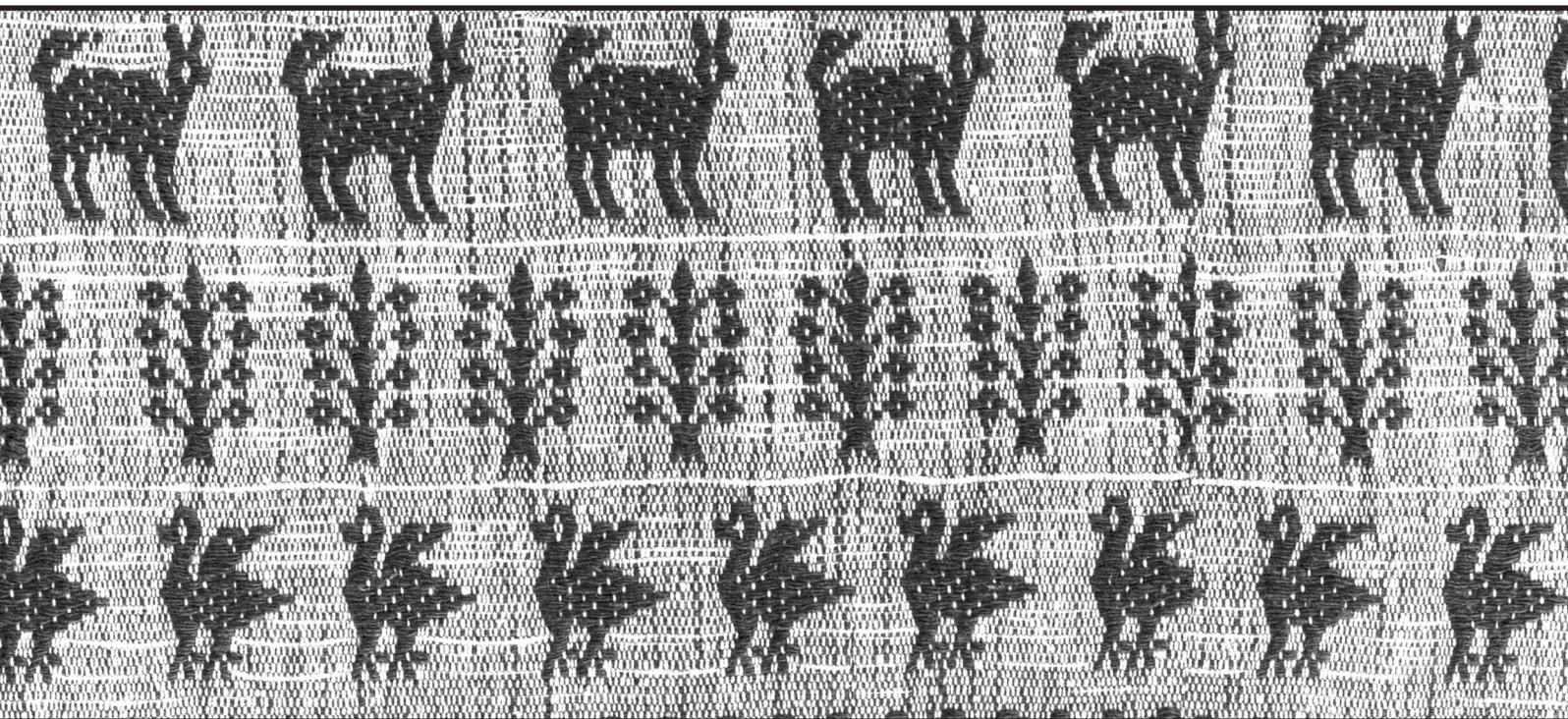


ANALES DE ANTROPOLOGÍA

Volumen 53-I

Enero-junio 2019



ISSN 0185-1225



IIA
INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
ANTROPOLÓGICAS



ANALES DE ANTROPOLOGÍA



Anales de Antropología 53-1 (2019): 33-44

www.revistas.unam.mx/index.php/antropologia

Artículo

Patrones de mortalidad e indicadores de identidad en el conjunto arquitectónico funerario de La Noria Tamtoc, San Luis Potosí

Mortality Patterns and identity identifiers at the funerary architectural complex of La Noria Tamtoc, San Luis Potosí

Patricia Olga Hernández Espinoza*

Centro INAH Sonora, Boulevard Hidalgo 71, Colonia Centenario, Hermosillo, Sonora, CO 8360, México

Recibido el 17 de noviembre de 2017; aceptado el 6 de agosto de 2018

Resumen

El análisis de los entierros procedentes del área funeraria de la antigua ciudad prehispánica de Tamtoc, reveló no solo el inusual patrón de entierro de este lugar sino también las diferencias en los patrones de mortalidad y su relación con rasgos culturales presentes en algunos de los individuos. Se analizaron variables como edad a la muerte, el sexo, presencia de modificaciones corporales, ajuar funerario y disposición de los entierros en el espacio sepulcral. La práctica de modelarse el cráneo muestra variaciones no locales y existe un solo caso con decoración dental. Estos hallazgos se discuten a partir de la evidencia arqueológica y del papel de este sitio como centro rector regional.

Palabras clave: Huasteca; arqueología; entierros; osteología; paleodemografía.

Keywords: Huasteca; archaeology; burials; osteology; paleodemography.

Abstract

The analysis of interments from the burial area of the ancient pre-Hispanic city of Tamtoc, revealed not only the unusual burial pattern of this place but also the differences in the patterns of mortality and their relationship with cultural features present in some of the individuals. Variables such as age at death, sex, presence of corporal modifications, funerary trousseau and disposition of the burials in the sepulchral space were analyzed. The practice of modeling the skull shows non-local variations and there is only one case with dental decoration. These findings are discussed from the archaeological evidence and the role of this site as a regional guiding center.

La mortalidad es uno de los fenómenos demográficos más estudiados por los antropólogos que trabajan con poblaciones antiguas, porque a partir del análisis de las prácticas mortuorias es posible inferir aspectos culturales de los individuos que llevaron a cabo el ritual para dar sepultura a sus muertos.

En la época prehispánica, la mayoría de los difuntos eran enterrados en lugares cercanos a su propia casa, por lo general debajo de los pisos o en el patio, algunos más debajo de su propia milpa, pero otros eran enterrados en lugares destinados para fines funerarios, como abrigos rocosos y cuevas, o cerca de ríos, lagunas y manantia-

* Correo electrónico: patriciaolga.hernndezespinoza@gmail.com

les (Romano 1974). Las zonas funerarias, como espacios dispuestos para última morada de un individuo, son más recientes y casi una característica cultural de los grupos contemporáneos; sin embargo, también existían en la época prehispánica algunos casos de lugares destinados a sus muertos como el complejo de cementerios, localizado en la zona arqueológica de Quiahuiztlán, Veracruz, con una cronología que va del Epiclásico al Posclásico tardío (Arellanos 2004: 133 y 136). El conjunto arquitectónico funerario de La Noria, ubicado en el sitio arqueológico de Tamtoc, San Luis Potosí, es uno de esos casos.

La ciudad prehispánica de Tamtoc está situada en la Huasteca Potosina, en el municipio de Tamuín, en los márgenes del río Tampoán. Este conjunto arquitectónico funerario está ubicado al norte del sitio, frente a la Laguna de los Patos. Su excavación data de 2005, pero fue a partir de 2008 cuando se excavó de manera sistemática, con el objetivo de entender su función en la sociedad de Tamtoc. De manera general podemos decir que los individuos ahí depositados corresponden a adultos e infantes, de todos los grupos de edad y de ambos sexos. Las tumbas fueron excavadas en el suelo y los individuos fueron depositados en posición sedente, orientados hacia el este franco, sin ofrenda (figuras 1 y 2). Algunos de estos individuos tenían una cuenta de piedra verde como ajuar (Hernández 2012), elaborada en cuarcita de procedencia local. Por la disposición de los esqueletos excavados es posible que hayan sido amortajados antes de ser depositados, aunque no se ha encontrado ningún material asociado como evidencia de esto.

Cada tumba fue marcada con la construcción de un cono truncado, que hemos denominado como túmulo, hecho de piedra de río; en la parte superior se colocó un fragmento de piedra caliza a manera de marcador.

Este espacio funerario fue concebido y construido en la última etapa de ocupación de esta ciudad

en el Posclásico (1100-1521 dC); por el escaso material cerámico asociado con estos entierros y los resultados del fechamiento por carbono 14 de tres esqueletos procedentes de este lugar, suponemos que los entierros que se han exhumado fueron los últimos depósitos hechos en esta zona.

Una de las características de los individuos depositados en este espacio es la presencia de cambios severos en sus huesos, principalmente en las extremidades; la severidad de la lesión va de acuerdo con la edad: en los niños y adolescentes, las lesiones se circunscriben a procesos inflamatorios en su etapa inicial, visibles en clavículas, costillas y huesos largos; entre los adultos, pocos rebasan los cuarenta años de edad a la muerte, las lesiones han deformado sus huesos, indicadoras de una infección que alcanzó su fase crónica. Los estudios tanto morfoscópicos como bioquímicos han revelado la presencia de tuberculosis y de *yaws* o frambesia (Hernández 2012); esta última es una infección cutánea, adquirida durante la niñez.

Ante la singularidad de estos hallazgos, las primeras hipótesis de trabajo apuntaban a que en este conjunto arquitectónico funerario no se enterraba a la población en general, sino que había una selección (Hernández *et al.* 2012); dicha hipótesis se apoya en el hecho de que algunos de los individuos presentan características culturales poco comunes en la zona de la Huasteca. En otros trabajos hemos tratado de inferir los posibles criterios de esta selección basados en el registro arqueológico y el contexto funerario, pero los resultados no fueron lo suficientemente consistentes con nuestras preguntas de investigación (Córdova y Hernández 2012; Hernández 2013), de ahí la importancia de realizar un análisis de mortalidad, con otras herramientas metodológicas, que pudieran ayudarnos a entender más la función de este sitio.

Con el enfoque metodológico de la antropología demográfica, se propuso un estudio de los niveles de morta-

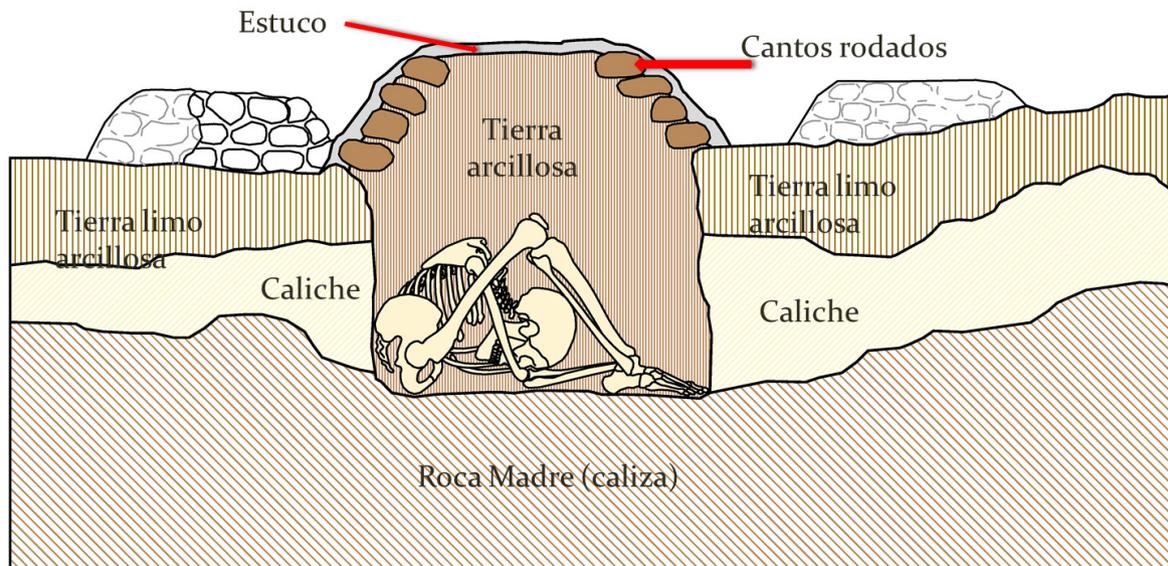


Figura 1. Dibujo esquemático del túmulo y la disposición del individuo en la fosa (dibujo de Estela Martínez Mora y Benno Fiehring).



Figura 2. Vista general de los túmulos funerarios (fotografía del archivo del proyecto “Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc”).

lidad proporcionados por la distribución de edades a la muerte que pudiera aportar alguna hipótesis de trabajo para inferir, por un lado, si dicha distribución corresponde a un patrón de mortalidad normal para una población prehispánica o si su estructura etaria corresponde más bien a episodios de mortalidad selectiva y, por el otro, si existe alguna relación entre el patrón funerario y las características culturales presentes en algunos de los esqueletos analizados que pudieran explicar las diferencias encontradas en dicho patrón. Mostrar los resultados de este análisis es el objetivo de este trabajo.

Los fundamentos de la antropología demográfica y los estudios de mortalidad

La antropología demográfica es un enfoque teórico metodológico de la antropología física, que surge ante la necesidad de interpretar el cambio demográfico de las poblaciones e influido por los distintos comportamientos culturales. Este enfoque ha sido adoptado por aquellos investigadores interesados en conocer el impacto de las condiciones y los estilos de vida de los grupos humanos en su dinámica demográfica (Swedlund y Armelagos 1976), entendida esta última como el análisis de las interacciones que existen entre las estructuras por edad y sexo y la expresión de los fenómenos demográficos en una población (Tapinos 1990: 227). El estudio de un fenómeno en particular, en este caso de la mortalidad,

puede explicar —en parte— la composición por edad y sexo de una muestra de población recuperada de un sitio arqueológico, aplicando los principios y técnicas de la paleodemografía, herramienta estadística diseñada por Weiss (1973) para el caso de series osteológicas de las que se conoce la distribución por edades a la muerte.

De acuerdo con Acasádi y Neméskeri (1970), Weiss (1973) y Livi-Bacci (2002), el patrón de mortalidad humano, previo a la aparición de los antibióticos, estaba determinado por el impacto de las infecciones y la malnutrición, lo que ha sido comprobado en el caso de algunas poblaciones prehispánicas mayas y de la cuenca de México (González 2006; Hernández 2006a; Márquez *et al.* 2001; Márquez *et al.* 2002; Márquez y Hernández 2006). La gráfica de dicho patrón (figura 4) tiene la forma de “U” y se caracteriza por altos niveles de mortalidad al nacimiento y durante el primer año de vida, pero va descendiendo paulatinamente hasta alcanzar su mínimo nivel en el grupo de edad 10-14; a partir del siguiente grupo de edad, el de 15-19, los niveles de mortalidad inician su recuperación, acelerándose hacia la cuarta y quinta décadas de vida, de acuerdo con la esperanza de vida calculada para cada grupo.

Al obtener además la distribución por sexo, es posible identificar otro patrón, mismo que ha sido reportado para algunas sociedades antiguas, donde los varones mueren más durante los dos primeros años de vida, y las niñas a partir del primer año de vida (Livi-Bacci 1993; Livi-Bacci 2002; Livi-Bacci 2003; Scott 1999). La ex-



Figura 3. Fémures del individuo representado en el entierro 19, con lesiones atribuidas a la acción del yaws (*treponema pertenue*) (fotografía del archivo del proyecto “Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc”).

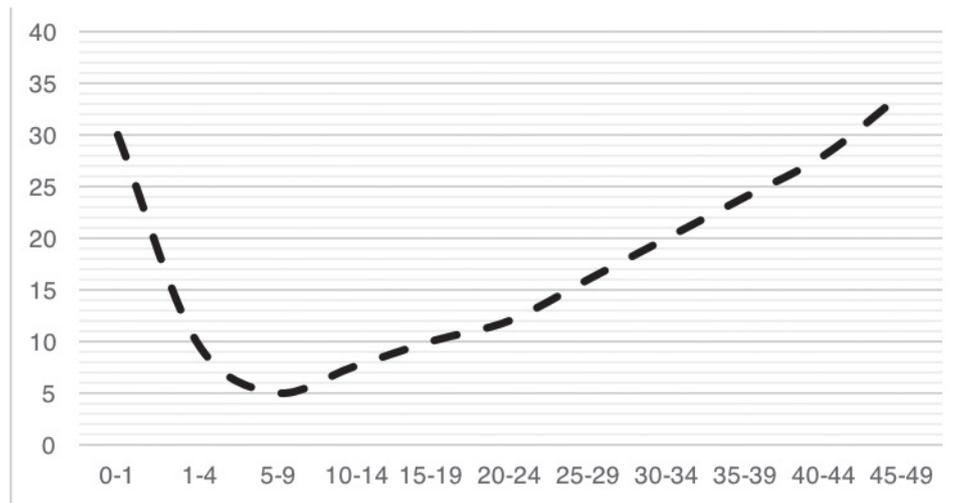


Figura 4. Patrón de mortalidad humana. Gráfica basada en la propuesta de Acsádi y Neméskeri (1970).

plicación, en el caso de las sociedades mesoamericanas, tiene una base biológica y cultural, ya que los varones son más frágiles durante los primeros meses de vida, mientras que las niñas muestran una mayor sobrevivencia en esas edades. Al analizar estos niveles de mortalidad en relación con el lugar ocupado por niños y niñas en la estratificación social de la población a la que pertenecen, las niñas muestran menores niveles de sobrevivencia que los niños, debido a que a estos últimos se les otorgó un mayor valor social en su grupo de pertenencia y por lo tanto se les prodigaron mayores cuidados, tal fue el caso de los hallazgos reportados por Hernández y Márquez

(2010) en el análisis de mortalidad realizado en la serie osteológica de San Gregorio Atlapulco, Xochimilco.

En el caso de una mortalidad selectiva, ésta se debe a alguna epidemia, hambrunas o guerras; el patrón de mortalidad difiere del de una población que experimenta una mortalidad normal pues los niveles de mortalidad se centran solo en un sector de la población, a menos que haya habido un desastre natural o una guerra de exterminio arrasara con toda la población, entonces la distribución por edades a la muerte de la serie en cuestión reflejaría la estructura real por edad y sexo que tenía en vida

esa población (Meindl 2003). Todas estas posibilidades están en discusión en el caso de Tamtoc.

La muestra

Los individuos que conforman esta muestra proceden del conjunto arquitectónico funerario La Noria, recuperados en distintas temporadas de campo. La identificación del sexo en individuos adultos se realizó a partir de la evaluación del dimorfismo sexual presente en el cráneo, mandíbula y huesos de la cadera (Buikstra y Ubelaker 1994); en los individuos subadultos o menores de 15 años el sexo se identificó a partir de la metodología propuesta por Hernández y Márquez (2010). En diez de ellos se confirmó el sexo además mediante el análisis de ADN. La estimación de la edad a la muerte en adultos se obtuvo a partir de la evaluación de los cambios morfológicos derivados del proceso de envejecimiento y desgaste dental, conforme a las técnicas estandarizadas que utiliza la antropología física (Buisktra y Ubelaker 1994). En los menores de 15 años, se evaluó el grado de erupción y brote dental, calcificación de coronas y raíces (Demirjian y Goldstein 1976), el grado de maduración de los cuerpos vertebrales cervicales (Peña y González 2010), y el grado de desarrollo y maduración de los huesos largos, en específico el grado de fusión de las diáfisis con sus epífisis (Scheuer y Black 2000).

Para la identificación de modificaciones corporales, como la deformación intencional del cráneo y el limado dental, se utilizaron los referentes en cuanto a tipos y variedades especificados por Romano (1974) y Romero (1986).

El perfil de mortalidad se analiza a partir de la distribución por sexo y edad de la muestra. Los ajustes hechos a dicha distribución, por individuos a los que por su mal estado de conservación no fue posible identificarles el sexo y/o asignarles un grupo de edad, se realizaron siguiendo los supuestos teóricos y la metodología paleo-

demográfica que se explicará más adelante. Además, se obtuvo la edad promedio a la muerte, por sexo, a partir de una suma ponderada que considera los rangos de edad y el número de individuos que hay en cada uno de ellos, dividido entre el total de los individuos de la muestra, de acuerdo con la siguiente ecuación.

$$\text{Edad promedio} = (0.5) (d_{0-1}) + (2) (d_{1-4}) + (7.5) (d_{5-9}) + \dots + (42.5) (d_{40-44}) + (47.5) (d_{45-49}) \dots / \text{total de individuos de cada sexo.}$$

Donde d_{0-1} , d_{1-4} , y d_{5-9} hasta d_{45-49} , representan el número de individuos situados en los grupos de edad de 0-1, 1-4 y 5-9 hasta 45-49 que es el último grupo de edad observado (Wüncch 1975).

Resultados

El perfil de mortalidad

La identificación del perfil de mortalidad se obtuvo a partir de la distribución observada por grupos de edad y sexo de los individuos representados en la serie, un total de 105 esqueletos, de ambos sexos y todos los grupos de edad, como podemos ver en el cuadro 1. Destacan en dicho cuadro tres datos: 1) en la columna de subadultos hay esqueletos de menores de 15 años a los que por su estado de conservación no fue posible identificar el sexo; 2) tres esqueletos de adultos de 15-19 años, por la misma circunstancia; 3) seis esqueletos de adultos sin que podamos estimar la edad a la muerte con precisión, ni identificar el sexo.

Una de las reglas básicas de paleodemografía es no modificar la tendencia observada de la mortalidad y, en todo caso, hacer uniformes las características de la muestra; es decir, si nosotros sabemos que en el pasado la mayor mortalidad en los menores de un año era de varones, había que modificar la distribución original realizando

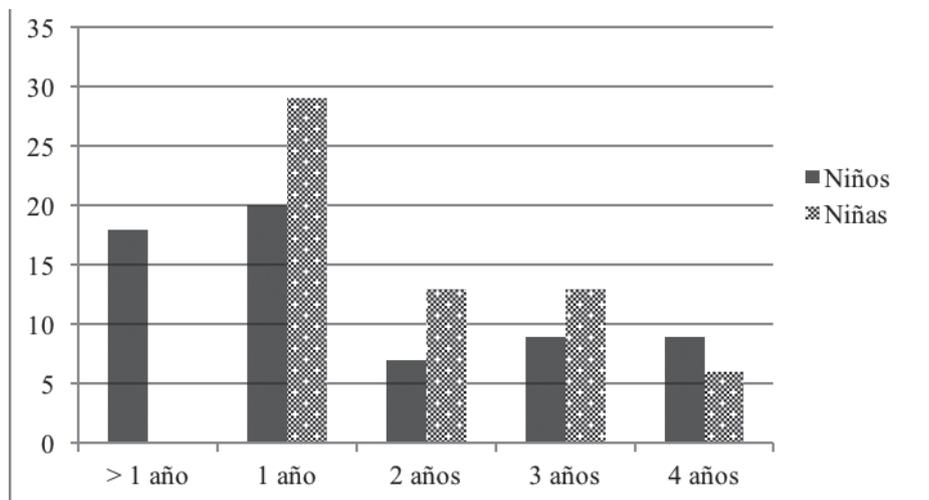


Figura 5. Distribución por edades a la muerte y sexo de los individuos menores de cinco años de la serie San Gregorio-Atlapulco, Xochimilco. Elaboración propia a partir de los datos de Hernández y Márquez 2010.

Cuadro 1
Distribución de las edades a la muerte observadas en el
conjunto arquitectónico funerario de La Noria, Tamtoc, SLP

	Mujeres		Hombres		Subadultos		Adultos		Totales	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0-1	1	1.0	1	1.0	6	5.7	0	0.0	8	7.6
1-4	0	0.0	1	1.0	3	2.9	0	0.0	4	3.8
5-9	1	1.0	5	4.8	4	3.8	0	0.0	10	9.5
10-14	0	0.0	10	9.5	1	1.0	0	0.0	11	10.5
15-19	4	3.8	4	3.8	0	0.0	3	2.9	11	10.5
20-24	6	5.7	7	6.7	0	0.0	0	0.0	13	12.4
25-29	14	13.3	6	5.7	0	0.0	0	0.0	20	19.0
30-34	2	1.9	7	6.7	0	0.0	0	0.0	9	8.6
35-39	1	1.0	3	2.9	0	0.0	0	0.0	4	3.8
40-44	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
45-49	0	0.0	3	2.9	0	0.0	0	0.0	3	2.9
Adultos	2	1.9	2	1.9	0	0.0	6	5.7	11	10.5
Totales	31	29.5	50	47.6	15	14.3	9	8.6	105	100.0

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos del proyecto “Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc”.

directamente pequeños ajustes de acuerdo con lo sugerido por Meindl y Russell (1998) y Meindl (2003). Por ejemplo, en el caso del primer grupo de edad, se multiplicó la cantidad de menores de un año sin identificación de sexo, por la proporción de femineidad (0.488), asignando dos individuos más a las niñas y cuatro a los varones; este mismo ajuste se realizó en todos los menores de quince años. En el caso del grupo de 15-19 años, la situación era distinta, pues sabemos por la experiencia tenida en el análisis de otras series osteológicas, que la mayoría de los individuos representados en ese grupo de edad son mujeres, pues la edad de quince años marca, de forma convencional, el inicio de la vida reproductiva y, por lo tanto, la exposición a los riesgos que suponen el embarazo, el parto y el puerperio (Bentley *et al.* 2001; Bongaarts 1980; Cadwell 1982; Davies y Blake 1956; McComarck 1982). En el caso de los seis adultos sin edad ni sexo, se prorratearon proporcionalmente, entre aquellos que sí lo tenían.

La nueva distribución por grupos de edad se muestra en el cuadro 2. Es una distribución mixta, con un grupo de un año al inicio para poder separar las muertes de menores de un año de aquellas entre los menores de cinco; posteriormente todos son grupos quinquenales, hasta la edad máxima a la que llega esta serie: los 45-49 años.

La figura 6 presenta la distribución definitiva, comparando la curva del patrón de mortalidad, y la figura 7 es la misma distribución pero dividida por sexo, sobre la que basaremos nuestras observaciones.

En general podemos decir que la distribución no es la esperada para una población prehispánica, pues aunque haya individuos en los grupos de edad considerados, éstos no representan un patrón de mortalidad normal;

Cuadro 2
Distribución ajustada y prorrateada en el
conjunto arquitectónico funerario de La Noria, Tamtoc, SLP

	Mujeres		Hombres		Totales	
	n	%	n	%	n	%
0-1	3	2.9	5	4.8	8	7.6
1-4	1	1.0	4	3.8	5	4.8
5-9	3	2.9	7	6.7	10	9.5
10-14	1	1.0	10	9.5	11	10.5
15-19	8	7.6	5	4.4	13	12.0
20-24	7	6.7	8	7.7	15	14.4
25-29	15	14.3	7	6.6	22	20.9
30-34	2	1.9	8	7.7	10	9.6
35-39	1	1.0	3	3.3	4	4.3
40-44	1	1.0	1	1.1	2	2.1
45-49	1	1.0	3	3.3	4	4.3
Totales	43	41.0	62	59.0	105	100.0

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos del proyecto “Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc”.

es un patrón sesgado que se caracteriza por la falta de individuos muy jóvenes y muy viejos, con una presencia mayoritaria de mujeres entre los 25 y los 29 años.

De acuerdo con los paleodemógrafos y con los historiadores de la población, entre las sociedades preindustriales (Flinn 1989; Hernández 2006b; Hernández 2015; Katzenberg *et al.* 1996; Livi-Bacci 2002; Márquez Morfín y Hernández Espinoza 2013; Scott 1999; Storey 2010), la mortalidad de menores de un año representa-

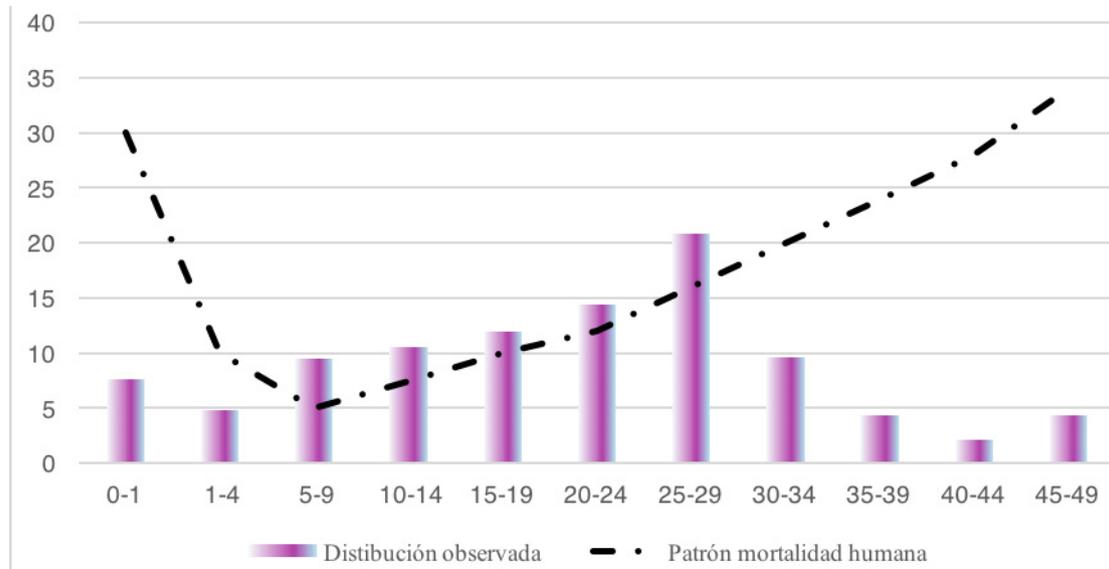


Figura 6. *Distribución por grupos de edad ajustados (porcentajes) en el conjunto arquitectónico funerario La Noria, Tamtoc, SLP.* Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos del proyecto “Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc”.

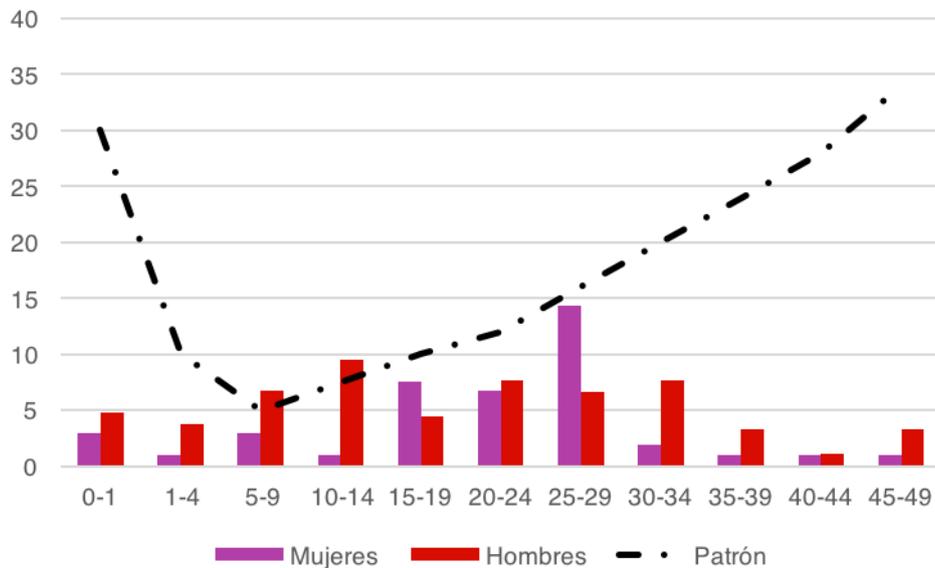


Figura 7. *Distribución por grupos de edad y sexo vs. patrón de mortalidad humana en el conjunto arquitectónico funerario La Noria, Tamtoc, SLP.* Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos del proyecto “Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc”.

ba 30% de los nacimientos de un año, aquí escasamente llega a 10% entre los dos sexos; lo mismo se nota en el grupo de 1-4, con ausencia sensible de las niñas, aunque sean más fuertes biológicamente. El embate de factores externos como virus y bacterias diezma a la población infantil sin importar el sexo y rango social, mismas que disminuían un poco en el grupo de 5-9, aunque aquí también está escasamente representado. Un resultado interesante en esta distribución son los grupos de 10-14 y 15-19. De acuerdo con los estudios paleodemográficos

llevados a cabo en series prehispánicas mesoamericanas, la mortalidad en el grupo de edad 10-14 es baja. Los distintos autores consultados coinciden en afirmar que en este rango etario los riesgos de muerte son escasos puesto que todavía no se han insertado en la vida activa del grupo social, de ahí que en el siguiente grupo de edad, el de 15-19, la mortalidad aumenta debido a que en estas edades los varones se iniciaban como adultos, tanto en la vida social como en la defensa del grupo, y las mujeres en su vida reproductiva (Hernández 2006a; Hernández

y Márquez 2015, 2010, 2007, 2006; Márquez y Hernández 2007, 2013; Ortega 2007; Storey 1992; Weiss 1973).

De acuerdo con la figura 6, en Tamtoc no sucedía así, pues 90.9% de los individuos representados en el grupo de edad 10-14 son de sexo masculino, lo que indica que para los hombres este es un grupo de riesgo,¹ y que puede estar señalando la edad en la que los individuos empezaban a ser vistos como adultos dentro del grupo social, incluso algunos rasgos culturales como el limado de los dientes, están presentes en los varones desde estas edades. Lo más probable es que entre los 10 y los 14 años los varones pasaran de la niñez a la edad adulta y por lo tanto también participaran en la defensa del grupo, de ahí que su mortalidad sea más alta que entre las mujeres, en las cuales el grupo de riesgo se sitúa entre los 15 y los 19 años. En demografía, la edad de 15 años marca convencionalmente el inicio de la vida reproductiva, y quizá el rango de edad en el que entraban al matrimonio, aunque cabe la posibilidad que entre las mujeres de la Huasteca prehispánica dos eventos (la entrada a la vida en pareja y el nacimiento del primer hijo) ocurrieran a edades más tempranas; cabe mencionar que también el limado dental en las mujeres está presente solo a partir de los 15 años. Posteriormente, tenemos los grupos de edad considerados propiamente de adultos donde destaca el de 25-29 al que ya hemos hecho referencia: 70% de los individuos fallecidos en este grupo de edad son mujeres, lo que imprime todavía un sesgo mayor a la muestra. De hecho, en los dos grupos previos también hay más mujeres representadas, para posteriormente casi desaparecer del registro arqueológico entre las edades de 40 y 49 años, donde los individuos con mayor frecuencia son los hombres.

¿A qué nos lleva esto?

En el conjunto arquitectónico funerario La Noria se inhumaba preferentemente a los adultos; la edad media a la muerte, sin tomar en cuenta a aquellos individuos que no tenían grupo de edad ni sexo asignados, es de 24.2 para mujeres y 22.6 para hombres; este mismo parámetro, pero ya con la distribución ajustada, baja considerablemente a 21.9 y 20.2 respectivamente. Sin embargo, la edad de las mujeres es mayor que la de los hombres.

Los menores de 15 años representados en los contextos funerarios debieron tener algún atributo social y/o de pertenencia a algún linaje de prestigio para ser considerados dentro de ella.

Tenemos dos ejemplos de este segundo señalamiento: un recién nacido (el entierro 16 de la temporada 2009-1, depositado junto a un individuo de sexo femenino) tenía como ajuar un pendiente en forma de gota cuya mate-

ria prima procede de lugares tan lejanos como Motagua, Guatemala (Hernández *et al.* 2009; Melgar *et al.* 2012); el otro ejemplo corresponde a un niño de entre 5 y 9 años de edad a la muerte, que se recuperó en el entierro 38 de la temporada 2009-2, quien además de una cuenta de cuarcita verde tenía un pendiente hecho de costilla humana (Hernández *et al.* 2010). Este infante tenía modificación cefálica tabular oblicua y limado dental del tipo B2. Estas dos modificaciones corporales seguramente marcaban su identidad social dentro del grupo, y lo separa de los otros niños sepultados en La Noria.

La escasa representación de adultos mayores de 30 años ¿se debe a que no vivían tanto o a que eran sepultados en otros lados?

Esta reflexión es importante para despejar algunas dudas sobre la función de la zona funeraria en cuestión; el que no haya individuos con edad mayor a los cincuenta años y que solo una mínima proporción haya sobrepasado los treinta no significa que era una regla general para esta población, pues en sitios aledaños hemos recuperado individuos en edades medias y avanzadas, de acuerdo con las condiciones de vida de esa región de la Huasteca (Hernández *et al.* 2011). De acuerdo con la distribución por edad y sexo de la muestra y su edad promedio, la mayoría eran adultos jóvenes; algunos murieron seguramente a causa de los procesos infecciosos que detectamos, pero otros no tienen lesiones y lo que sí presentan la mayoría de ellos, son algunos rasgos de su probable identidad étnica: los dientes limados y el cráneo deformado intencionalmente, ambas prácticas generalizadas en el mundo prehispánico, pero con variaciones en el tipo de modificación de acuerdo con su origen y su estatus.

El cuadro 3 muestra la distribución por sexo y edad de los individuos con presencia de algunos procesos infecciosos, separados en dos categorías: leve y/o cicatrizado, que implica que no hay riesgo de muerte, y la severa, que implica un padecimiento que ha alcanzado su fase crítica y representa un riesgo de muerte. Al final del cuadro se registra el porcentaje de individuos sin ningún tipo de lesión. Entonces, de acuerdo con estos datos, aproximadamente un tercio de los individuos sepultados en La Noria pudo haber muerto a consecuencia del proceso que causó sus lesiones; en los otros dos tercios la causa de muerte pudo haber sido otra, que no dejó huellas en sus esqueletos. En cuanto a la pregunta obligada ¿por qué morían tanto las mujeres?, este mismo cuadro señala que casi 11.6% tenían lesiones severas que pudieron estar relacionadas con su muerte. 16.3% tienen huellas de un proceso infeccioso y que difícilmente pudieran haber sido la causa de la muerte porque la lesión no estaba en su fase activa, por lo que nos inclinamos a pensar que su muerte podría estar relacionada con los riesgos del parto y el puerperio, que en el mundo antiguo fueron bastante peligroso por la ausencia de antibióticos.

¹ En estudios paleodemográficos un “grupo de riesgo” se refiere al grupo de edad en el que las probabilidades de muerte son más altas, debido principalmente a factores culturales.

Cuadro 3. Porcentajes de individuos con lesiones en el conjunto arquitectónico funerario La Noria, Tamtoc, SLP

	Mujeres		Hombres	
	Ligera o cicatrizada	Severa	Ligera o cicatrizada	Severa
0-1	2.3	-	1.6	-
1-4	-	-	-	-
5-9	-	-	3.2	3.2
10-14	-	-	6.5	8.1
15-19	11.6	2.3	3.2	3.2
20-24	7.0	7	3.2	8.1
25-29	16.3	11.6	4.8	4.8
30-34	-	2.3	3.2	8.1
35-39	2.3	2.3	-	-
40-44	-	-	1.6	-
45-49	-	-	2.3	-
	39.5	25.5	29.6	35.5
Sin lesiones	35.0		34.8	

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos del proyecto "Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc". (-) sin lesión

Estos datos demuestran que nuestra primera hipótesis acerca de la función de este sitio no tiene fundamento: no es un sitio en el que se sepultó solo a la gente enferma o con alguna deformidad en su cuerpo; se sepultaron también a individuos cuyo linaje, rango social u origen los hacía merecedores de esa distinción, de acuerdo con las normas de los antiguos habitantes de Tamtoc.

Discusión

El análisis de la modificación del cráneo, por lo general, proporciona elementos para conocer cómo lo modificaron, pero rara vez inferimos otro tipo de información como puede ser su origen como estilo plástico, porque la analizamos de forma aislada otras modificaciones corporales que tiene el individuo, como podría ser la decoración dental. Sabemos que la modificación del cráneo era algo generalizado en el mundo prehispánico y autores como Romano sugieren que los tipos sencillos como los tabulares erectos eran propios del común del pueblo; no así las formas más complicadas como las oblicuas propias de las clases altas (Romano 1987). Las variaciones entre un estilo y otro podrían ser indicadores de un grupo de procedencia distinto. En el caso del limado dental, al menos en la serie osteológica de Tamtoc, éste no tiene una presencia generalizada, se presenta solo en 44.1% de los individuos analizados. Su distribución por lugar de inhumación podría decirnos algo del individuo ahí sepultado; por ejemplo, se podría inferir el posible origen no local de los

individuos localizados en este conjunto funerario, como los entierros 13, 17 y 19, todos femeninos, que lucían el tipo tabular oblicuo y presentaron, cada uno de ellos, una combinación de dos o tres tipos de limado dental. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de un barrio de élite excavado en 2010, donde las mujeres tenían una mayor ofrenda, limado dental combinado y modificación cefálica intencional del tipo tabular oblicuo, más propio de las poblaciones del Clásico temprano y medio que habitaron la zona maya, Oaxaca, el Istmo de Tehuantepec y Veracruz que de la región huasteca (Hernández en preparación; Tiesler 2012: 132-133).

Los demás individuos de este conjunto funerario presentaron los dientes incisivos y caninos, superiores e inferiores, con limado del grupo B y C, en algunas de sus variantes, pocas veces combinadas, todos con deformación tabular erecta. Otros lucían el limado dental del grupo F, algunos de esos tipos, como F7, F8 y F9 no han sido registrado para México, sólo en Centroamérica; el tipo F6 es propio de los grupos prehispánicos de América del Sur (Romero 1974: 233) (cuadro 4). De acuerdo con las excavaciones hechas en la década de 1960 en el sitio de Tamuín, en específico de los entierros depositados en túmulos similares a los de La Noria (Romano 1965), se identificó la presencia del limado C4 como propio de ese sitio y Romero establece, a partir de ese hallazgo, una probable conexión con el área maya, ya que ese tipo de limado procede de la fase Tepeu del Clásico tardío (Karam y Martínez 2012: 193), así como los tipos F2 y F3, localizados en otros sitios de la Huasteca como Tanquián y Platanitos. Por lo tanto, también en este caso es posible postular como una hipótesis (de confirmación futura con medios bioquímicos, que alguno de los individuos sepultados en La Noria son de procedencia foránea, probablemente del sur de Mesoamérica.

Reflexiones finales

Los resultados del presente ensayo sugieren que en el conjunto arquitectónico funerario La Noria no se enterraba a toda la población; de haber sido así la muestra no sería tan sesgada, dado que se ha excavado de manera intensiva dicho conjunto. Era un sitio de inhumación preferentemente para adultos, algunos de los cuales tenían lesiones que podrían estar asociadas con su causa de muerte y otros, aparentemente sanos. La representación mayoritaria se centra en el grupo de 25 a 29 años, donde 70% son mujeres, de las cuales solo 11% tenían lesiones asociadas con un proceso infeccioso; el resto no tenía huella alguna que nos indujera a pensar que su muerte estuvo asociada con algún evento patológico, más bien es posible pensar que hayan sido los riesgos inherentes a la reproducción los posibles causantes de estas muertes a edad temprana.

La edad promedio de las mujeres es mayor que la de los hombres, debido a que en la muestra los varones son los que murieron a edades más jóvenes. También son po-

Cuadro 4. Presencia de limado tipo "F" en la serie osteológica Conjunto Arquitectónico Funerario La Noria, Tamtoc, SLP.

Entierro	Temporada	Modificación cráneo	Limado dental	Sexo	Grupo de Edad
52	2005	No definida	C1, F1	Masculino	Adulto
205A	2008	No definida	F2	Femenino	20-24
206	2008	No definida	F2	¿?	15-19
13	2009-1	Tabular erecto	C3, F6	Masculino	20-24
14-feb	2009-1	Tabular erecto	F2, F8	Femenino	30-34
14-ene	2009-1	Tabular erecto	F8, F6	Masculino	20-24
15	2009-1	Tabular erecto	F7, F8	Masculino	25-29
46	2011	Tabular erecto	C7, C9, F1	Masculino	10-14

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos del proyecto "Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc".



Figura 8. Detalle del cráneo del individuo del entierro 17, temporada 2009-1, con modificación cefálica del tipo tabular erecto (archivo fotográfico del proyecto "Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc").

cos los que muestran lesiones que se pudieran asociar con su muerte.

No era un lugar de inhumación para infantes, aunque destaca el caso de dos individuos que, de acuerdo con sus características culturales y su ajuar personal, pudieran haber pertenecido a algún linaje importante, posiblemente de procedencia foránea de acuerdo con la información de la materia prima con la que elaboró uno de los objetos asociados.

Algunas de las modificaciones corporales presentes en los esqueletos de los adultos dan pautas para pensar en la procedencia foránea de estos individuos. El tipo de modificación del cráneo común en la Huasteca es el tabular erecto, con limado dental del tipo B y C; sin embargo, la presencia de mujeres con deformación tabular oblicua y limado dental combinado apuntan a una pertenencia a linajes importantes dentro de la sociedad de Tamtoc, donde ellas eran quienes encabezaban el linaje y su posible origen foráneo.



Figura 9. Detalle del maxilar del individuo del entierro 26, temporada 2009-2, con limado dental del tipo C9 en los incisivos (archivo fotográfico del proyecto "Orígenes y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc").

Estas últimas reflexiones permiten rehacer nuestra hipótesis y futuras interpretaciones, así como tener mayor información sobre el comportamiento de la mortalidad de esta antigua sociedad urbana.

Referencias

- Arellanos Melgarejo, R. (2004). Entierros humanos en Quiahuitlán, Veracruz. Y. Lira Gómez y C. Serrano Sánchez (Eds.), *Prácticas funerarias en la costa del Golfo de México* (pp. 133-154). México: Universidad Veracruzana/Universidad Nacional Autónoma de México/Asociación Mexicana de Antropología Biológica.

- Bentley, G. R., R. R. Paine y J. L. Boldsen (2001). Fertility Changes with the Prehistoric Transition to Agriculture. Perspectives from Reproductive Ecology and Paleodemography. P. T. Ellison (Ed.). *Reproductive Ecology and Human Evolution* (pp. 203-232) (Evolutionary Foundations of Human Behavior). New York: Aldine de Gruyter.
- Bongaarts, J. (1980) Does malnutrition affect fertility? A Summary of Evidence. *Science*, 208, 564-569.
- Buikstra, Jane E., y Douglas H. Ubelaker (1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*. (Research Series No. 44). Fayetteville: Arkansas Archaeological Survey.
- Cadwell, J. (1982). *Theory of Fertility Change*. New York: Academic Press.
- Córdova Tello, G. y P. O. Hernández Espinoza (2012). Una foránea en Tamtoc. Reflexiones sobre el posible origen norteco de sus habitantes. G. Córdova Tello, E. Martínez Mora, y P. O. Hernández Espinoza (Eds.), *Tamtoc. Esbozo de una antigua sociedad urbana* (pp. 141-156) (Colección Arqueología, serie Logos). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Davies, K., y J. Blake (1956). Social structure and fertility: An analytic framework. *Economic Development and Cultural Change*, 6 (3), 211-235.
- Demirjian, A. y H. Goldstein (1976). News systems for dental maturity based on seven and four teeth. *Annals of Human Biology*, 3, 411.
- Flinn, M. W. (1989). *El sistema demográfico europeo, 1500-1820*. Barcelona: Crítica.
- González Ramos, M. (2006). Perfil demográfico de la población de Tetetzontilco en el siglo XVI. Tesis. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Hernández Espinoza, P. O. (2004). *Demografía y antropología demográfica*. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Hernández Espinoza, P. O. y L. Márquez Morfín (2010). Los niños y las niñas del antiguo Xochimilco: un estudio de mortalidad diferencial. *Revista Española de Antropología Física*, 31, 39-52.
- Hernández Espinoza, P. O. (2006a). Entre flores y chinampas: la salud de los antiguos habitantes de Xochimilco. L. Márquez Morfín y P. O. Hernández Espinoza (Eds.), *Sociedad y salud en el México prehispánico y colonial* (pp. 327-366). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Escuela Nacional de Antropología e Historia/Secretaría de Educación Pública.
- Hernández Espinoza, P. O. (2006b). *La regulación del crecimiento de la población en el México prehispánico* (Colección Divulgación). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Hernández Espinoza, P. O. (2012). Los entierros de La Noria: esbozo bioarqueológico. G. Córdova Tello, E. Martínez Mora y P.O. Hernández Espinoza (Eds.), *Tamtoc. Esbozo de una antigua sociedad urbana* (pp. 95-126). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Hernández Espinoza, P. O. (2013). Social Stratification and Inequality at Tamtoc, SLP. Ponencia presentada en la LXXVIII Reunión de Aniversario de la Sociedad Americana de Arqueología, celebrada en Honolulu, Hawaii.
- Hernández Espinoza, P. O. (2015). Lecciones del pasado: la mortalidad infantil y la cultura. *Coyuntura Demográfica*, 9, 33-42.
- Hernández Espinoza, P. O. (s/f). Los atributos de la identidad: el caso de Tamtoc, SLP. Trabajo enviado para su eventual publicación en la *Revista Estudios de Antropología Biológica*.
- Hernández Espinoza, O., I. Barrientos Juárez y C. Karam Tapia (2010). Proyecto arqueológico Origen y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc, San Luis Potosí. Informe osteológico de la temporada 2009-2. Archivo del Consejo de Arqueología del INAH. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Hernández Espinoza, P. O., I. Barrientos Juárez y C. Karam Tapia (2011). Origen y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc, SLP. Informe de bioarqueología de la temporada 2010. Archivo del Consejo de Arqueología del INAH. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Hernández Espinoza, P. O. y L. Márquez Morfín (2007). El escenario demográfico de Jaina prehispánica durante el Clásico. P. O. Hernández Espinoza y L. Márquez Morfín (Eds.) *La población prehispánica de Jaina. Estudio osteobiográfico de 106 esqueletos* (pp. 33-62). México: Escuela Nacional de Antropología e Historia-Instituto Nacional de Antropología e Historia-Promep.
- Hernández Espinoza, P. O., L. Márquez Morfín, I. Barrientos Juárez, G. Vázquez Granados, M. P. García y C. Karam Tapia (2009). Origen y desarrollo del paisaje urbano de Tamtoc, San Luis Potosí. Informe osteológico de la temporada 2009-1. Archivo del Consejo de Arqueología del INAH. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Hernández Espinoza, P. O., E. Martínez Mora, y G. Córdova Tello (2012). Los túmulos funerarios de La Noria, lugar para seres especiales. G. Córdova Tello, E. Martínez Mora y P. O. Hernández Espinoza (Eds.), *Tamtoc. Esbozo de una antigua sociedad urbana* (pp. 127-140) (Colección Arqueología, serie Logos). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Hernández Espinoza, P. O. y M. E. Peña Reyes (2010). *La identificación del sexo y la estimación de la edad en esqueletos de menores de 15 años (subadultos)*. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Karam Tapia, C. E. y E. Martínez Mora (2012). Modificaciones dentales en la Huasteca potosina y su relación con Tamtoc. G. Córdova Tello, E. Mar-

- tínez Mora y P. O. Hernández Espinoza (Eds.). *Tamtoc. Esbozo de una antigua sociedad urbana* (pp. 187-200). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Katzenberg, M. A., D. A. Herring y S. R. Saunders (1996). Weaning and infant mortality: evaluating the skeletal evidence. *Yearbook of Physical Anthropology*, 39, 177-199.
- Livi-Bacci, M. (1993). *Introducción a la demografía*. Barcelona: Ariel.
- Livi-Bacci, M. (2002). *Historia mínima de la población mundial*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Livi-Bacci, M. (2003). Las múltiples causas de la carástrofe: consideraciones teóricas y empíricas. *Revista de Indias* 63 (227), 31-48.
- Márquez Morfín, L., P. O. Hernández Espinoza y E. González Licón (2001). La salud en las grandes urbes prehispánicas. *Estudios de Antropología Biológica*, 10(1): 291-313.
- Márquez Morfín, L., P. O. Hernández Espinoza y A. Gómez Ortiz (2002). La población urbana de Palenque en el Clásico tardío. V. Tiesler Bloss, R. Cobos Palma y M.G. Robertson (Eds.), *La organización social entre los mayas* (pp. 13-31, vol. 2). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Márquez Morfín, L. y P. O. Hernández Espinoza (2006). ¿Privilegios en la salud? Testimonio osteológico de un sector de la elite de Palenque. L. Márquez Morfín and P.O. Hernández Espinoza (Eds.), *Sociedad y salud en el México Prehispánico y Colonial* (pp. 265-290). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia/Promep.
- Márquez Morfín, L. y P. O. Hernández Espinoza (2007). La transición demográfica en la prehistoria de Mesoamérica. P. O. Hernández Espinoza, C. Serrano Sánchez y F. Ortiz Pedraza (Eds.), *Memoria del VII Congreso Internacional de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica* (pp. 37-48). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Márquez Morfín, L. y P. O. Hernández Espinoza (2013). Los mayas del Clásico tardío y terminal. Una propuesta acerca de la dinámica demográfica de algunos grupos prehispánicos. Jaina, Palenque y Copán. *Estudios de Cultura Maya*, 62, 53-86.
- McComarck, C. P. (1982). Adaptation in Human Fertility and Birth. C. P. McComarck (Ed.), *Ethnography of Fertility and Birth* (pp. 1-23). New York: Academic Press.
- Meindl, Richard S. (2003). Current Methodological Issues in the Study of Prehistoric Demography. *Estudios de Antropología Biológica*, 10, 679-692.
- Meindl, Richard S. y K. F. Russell (1998). Recent advances in method and theory in paleodemography. *Annual Review of Anthropology*, 27, 375-399.
- Melgar Tísoc, E. R., R. B. Solís Ciriaco y J. L. Ruvalcaba Sil (2012). Lapidaria de Tamtoc. G. Córdova Tello, E. Martínez Mora y P. O. Hernández Espinoza (Eds.), *Tamtoc. Esbozo de una antigua sociedad urbana* (pp. 331-354). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Ortega Muñoz, A. (2007). *Los mayas prehispánicos de El Meco. La vida, la muerte y la salud en la costa oriental de la península de Yucatán* (Colección Científica, Serie Antropología). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Romano Pacheco, A. (1965). *Estudio morfológico de la deformación craneana en Tamuín, S. L. P. y en la Isla del Ídolo, Veracruz*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Romano Pacheco, A. (1987). Iconografía cefálica maya. *Memorias del Primer Coloquio Internacional de Mayistas*, (pp. 27-41). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Romano Pacheco, A. (1974). Sistemas de enterramiento. J. Romero Molina (Ed.), *Antropología física, época prehispánica* (pp. 83-112) (México, panorama histórico y cultural, 3). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia-Secretaría de Educación Pública.
- Romero Molina, J. (1974). La mutilación dentaria. J. Romero Molina (Ed.), *Antropología Física. Época Prehispánica* (pp. 229-250) (México: Panorama Histórico y Cultural III). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Scheuer, L. y S. Black (2000). *Developmental Juvenile Osteology*. San Diego: Academic Press.
- Scott, E. (1999). *The Archaeology of Infancy and Infant Death*. Oxford: Archaeopress, publishers of British Archaeological Reports.
- Storey, R. (1992). *Life and Death in Ancient City in Teotihuacan. A Modern Paleodemographic Synthesis*. Alabama: The University of Alabama Press.
- Storey, R. (2010). Mortalidad de recién nacidos en la ciudad de Teotihuacán. L. Márquez Morfín (Ed.), *Los niños, actores sociales olvidados. levantando el velo, una mirada al pasado* (pp. 143-154). México: Escuela Nacional de Antropología e Historia / Promep.
- Swedlund, A. C. y G. J. Armelagos (1976). *Demographic Anthropology*. Dubuque,: C. Brown Company Publishers.
- Tapinos, G. (1990). *Elementos de demografía*. Madrid: Espasa Calpe.
- Tiesler Bloss, V. (2012). *Transformarse en Maya. El modelado cefálico entre los mayas prehispánicos y coloniales*. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México/Universidad Autónoma de Yucatán.
- Weiss, K. W. (1973). *Demographic Models for Anthropology*. Society for American Archaeology Memoir (27).
- Wünch, G. (1975). *Tratamiento estadístico para datos incompletos e información deficiente*. México: El Colegio de México.