar que se trataba de grupos pequeños, los que ocupaban por periodos cortos este lugar (Mirambell, 1986).

En la cuenca de México existen más restos humanos (aunque escasos), que al igual que los de Tlapacoya, se ubican en la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano: la Mujer del Peñón III, los sujetos de Santa María Astahuacán, los hombres de Balderas y Chimalhuacán, y quizá el de Texcoco. Sin embargo, uno de los principales problemas que presentan es que todos ellos son producto de hallazgos fortuitos, de manera que no hay un claro vínculo entre éstos y algún contexto cultural.

Península de Yucatán

Esta región abarca los estados de Quintana Roo, Yucatán y Campeche, además de una parte de Belice y Guatemala. Su composición geológica es homogénea y está constituida por roca caliza en estratos horizontales, lo que la hace una región plana, con una escasa elevación del nivel del mar. No hay ríos que fluyan sobre la superficie, debido a que la actividad del agua de lluvia sobre la superficie externa de la roca caliza, se infiltra hacia las rocas del subsuelo, que dan como resultado un relieve cárstico y abundantes dolinas colapsadas (cenotes), cavernas y cuevas, que caracteriza a esta zona (González *et al.*, 2006: 73; González *et al.*, 2013: 323; Flores y Espejel, 1994: 17). Por lo que los niveles freáticos se encuentran a pocos metros bajo la superficie.

La Península de Yucatán, con los cambios climáticos que ocurrieron durante la última glaciación tuvo un considerable impacto en su geografía, principalmente con la variación en el nivel del mar, que determinó las líneas costeras y el nivel freático (González *et al.*, 2006: 77). Se considera que hace aproximadamente hace 13 000 años AP, el nivel del mar se encontraba alrededor de 65 metros por debajo del nivel actual (Blanchon y Shaw, 1995, citado por González *et al.*, 2006: 77). Por tanto, el incremento del nivel del mar inundó grandes extensiones de tierra en los estados de Campeche y Yucatán, que corresponde a la parte norte de la Península, en cambio, en la costa oriental que conforma el estado de Quintana Roo, estos cambios no fueron tan drásticos debido a las características geológicas que presenta esta zona.

Los seres humanos que habitaban esta área, lo hicieron en un momento en que las cuevas se encontraban secas, y no estaban afectadas por el ascenso post-Pleistoceno del nivel del mar. Se sabe que se alcanzaron los niveles de agua de hoy en día, hace alrededor de 6 600 años AP (González *et al.*, 2006: 78; Blanchon y Shaw 1995; Gabriel *et al.*, 2009).

El registro fósil que ha sido localizado en la península de Yucatán, sugieren que el medio ambiente de finales del Pleistoceno era árido estepario de grandes extensiones, con vegetación y praderas escasas, totalmente contrastante a la selvas bajas que existen hoy en día (Dillehay, 2000 citado por González *et al.*, 2006).

Hasta hace más de una década, los datos prehistóricos sobre la presencia humana en el sur de México, sugerían que los primeros pobladores habrían llegado a la Península hace aproximadamente 11 000 a 9 000 años; estudios realizados en algunos materiales arqueológicos localizados en las cuevas de Los Grifos, Chiapas y Loltún, Yucatán, así lo sugerían (García-Bárcena, 2001). Sin embargo, hoy en día podemos decir que ésta región fue habitada tempranamente, hace quizá más de 13 000 años AP, basándonos en los fechamientos directos en hueso realizados en algunos restos esqueléticos localizados en cuevas sumergidas de Quintana Roo (González, 2013 y Chatters, 2015).

Tabla 2
Esqueletos humanos localizados en México
correspondientes a sociedades cazadoras-recolectoras pretribales

<i>Área geográfica</i>	<i>Esqueleto</i>	<i>Periodo</i>	<i>Fecha</i>	<i>Referencia</i>
Cuenca de México	Peñon III	Pleistoceno tardío	10 755 + 75 AP	González S. et al., 2006
	Balderas		10 500 AP	González S. et al., 2006
	Chimalhuacan		10 500 AP	González S. et al., 2006
	Astahuacan I		10 300 + 600 AP	Berger y Protsch, 1989
	Astahuacan II		10 300 + 600 AP	Berger y Protsch, 1989
	Astahuacan III		10 300 + 600 AP	Berger y Protsch, 1989
	Tlapacoya I		10 200 + 200 AP	González S. et al., 2006
	Tlapacoya II		9 920 + 250 AP	Mirambell, 1986
Texcoco*	10 000–6000 AP	Morett, 2004		
Península de Yucatán	Naharon		11 670 + 60 AP	González A. et al., 2008.
	El Pit I		11 332 + 64 AP	González A. et al., 2013
	Chan Hol I		9 589 + 49 AP	González A. et al., 2013
	Hoyo Negro		10 970 + 30 AP	Chatters et al., 2014
Cuenca de México	Cueva del Tecolote*	Holoceno temprano	9,000–7,000 AP	Lorenzo, 1967
	Tláhuac		8330 + 40 AP	Serrano et al., 2016
Península de Yucatán	Muknal		8,890 + 100 AP	González A. et al., 2013
	Las Palmas		8 050 + 130 AP	González A. et al., 2008

* Fechamiento estimado.

Durante este periodo (Pleistoceno tardío-Holoceno temprano) se puede considerar que la forma de organización social de los grupos humanos que habitaron el área de Mesoamérica, desde el poblamiento inicial hasta hace 8 000 años AP, se encuentran dentro de las sociedades cazadoras-recolectoras pretribales. No hay evidencias que indiquen una organización social más compleja, aun cuando se han podido registrar sitios con un patrón de movilidad más reducido, como en Chiapas y Oaxaca, lo cual ha sido asociado a una abundancia y diversidad de recursos locales (Acosta, 2016).

Es muy probable que las estrategias de adaptación de los grupos asentados en la cuenca de México, difieran considerablemente de los que ocuparon en la península de Yucatán, puesto que se trata de ambientes distintos; el primero de ellos contaba con un entorno abundante en agua y derivado de ello, con una gran disponibilidad recursos alimenticios. Mientras que el segundo entorno, contaba con un medio ambiente mucho más seco y abierto, por lo que la obtención de alimentos requería de un mayor esfuerzo o de la implementación de nuevas formas de adaptación. De tal forma que es evidente que los grupos de éstas dos áreas geográficas de México, durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno temprano, no compartían las mismas estrategias de adaptación a su medio.

Como se puede ver en la Tabla 2, en México son 16 los restos esqueléticos que se encuentran en la fase de desarrollo social de cazadores-recolectores pretribales que ocuparon tanto el centro de México, como la península de Yucatán.

LA OCUPACIÓN HUMANA EN MÉXICO DURANTE HOLOCENO MEDIO

Hace aproximadamente unos 10 000 AP, inicia un proceso de deglaciación, donde el casquete glacial se redujo, causando cambios ambientales, como el aumento de la temperatura y acentuando con ello, la estacionalidad de los climas en la parte norte del continente (Serrano, 1993 y Polaco y Arroyo-Cabrales, 2001).

Con posterioridad al Holoceno temprano se inició un proceso de expansión, aumento demográfico y regionalización de las poblaciones en un ambiente muy heterogéneo. Los grupos incorporaron gran cantidad de nuevas tecnologías, como la agricultura y cerámica, que impactaron fuertemente en su variación ecológica en sentido amplio (Miotti y Salemme, 2004; Rothhammer y Dillehay, 2009).

En el caso de la cuenca de México, estudios palinológicos realizados en el sitio de San Vicente Chicoloapan, —sitio en el que fue localizado un hogar y restos de un esqueleto humano— Zohapilco y San Gregorio Atlapulco indican que hace poco más de 7 000 a 6 000 años AP (durante el Altitermal), ocurrió un periodo de aridez similar al que prevalece hoy en día, que repercutió en el nivel del lago. Actualmente, no se sabe de qué forma los cambios ocurridos en la cuenca de México, afectaron a los grupos humanos que circundaban esta área, lo cierto es, que debió tener un impacto en la predictibilidad de los recursos estacionales, como aves, flora y pesca (Bopp, 1961; Niederberger, 1979; McClung y Acosta, 2015; Acosta 2016).

Los trabajos palinológicos realizados en San Vicente Chicoloapan, refieren la práctica de un cultivo incipiente en esta zona, así lo sugiere la presencia abundante de gramíneas (Bopp, 1961). Asimismo, en Zohapilco y San Gregorio se han recuperado microfósiles de las piedras de molienda, que evidencian la existencia de

fitolitos y granos de almidón de diferentes plantas;⁵ además de que los estudios refieren la explotación de fauna lacustre⁶ (Acosta, 2016, 2017).

Esto indica que, si bien algunas plantas eran cultivadas, no eran la base principal de sustento, sino un complemento de sus necesidades de subsistencia (Acosta, 2017).

Al respecto, Acosta (2016) propone que en la cuenca de México hubo un sedentarismo temprano. La abundancia de recursos lacustres durante el año y evidencia de restos arqueológicos como pozos de fuego de hasta cinco metros de diámetro, indican la presencia de primeras sociedades sedentarias en Mesoamérica, pero no así el cultivo de plantas domesticadas (Acosta, 2017). Esto discrepa con los datos registrados para otras regiones como Tamaulipas, Oaxaca y Puebla, en donde los periodos de productividad están vinculados a las lluvias. En este sentido, Acosta menciona que la ocupación territorial y sedentaria, está asociada a un entorno altamente productivo, mas no de complejidad social.

En contraste a la cuenca de México, investigaciones realizadas en algunas cuevas de Tehuacán han aportado evidencias sobre el desarrollo social y cultural de los primeros grupos humanos que habitaron este lugar, el cual fue dividido en una serie de fases secuenciales que cronológicamente abarcan un periodo comprendido entre 6 500 AC a 1 540 DC (McNeish, 1961).

Aspectos sociales del periodo más temprano, indican que estas cuevas fueron ocupadas por grupos pequeños (microbandas), conformados por algunas familias nómadas, dedicados exclusivamente a la caza-recolección. Para la fase El Riego⁷ (6 500 a 5 000 AC) se registran numerosos campamentos, donde el modo de vida sigue siendo la caza-recolección, sin embargo se exploran los primeros indicios del cultivo de plantas y se observa un notable incremento de piedras de molienda y algunos otros instrumentos como redes y artefactos de cestería, además de la evidencia de algunos ritos (McNeish, 1961 y Anderson, 1961).

Para la fase Coxcatlán⁸ (5 000 a 3 500 AC) se registran pocos sitios ocupados por tiempos más prolongados y por un mayor número de individuos. Aun cuando la economía base seguía siendo la caza-recolección y trampería, existe una evidencia más clara del cultivo de diferentes plantas: maíz, frijol, calabaza y chile. En la fase Las Abejas (3 500 a 2 300 AC), se tiene el registro de asentamientos que permanecían a lo largo del año, formando pequeñas aldeas a lo largo de las terrazas de los ríos, donde la agricultura conformó el 20% de la dieta (McNeish, 1961).

⁵ Como el camote, chile, frijol y maíz o teosinte.

⁶ Caza y pesca, en su mayoría, aves acuáticas como patos y garzas, además de peces, tortugas, ajolotes.

⁷ De esta fase se recuperaron siete esqueletos humanos; uno de la cueva Purrón (ent. 4 tc272), cinco de la Cueva Coxcatlán (entierros 2-6 tc50) y un entierro muy fragmentado de la cueva El Riego (Anderson, 1961).

⁸ En esta fase el material esquelético está representado por únicamente por dos entierros localizados en el interior de la cueva Purrón (ent. 2 y 3 tc272) (Anderson, 1961).

En la fase Purrón (2 300 a 500 AC) se registran las primeras evidencias de cerámica y finalmente en las fases posteriores (Ajalpan, Santa María, Palo Blanco y Venta Salada), los niveles de organización social y cultural se vuelven más complejos.

Al respecto Niederberger (1979), refiere que Tehuacán muestra tempranamente algunas prácticas agrícolas, no así una vida sedentaria, como ocurrió en la cuenca de México; es hasta hace alrededor de 3 500-2 200 años AC, en que en esta área, hubo un aumento de plantas domesticadas y una amplia distribución de artefactos líticos, como son las piedras de molienda relacionadas con el procesamiento de alimentos.

Del mismo modo, Acosta (2017) detalla que hasta ahora se puede decir que la aparición de la agricultura, en sentido estricto, está documentada con mayor certeza sólo después del 1 000 AC, lo cual no significa que no hubiera cambios en la forma de subsistencia y organización de las sociedades antes de esa fecha.

Tabla 3
Esqueletos humanos localizados en México
correspondientes a sociedades cazadoras-recolectoras tribales

<i>Área geográfica</i>	<i>Esqueleto</i>	<i>Periodo</i>	<i>Fecha/miento</i>	<i>Fuente</i>
Valle de Puebla-Tlaxcala	Texcal 3 Mult.		7 480 + 55 AP	González S. et al., 2006
	Texcal I		7 233 + 36 AP	Jiménez y Hernández, 2011
Valle de Tehuacán*	Ent. 4 TC272	Holoceno medio	6513 + 186 AP	Anderson, 1967
	Ent. 2 TC50		6513 + 186 AP	Johnson y MacNeish, 1972
	Ent. 3 TC50		6513 + 186 AP	Johnson y MacNeish, 1972
	Ent. 4 TC50		6513 + 186 AP	Johnson y MacNeish, 1972
	Ent. 5 TC50		6513 + 186 AP	Johnson y MacNeish, 1972
	Ent. 6 TC50		6513 + 186 AP	Johnson y MacNeish, 1972
	Ent. 2 TC272		4121 + 96 AP	Johnson y MacNeish, 1972
	Ent. 3 TC272		4121 + 96 AP	Johnson y MacNeish, 1972
Cuenca de México	Tepexpan		4 700 + 200 AP	Lamb et al., 2009
	Chicoloapan		4 410 + 50 AP	González S. et al., 2006
	Peñón I		3 852 + 34 AP	Jiménez et al., 2016
	Peñón V		4 965 + 30 AP	Jiménez et al., 2016
	Peñón Márquez		4 247 + 29 AP	Jiménez et al., 2016

* Las fechas que se tomaron como referencia, son indirectas y corresponden a las capas XI (fase Coxcatlán) y XVIII (fase El Riego).

El material esquelético del Holoceno medio en nuestro país, como puede verse en la Tabla 3, sólo se ha recuperado en tres zonas o áreas geográficas: la cuenca de México, el valle de Tehuacán y muy próximo a él, el valle Tlaxcala-Puebla. En este periodo cronológico, nuevamente nos encontramos que la cuenca de México, es la zona que más recursos naturales ofrece. En cambio, el valle de Tehuacán, con un ambiente más árido, dependió más de los ciclos estacionales, por lo que sus estrategias de adaptación eran diferentes.

Durante este periodo se ha podido registrar la ocupación de diversos sitios en nuestro país y con ello, un patrón más complejo de sociedades cazadoras-recolectoras; comienzan a ser menos móviles y a explotar los recursos que su entorno físico les ofrecía a través del cultivo incipiente de plantas silvestres (Acosta, 2016) (Figura 3). Los materiales esqueléticos correspondientes a esta nueva fase de desarrollo social, como se puede observar en la Tabla 3, han sido recuperados exclusivamente en el centro de México.

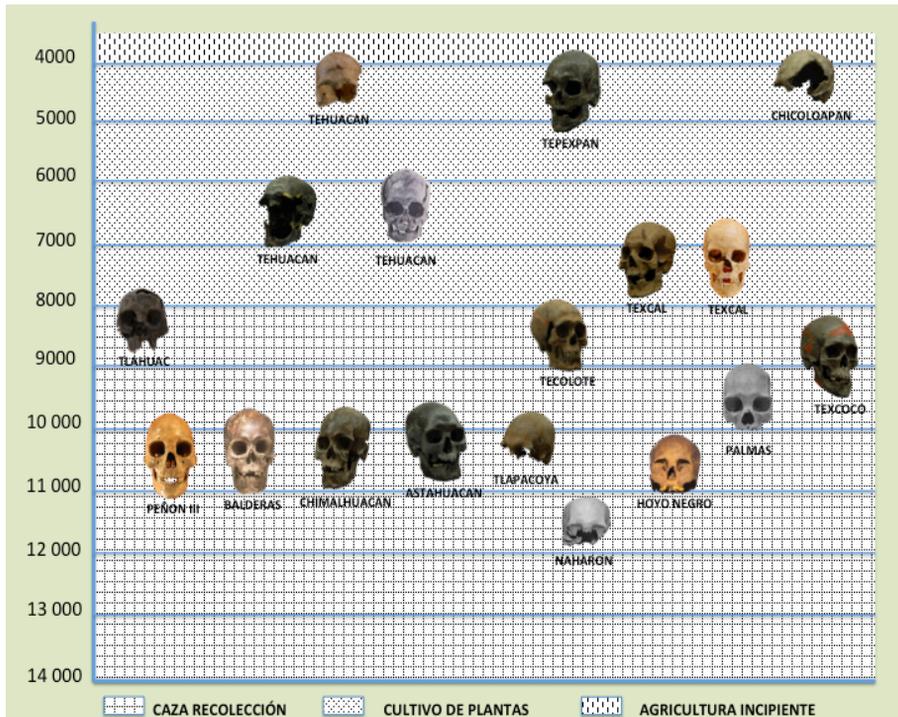


Figura 3. Se muestran los restos esqueléticos de las primeras sociedades cazadoras-recolectoras en México, con base en su ubicación cronológica y modo de producción.

Finalmente, en este trabajo se ha podido registrar que los grupos humanos que han habitado nuestro país hace más de 4 000 años se caracterizan por ser sociedades cazadoras-recolectoras, sin embargo no todos se encuentran dentro de la misma formación social, ni mantenían las mismas estrategias de adaptación a su medio ambiente, puesto que no compartían entornos ecológicos parecidos.

Durante el poblamiento inicial del continente, los primeros grupos humanos se enfrentaron ante un territorio virgen, con recursos disponibles. No obstante, una vez que se habitaron los entornos más productivos y en menor medida los marginales, es probable que esto haya causado un cambio en las relaciones fundamentales de producción (Bate y Terrazas, 2002). Es altamente probable que hasta hace más de 8 000 años las poblaciones tempranas se encontraran en una misma formación social: cazadores-recolectores pretribales, no así aquellas sociedades del Holoceno medio, en donde la diversificación de modos de producción comienzan a aparecer y complejizar a las sociedades humanas.

La domesticación de plantas y posteriormente la aparición de la agricultura incipiente, favorecieron el incremento demográfico de la población y la reducción de movilidad; lo cual se considera ha repercutido de manera significativa no sólo en la organización social de los grupos humanos, sino también debió influir en el cambio biológico de algunas estructuras de esqueleto como la forma y gracilidad del cráneo; así como en las condiciones de salud. Es por ello, que en este ensayo se considera necesario conocer y describir el desarrollo social en que se encuentran las poblaciones que se asentaron en nuestro país, puesto que conocer los principales rasgos que la caracterizan coadyuvan en la interpretación del proceso social que está interviniendo en el fenómeno de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, G.

(2008) "La cueva de Santa Marta y los cazadores-recolectores del Pleistoceno final-Holoceno temprano en las regiones tropicales de México", tesis de doctorado, III/FFYL/UNAM, México.

(2010) "Late-Pleistocene/early-Holocene tropical foragers of Chiapas, Mexico: recent studies", en *Current Research in the Pleistocene* núm. 24, pp. 1-5.

(2013) "Poblamiento temprano y variabilidad cultural en el sureste de México", *Visiones de la Arqueología en el siglo XXI. Simposio Román Piña Chán 10 Años de Memorias*, México, 1203-1222 pp.

(2016) "Modos de producción y agricultura temprana: nuevos datos del centro y sur de México", en J.C. Jiménez, C. Serrano, F. Aguilar A. González (eds.), Serie: Prehistoria en América, *El poblamiento temprano en América*, Museo del Desierto, Ciudad de México, 133-156 pp.

- (2017) "Early agricultural modes of production in Mesoamerica", en R.M. Rosenswig y J.J. Cunningham (eds.), en *Modes of Production and Archaeology*, University Press of Florida, pp. 75-98.
- Acosta, G., P. Pérez e I.I. Rivera
 (2013) "Metodología para el estudio del procesamiento de plantas en sociedades cazadoras-recolectoras: un estudio de caso", en *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humana* vol. 8, núm. 3, pp. 535-550.
- Acosta, G., B. Ludlow, e I.I. Rivera
 (2013) "Horticultura temprana en la depresión central de Chiapas". *Visiones de la Arqueología en el siglo XXI. Simposio Román Piña Chán 10 Años de Memorias*, México, 1224-1236 pp.
- Anderson, J.E.
 (1967) "The human skeletons", en Douglas S.B. (edit.), *The Prehistory of the Tehuacan Valley, vol. I. Environment and Subsistence*, University of Texas Press, pp. 91-113.
- Bautista, J. y C.M. Pijoan
 (2002) "Estudio métrico comparativo entre cráneos mexicanos (precerámicos y principios del siglo xx)", en *Paleopatología*, pp. 50-58.
- Bate, L.F.
 (1976) *Los primeros poblamientos del extremo sur americano*, Cuadernos de Trabajo, Departamento de Prehistoria, INAH, México.
 (1998) *El proceso de investigación en arqueología*, Edit. Crítica, Barcelona, España.
- Bate, L.F. y A. Terrazas
 (2006) "Apuntes sobre las investigaciones prehistóricas en México", en J.C. Jiménez, S. González, J.A. Pompa y F. Ortiz (coords.) *El hombre temprano en América y sus implicaciones en el poblamiento de la cuenca de México. Primer Simposio Internacional*, Colección Científica, Serie Antropología Física, INAH, México.
- Blanchon, P. and J. Shaw
 (1995) "Reef drowning during the last deglaciation: Evidence for catastrophic sea-level rise and ice-sheet collapse", en *Geology* núm. 23, pp. 4-8.
- Bopp, M.G.
 (1961) "La investigación palinológica en México", en *Tlatoani*, 2da. época, ENAH, núm. 14-15, pp. 15-26.
- Binford, L.R.
 (1996) "Willow smoke and dogs' tails: Hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation", in Robert Preucel e Ian Hodder (eds.) *Contemporary Archaeology in Theory*, Blackwell, Londres, pp. 39-60.

- Chatters, J.C., D.J. Kennett, Y. Asmerom, B.M. Kemp, V. Polyak, A. Nava, P.A. Beddows, E. Reinhardt, J. Arroyo-Cabrales, D.A. Bolnick, R.S. Malhi, B.J. Culleton, P. Luna, D. Rossolo, S. Morell-Hart and T.W. Stanfford Jr.
(2014) "Late Pleistocene human skeleton and mtDNA link paleoamericans and modern native Americans", in *Science*, núm. 344, pp. 750-754.
- Chatters, J.C., J. Arroyo-Cabrales, A. Álvarez, D. Rissolo y P. Luna
(2016) "Proyecto Hoyo Negro: estudio de una humana del Pleistoceno tardío y fauna extinta de Hoyo Negro, Quintana Roo, México", en J.C. Jiménez, C. Serrano, F. Aguilar A. González (edits.), Serie: Prehistoria en América. *El Poblamiento Temprano en América*, Museo del Desierto, Ciudad de México, pp. 49-70.
- Flores, J.A.
(2006) "Los cazadores recolectores y la formación social tribal", *Boletín de Antropología Americana*, Instituto Panamericano de Antropología e Historia, núm. 42, pp. 34-90.
- Flores, J.S. e I. Espejel
(1994) *Tipos de vegetación en la Península de Yucatán. Etnoflora yucatanense*, Fascículo 3, Universidad Autónoma de Yucatán.
- Fuentes, M. y M. Soto
(2009) *Un Acercamiento a la Arqueología Social Latinoamericana, Cuadernos de Historia Marxista*, Serie Historia de América Prehispánica y Arqueología, Chile.
- Gabriel, J.J., E.G. Reinhardt, M.C. Peros, D.E. Davidson, P.G. van Hendstum and P.A. Beddows
(2009) "Paleoenvironmental evolution of cenote Aktun Ha (Carwash) of the Yucatan Peninsula, Mexico and its response to Holocene sea-level rise", in *Journal of Palynology*, DOI 10.1007/s10933-008-9271-x.
- García-Barcena, J.
(2001) "La etapa lítica en México", en *Arqueología Mexicana. Primeros Pobladores de México*, núm. 52, pp. 28-29.
- González-José, R., W. Neves, M. Mirazon-Lahr, S. González, H. Pucciarelli, M. Hernández-Martínez y G. Correal
(2005) "Late Pleistocene/Holocene craniofacial morphology in Mesoamerican Paleoindians: implications for the peopling of the New World", in *American journal Physical of Anthropology*, núm. 128, pp. 772-780.
- González, S., J.C. Jiménez, R. Hedges, D. Huddart, J.C. Ohman, A. Turner and J.A. Pompa
(2003) "Earliest human in the Americas: new evidence from Mexico", en *Journal of Human Evolution*, núm. 44, pp. 370-387.

- González, S., J.C. Jiménez, R. Hedges, J.A. Pompa and D. Huddart
(2006) “Early humans in Mexico: new chronological data”, en J.C. Jiménez, S. González, J.A. Pompa y F. Ortiz (coords.), en *El Hombre Temprano en América y sus Implicaciones en el Poblamiento de la Cuenca de México. Primer Simposio Internacional*, Colección Científica, Serie Antropología Física, INAH, México, pp. 67-76.
- González, S., J.C. Jiménez, J.A. Pompa and D. Huddart
(2002) “New carbon-14 dates for early humans in Mexico”, in *Mammoth Trumpet*, núm. 17, p. 16.
- González, S., A. Lamb, D. Huddart, W.G.P. Alistair, J.C. Jiménez and J.A. Pompa
(2006) “Tepexpan Man, Basin of Mexico: New stratigraphic and dating results”, en *Tercer Simposio Internacional El Hombre Temprano en América*, Saltillo, Coahuila, México.
- González, A., C. Rojas, A. Terrazas, M.E. Benavente y W. Stinnesbeck
(2006) “Poblamiento temprano en la Península de Yucatán: evidencias localizadas en cuevas sumergidas de Quintana Roo, México”, en J.C. Jiménez, O.J. Polaco, G. Martínez y R. Hernández (coords.), *Segundo Simposio Internacional El Hombre Temprano en América*, CONACULTA/INAH, México, pp. 73-90.
- González, A., C. Rojas, A. Terrazas, M.E. Benavente, W. Stinnesbeck, J. Avilés, M. de los Ríos y E. Acevez
(2008) “The arrival of humans on the Yucatan Peninsula: Evidence from submerged caves in the state of Quintana Roo, Mexico”, in *Current Research in the Pleistocene*, núm. 25, pp. 1-24.
- González, A., A. Terrazas, W. Stinnesbeck, M.E. Benavente, J. Avilés, C. Rojas, J.M. Padilla, A. Velásquez, E. Acevez and E. Frey
(2013) “The first human settler on the Yucatan Peninsula: evidence from drowned caves in the state of Quintana Roo (South Mexico)”, in Kelly E. Graf, Caroline V. Ketron y Michael R. Waters (edits.), in *Paleoamerican Odyssey*, Texas A&M University Press.
- Hernández, R.
(2013) “Afinidades Biológicas en la Población Prehistórica de México (un análisis de la mandíbula)”, tesis de Maestría, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
(2010) “Enfermedades en los primeros pobladores de México”, ponencia presentada en torno a la exposición “La Huella en los Huesos. Un Acercamiento a la Antropología Física”, Palacio de la Escuela de Medicina, UNAM, 8 septiembre, México.

Howell, N.

(1976) "The population of the Dobe area !Kung", in R.B. Lee & I DeVore (eds). *Kalahari Hunter-Gatherers: Studies of the !Kung San and Their Neighbors*, Harvard University Press.

Ingold, T.

(1983) "The significance of storage in hunting societies", in *Man* (New Series), núm. 18, pp. 553-571.

Jiménez J.C. y R. Hernández

(2011) "Mujer de Texcal", en J.C. Jiménez, C. Serrano, A. González y Felisa J. Aguilar (coords.), *IV Simposio Internacional El Hombre Temprano en América*, IIA/UNAM/INAH/Museo del Desierto A.C., México, pp. 107-120.

Jiménez, J.C., R. Hernández, G. Martínez, y G. Saucedo

(2006) "La mujer del Peñón III", en J.C. Jiménez, S. González, J.A. Pompa y F. Ortiz (coords.), en *El Temprano en América y sus Implicaciones en el Poblamiento de la Cuenca de México. Primer Simposio Internacional*, Colección Científica, Serie Antropología Física, INAH, México, pp. 49-66.

Jiménez, J. C., R. Hernández y G. Martínez

(2009) "La morfología de los primeros humanos de la Cuenca de México", *Ciencia, Conocimiento y Tecnología. Un Polizón Llamado Darwin*, Monterrey, Nuevo León, México, núm. 90, pp. 68-71.

(2010) "Catálogo de los esqueletos precerámicos de México", en J.C. Jiménez, C. Serrano, A. González y F. Aguilar (coords.) *III Simposio Internacional El Hombre Temprano en América*, INAH/UNAM/IIA/Museo del Desierto, A.C., México, pp. 131-146.

Jiménez, J. C., J.A. Pompa, R. Hernández y G. Martínez

(2003) *Los primeros pobladores de Santa María Aztahuacan. Cincuentenario*, UNAM, FES-Zaragoza, ENTS, CONACULTA, INAH, Delegación Iztapalapa y el Voluntariado Social de Iztapalapa, México.

Johnson, F. y R. McNeish

(1971) "Chronometric dating", in Frederick Johnson (ed.), *The Prehistory of Tehuacan Valley, Vol. Four Chronology and Irrigation*, University of Texas Press.

Lascurain, R., C. Serrano, R. Chávez, J.L. Críales y X. Chávez

(2006) "Patrón de desgaste dento-oclusal en dos cráneos precerámicos de México", en J. C. Jiménez, S. González, J.A. Pompa y F. Ortiz (coords.) *El Temprano en América y sus implicaciones en el poblamiento de la cuenca de México. Primer Simposio Internacional*. Colección Científica, Serie Antropología Física, INAH, México, pp. 185-192.

- López, D. y B. Ramírez
(2004) “El hombre de Texcoco. Análisis osteológico de un dolococráneo (esqueleto postcranial)”, ponencia presentada en el *Segundo Simposio Internacional El Hombre Temprano en América*, Ciudad de México, agosto.
- Lumbreras, L.G.
(1974) *La Arqueología como Ciencia Social*, Ediciones Hístar, Lima.
- Luna, Leandro
(2008) *Estructura demográfica, estilo de vida y relaciones biológicas de cazadores-recolectores en un ambiente de desierto. Sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa)*, BAR International Series 1886, Archaeopress, Oxford.
- McClung, E. y G. Acosta
(2015) “Una ocupación del periodo de agricultura temprana en Xochimilco (4200-4000 A.N.E.)”, en *Anales de Antropología*, vol. 49, núm. 2, pp. 299-315.
- MacNeish, R.S.
(1961) *Restos precerámicos de la cueva de Coxcatlán en el sur de Puebla*, Dirección de Prehistoria, núm. 10, INAH, México.
- MacNeish, R.S. and A. García
(1972) “Excavations in the Lencho Diego locality in the dissected alluvial slopes”, in *The Prehistory of the Tehuacan Valley. Excavations and Reconnaissance*, University of Texas Press, Austin & London, núm. 5, pp. 66-135.
- Mason J. and R. Nielsen
(2010) “Q&Q: Who is *H. sapiens* really, and how do we know?”, in *BMC Biology*, núm. 9, p. 20, DOI: 10.1186/1741-7007-9-20.
- Miotti, L. y M. Salemmne
(2004) “Poblamiento, movilidad y territorios entre las sociedades cazadoras-recolectoras de Patagonia”, en *Complutum*, núm. 15, pp. 177-206.
- Monterroso, P.N.
(2004) “Los Entierros de la Cueva del Tecolote. Análisis Antropológico de un Ritual”, tesis de licenciatura en Antropología Física, ENAH/INAH/SEP, México.
- Mauss, M.
(2009) *Ensayo Sobre el Don. Forma y Función del Intercambio en las Sociedades Arcaicas*. J. Bucci (trad.), Katz Barpal Editores S.L. Buenos Aires.
- Mirambell, L.
(1986) *Las excavaciones*, en J.L. Lorenzo y L. Mirambell (coords.) *Tlapacoya: 35 000 años de historia del Lago de Chalco*, Col. Científica, Serie Prehistoria, INAH, México, pp. 13-56.
- Nuñez, L. and M. Grosjean
(1994) “Cambios ambientales pleistocénico-holocénicos: ocupación humana y uso de recursos en la Puna de Atacama”, en *Estudios Atacameños*, núm. 11, pp. 11-24.

- Niederberger, C.
(1979) "Early sedentary economy in the Basin of Mexico", in *Science*, núm. 203, pp. 131-142.
- Polaco, Ó.J. y J. Arroyo-Cabrales
(2001) "El Ambiente durante el poblamiento de América", en *Arqueología Mexicana*, México, vol. IX, núm. 52, pp. 30-35.
- Pompa, J.A.
(1988) "Nueva evidencia en México: datos preliminares del hombre de Chimalhuacan", en J. Alba (comp.), *Orígenes del Hombre Americano (seminario)*, SEP, México, pp. 177-208.
(2006) "Los antiguos pobladores de México: evidencia osteológica", en J.C. Jiménez, S. González, J.A. Pompa y F. Ortiz (coord.), en *El Temprano en América y sus implicaciones en el poblamiento de la cuenca de México. Primer Simposio Internacional*, Colección Científica, Serie Antropología Física, INAH, México, pp. 17-22.
- Pompa, J.A. y E. Serrano
(2001) "Los más antiguos americanos", en *Arqueología Mexicana*, México, núm. IX, núm. 52, pp. 36-41.
- Ramos, J.
(1997) "Disputados entre la antropología y la historia. Un acercamiento socioeconómico para el estudio de los cazadores-recolectores", *Revista Atlántica Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, núm. 1, pp. 7-32.
- Romano, A.
(1955) "Nota preliminar sobre los restos humanos sub-fósiles de Santa María Astahuacán, D. F.", *Anales del INAH*, tomo VII, núm. 36, INAH/SEP, México, pp. 65-74.
(1963) "Breve informe de los hallazgos en San Vicente Chicoloapan, México", *Anales del INAH* (sobretiro), tomo XV, México, pp. 245-259.
(1970) "Pre-ceramic human remains", in *Physical Anthropology. T. Dale Stewart, volume Editor*, Handbook of Middle American Indians, University of Texas Press Austin, núm. 9, pp. 22-34.
(1974) "Restos óseos pre-cerámicos de México", en *Antropología Física. Época Prehispánica. México: Panorama Histórico y Cultural*, INAH, México, pp. 29-81.
- Rosenswig, R.M.
(2014) "A Mosaic of Adaptation: The Archaeological Record for Mesoamerica's Archaic Period", *J Archaeol Res.* DOI 10.1007/s10814-014-9080-x.

- Rothhammer, F. and T. Dillehay
(2009) "The late pleistocene colonization of South America: An interdisciplinary perspective", in *Annals of Human Genetics*, núm. 73, pp. 540-549.
DOI: 10.1111/j.1469-1809.2009.00537.x.
- Salas, M.E., C.M. Pijoan y R. García
(1988) "Estudio comparativo de los restos fósiles humanos localizados en México", en A. González (comp.), *Orígenes del Hombre Americano* (seminario), SEP, México, pp. 127-144.
- Serrano, C.
(1993) "Bioantropología de la población Mexicana", en L. Arizpe (ed.), *Antropología Breve de México*, Academia de la Investigación Científica CRIM-UNAM, México, pp. 147-164.
- Service, E.
(1962) *Primitive Social Organization*, Random House, Nueva York.
- Suby, J., L. Luna, C. Aranda, and G. Flensburg
(2017) "First approximation to paleodemography through age-at-death profiles in hunter-gatherers from Southern Patagonia during middle-late Holocene", in *Quaternary International*, núm. 438, pp. 174-188.
- Tanaka, J.
(1976) "Subsistence Ecology of Central Kalahari San", in R.B. Lee & I Devore (eds.), *Kalahari Hunter-Gatherers: Studies of the !Kung San and Their Neighbors*, Harvard University Press, pp. 98-119.
- Terrazas, A. y M.E. Benavente
(2006) "Estudio preliminar de tres cráneos tempranos, procedentes de cuevas sumergidas de la costa este de Quintana Roo", en J.C. Jiménez, O.J. Polaco, G. Martínez y R. Hernández (coord.), *Segundo Simposio Internacional El Hombre Temprano en América*. CONACULTA/INAH, México, pp. 189-197.
- Testart, A.
(1982) "The significance of food storage among hunter-gatherers: Residence patterns, population densities and social inequalities", in *Current Anthropology*, no. 16, pp. 121-142.
- Wendorf, Fred and Alex D. Krieger
(1959) "New light on the Midland discovery", in *America Antiquity*, vol. 25, no. 1, pp. 66-78.
- Woodburn, J.
(1982) "Egalitarian societies", in *Man* (New Series) no. 17, pp. 431-451.