

Estudios de Antropología Biológica

Volumen XXI-II

Julio-diciembre 2023

Editores

Ana Julia Aguirre Samudio
Lilia Escorcía Hernández
Bernardo Yáñez Macías Valadez

Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Antropológicas
Instituto Nacional de Antropología e Historia
Asociación Mexicana de Antropología Biológica



CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



Asociación Mexicana de
Antropología Biológica

ESTUDIOS DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA

ESTUDIOS DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA

VOLUMEN XXI-2

* *

Editores

Ana Julia Aguirre Samudio
Lilia Escorcia Hernández
Bernardo Yáñez Macías Valadez



CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA
MÉXICO 2023

Editores

Directora: Ana Julia Aguirre Samudio, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
Secretario de redacción: Bernardo Yañez Macías-Valadez, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
Secretaria de redacción: Lilia Escorcía Hernández, Asociación Mexicana de Antropología Biológica.

Comité Editorial

Carlos Serrano Sánchez, IIA, UNAM.
Jorge A. Gómez-Valdés, Escuela Nacional de Antropología e Historia.
Oana del Castillo Chávez, Centro INAH Yucatán.
Alejandro Terrazas Mata, IIA, UNAM.
Bernardo Urbani, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.
Abigail Meza Peñaloza, IIA, UNAM.
Lumila Paula Menéndez, Universidad de Bonn y Universidad de Viena.
Timisay Monsalve Vargas, Universidad de Antioquia.

Comité Asesor

Rolando González José, Centro Nacional Patagónico y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.
Tábita Hünemeier, Universidad de San Pablo.
Neus Martínez Abadías, Centro de Regulación Genómica y Universidad de Barcelona.
José Pablo Baraybar, Comité Internacional de la Cruz Roja.
José Vicente Rodríguez Cuenca, Universidad de Bogotá.
Bernardo Arriaza Torres, Universidad de Tarapaca.
Douglas H. Ubelaker, Instituto Smithsonian.
Jane Ellen Buikstra, Universidad Estatal de Arizona.
Vera Ingrid Gudrun Janine Tiesler, Universidad Autónoma de Yucatán.
Zaid Lagunas Rodríguez, Centro INAH Tlaxcala.

Equipo editorial

José Luis Hernández, formación editorial.
Judith Ruiz Gonzalez, asistente.
María del Mar Castro Bizarrete, asistente.
Martha Elba González Serrano y Priscila Saucedo García, cuidado editorial.

Estudios de Antropología Biológica, vol. 21, núm. 2, julio-diciembre 2023, es una publicación semestral editada por el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, colonia Copilco, alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México. Tel. (55)56229557 URL: www.revistas.unam.mx/index.php/eab/, correo electrónico: reab@ia.unam.mx Editores responsables: Ana Julia Aguirre Samudio, Bernardo Yañez Macías Valadez y Lilia Lorena Escorcía Hernández. Reserva de Derechos al uso Exclusivo número 04-2022-111015295700-203, ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Instituto de Investigaciones Antropológicas, Cubículo 110, Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, colonia Copilco, alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México. Fecha de la última modificación: 15 de diciembre del 2023.

ÍNDICE

Presentación	9
<i>Ana J. Aguirre Samudio, Bernardo Yañez Macías-Valadez y Lilia Escorcia Hernández</i>	

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Ecuaciones para estimar la talla fetal al momento de la muerte en población mexicana	11
<i>Perla Chávez-Martínez, Federico Zertuche y Abigail Meza-Peñalosa</i>	

Tafonomía y contextos mezclados: bases metodológicas para el estudio de restos humanos momificados en la Cueva Escondida (400-200 aC), Victoria, Tamaulipas	29
<i>Jesús Ernesto Velasco González, Carlos Serrano Sánchez y Abigail Meza-Peñalosa</i>	

Historia y paleopatología en un chinamitl de Tlalchihualica, Hidalgo	53
<i>Arturo Gómez S. y Osvaldo José Sterpone</i>	

El cuerpo biosocial: paradigma de la Antropología Física Reflexiones de desde la antropología ontológica	77
<i>Judith L. Ruiz González, Carlos Serrano Sánchez y Daniel Grecco Pacheco</i>	

La antropología física y el uso del concepto de raza en Chile a finales del siglo XIX y principios del XX	105
<i>Sebastián Aguayo Echeverría</i>	

RESEÑA DE LIBRO

- ¿Inhala profundo Fredi, se valiente! De calle, drogas y libertad*
de Roberto Emmanuele Mercadillo Caballero
y Eduardo Cabrera Ramírez 119
Jorge Luis Hernández Ochoa

PRESENTACIÓN

El presente volumen destaca el reto multidisciplinar como un camino que la antropología puede abrazar e integrar, así como mostrar la creciente riqueza del conocimiento científico tanto del pasado, como del presente de la sociedad, que es sin duda del interés de la comunidad antropofísica.

En esta trayectoria, es posible atender los hechos históricos, antropológicos y culturales desde un enfoque de aproximación matemática, para acercarse al conocimiento, ofreciendo un caudal de estímulos y sugerencias, tanto para el estudiante como para el investigador, herramientas muy útiles para la generación de interpretaciones.

Como ejemplo, tenemos el primer artículo, en el que los predictores de la edad en nonatos funcionan como incógnitas de la igualdad, que se expresan para resolver el problema de la estimación temporal a través de un perfil biológico midiendo la longitud de los huesos largos. Este artículo, que abre el volumen XXI-2 con el análisis antropológico del feto, se propone una estrategia para estimar la edad al momento de la muerte en la colección de fetos y embriones humanos de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, una de las pocas colecciones de Latinoamérica.

En el siguiente trabajo se aborda la problemática de la tafonomía y los contextos mezclados, centrándose en la base metodológica para el registro secuencial de un sitio arqueológico. Se enfoca particularmente en la identificación de elementos dispersos y de individuos momificados de la Cueva Escondida, ubicada en Victoria, Tamaulipas y fechada entre 400 y 200 aC; los autores exploran la conservación del tejido blando momificado después de la muerte, como una evidencia no solo de la vida pasada y los eventos históricos en los que vivió, sino también como un indicador climático. La conservación de tejidos momificados puede revelar condiciones climáticas extremas, ya sean temperaturas altas o muy bajas, que han impedido la acción de enzimas en un entorno acuoso, evitando así el proceso normal de descomposición.

En contraste con el enfoque anterior, la siguiente investigación ubicada en la comunidad de Tlalchihualica, en el estado de Hidalgo, México, destaca el hallazgo significativo de cinco osamentas acompañadas de elementos de alfarería. Desde la arqueología, etnohistoria, antropología biológica y paleopatología, se emprende un análisis exhaustivo para reconstruir la historia de estos esqueletos.

El enfoque abarca aspectos político-sociales, económicos e incluso la historia alimentaria de la población del municipio de Yahualica, Hidalgo.

Asimismo, este volumen nos invita a una profunda revisión bibliográfica que analiza el concepto histórico del cuerpo humano. Los autores reflexionan sobre el cuerpo como una entidad biosocial en una ontología naturalista del “ser humano”. Se destaca la materialización en la especie *Homo sapiens* y se exploran las formas en que la cultura puede modificar la estructura biológica, influyendo así en la sociedad. El trabajo ofrece una perspectiva dualista que examina la interacción entre cultura y biología. Mientras que el siguiente análisis, se enfoca en la evolución del concepto de raza en Chile desde el siglo XIX. El papel de la antropología física se destaca en medio de transformaciones políticas del Estado. El trabajo critica la creencia arraigada de superioridad chilena sobre otros grupos étnicos. Es un estudio de relevancia antropológica, explorando las percepciones de la población chilena frente a las formas de discriminación racial en la historia del país.

Finalmente, el volumen concluye con la reseña del libro *¿Inhala Profundo Fredi, Sé Valiente! De Calle, Drogas y Libertad*. Este relato narrativo ofrece una ventana a la vida de Fredi, que vive al margen de la estructura social en la calle.

Todos los trabajos incluidos en el presente volumen abordan diversos temas de interés antropológico, y estamos convencidos de que pueden ser percibidos como relevantes en la actualidad. Aunque congrega investigaciones sobre poblaciones ancestrales, cada uno de estos trabajos ofrece una perspectiva única y valiosa que sigue siendo pertinente en el contexto contemporáneo.

Ana J. Aguirre Samudio
Bernardo Yañez Macías-Valadez
Lilia Escorcía Hernández
Editores

ECUACIONES PARA ESTIMAR LA TALLA FETAL AL MOMENTO DE LA MUERTE EN POBLACIÓN MEXICANA

Perla Chávez-Martínez^a, Federico Zertuche^b, Abigail Meza-Peñaloza^c

^aDoctorado en Análisis Forense, Euskal Herriko Unibertsitatea, España E-mail: perla.lichma@gmail.com

^bUnidad Cuernavaca Instituto de Matemáticas, Universidad Nacional Autónoma de México, Avenida Universidad S/N, Cuernavaca, Morelos 62210, México, E-mail: federico.zertuche@im.unam.mx

^cInstituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal Coyoacán, México, E-mail: abigailm@unam.mx

RESUMEN:

La estimación del tamaño fetal es esencial para establecer un perfil biológico de sujetos prenatales. A continuación, se presenta un modelo de regresión cuadrática utilizando longitudes de huesos largos: húmeros, radios, ulnas, fémures, tibias y fibulas de ambos lados. Se utilizó un tamaño de muestra de 97 fetos de entre 10 y 38 semanas de edad morfológica. Los sujetos tenían tejidos blandos, estaban completos y conservados en formalina tamponada. Las longitudes diafisarias se obtuvieron a través de imágenes de rayos X. La muestra control estuvo compuesta por 47 fémures desarticulados de fetos de entre 10 y 20 semanas de gestación y fueron medidos con un calibrador digital. Todos los especímenes fueron proporcionados por la Colección de Embriones y Fetos Humanos de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. El estudio encontró que el húmero, el fémur y la tibia se pueden utilizar para obtener estimaciones precisas de la longitud o el tamaño fetal medido en mm.

PALABRAS CLAVE: Ciencias forenses, antropología forense, talla fetal, LCR, longitud diafisaria, regresión lineal cuadrática.

EQUATIONS FOR ESTIMATING FETAL LENGTH AT TIME OF DEATH IN THE MEXICAN POPULATION

ABSTRACT

Fetal size estimation is essential for establishing a biological profile of prenatal subjects. In this study, a quadratic regression model is presented using long bone lengths: humeri, radii, ulnas, femurs, tibias, and fibulas from both sides. A sample size of 97 fetuses between

10 and 38 weeks of morphologic age was used to perform the estimations. The subjects had soft tissue, were complete and conserved in buffered formalin. The diaphyseal lengths were obtained through x-ray imagery. The control sample was composed of 47 disjuncted femurs from fetuses between 10 and 20 weeks of gestation and were measured with a digital calibrator. All specimens were provided by the Collection of Human Embryos and Fetuses in the Faculty of Medicine at the National Autonomous University of Mexico. The study found that the humerus, femur and tibia can be used to obtain precise estimations of fetal length or size measured in mm.

KEYWORDS: Forensic anthropology; Fetal length; Crown-rump length; Diaphyseal length; Quadratic linear regression

INTRODUCCIÓN

El análisis antropológico del feto recae principalmente en la asignación de edad, la indicación de algunas características biológicas y sólo en ciertas ocasiones posibles circunstancias de la muerte (Indriati 1999; Lewis 2007; Beauchesne y Agarwal 2018; Han *et al.* 2018; Bartosch *et al.* 2019; Niel *et al.* 2022), provocando la reducción del alcance del perfil biológico y la exclusión de variables por falta de elementos valorables, discriminantes y significativos. Un problema particular ocurre con la talla en el perfil biológico fetal, dado que el número de propuestas para su estimación es reducido (Bartosch *et al.* 2019) el concepto de talla o estatura no se encuentran plenamente definidos y se utilizan modelos de predicción que no son completamente adecuados a la etapa prenatal. Sin embargo, no debe ser desestimada debido a lo siguiente: es una variable susceptible de evaluar y proporciona información importante respecto al tamaño del sujeto prenatal, complementa los datos disponibles en términos de su individualización, permite una diferenciación en caso de restos mezclados, orienta sobre problemas de crecimiento o presencia de enfermedades y coadyuva en la identificación.

En los individuos fetales, la estatura se ha considerado como la distancia existente entre el punto coronal y el talón (longitud cráneo-talón o LCT) en posición extendida, sin embargo, es complicada de medir dado que los miembros inferiores suelen estar flexionados o en distintas posiciones tanto en sujetos vivos como en cadáveres (England 1993; Bareggi *et al.* 1994; Arteaga y García 2014). No obstante, si la talla se equipara con la longitud cráneo-rabadilla o LCR, su estimación resulta más confiable por no interferir la posición de las piernas y ser valorable en todas las semanas fetales, caracterizándose como medida del esqueleto y no de la maduración (Kjar 1974), siendo el parámetro morfométrico mayormente recurrido para la valoración del tamaño fetal (Kjar

1974; Bareggi *et al.* 1994; Arteaga *et al.* 1997). El interés por la estimación de la estatura o LCT en fetos y perinatos inició con el trabajo de Balthazard y Dervieux (1921), quienes midieron los restos de 25 fetos de origen francés y desarrollaron tres fórmulas aplicables en fémur, tibia y húmero para estimar la estatura en centímetros, con el objetivo de proponer modelos estadísticos para la edad a partir de la estatura. Olivier y Pineau (1958) sometieron a revisión las medidas realizadas por Balthazard y Dervieux (1921) y encontraron que sólo son aplicables para individuos que han nacido (según Moore y Ross 2013). Años después, Olivier (1969); Olivier y Pineau (1958) realizaron una propuesta para la valoración de talla a partir del fémur y, después, utilizaron la longitud máxima de los seis huesos largos de 40 fetos, estableciendo fórmulas lineales para estimar la estatura en centímetros, con intervalos de confianza al 68% y al 95%; todas las fórmulas muestran un alto coeficiente de correlación (mayor a 98%); al igual que sus antecesores, desarrollan una fórmula lineal para calcular la edad en meses lunares a partir de la estatura. No obstante, se trata de fórmulas lineales establecidas que utilizan un número limitado de individuos, donde la precisión del cálculo en centímetros explica la eficacia estadística; el problema es que en la etapa prenatal existen diferencias a nivel milimétrico, especialmente importantes para individuos en el primer y segundo trimestre de gestación, por lo que los resultados no son completamente adecuados para una predicción de estatura en este grupo etario.

Huxley y Jiménez (1996) evaluaron las fórmulas de Olivier y Pineau (1960) para ulna, radio, tibia y fibula en la radiografía de un feto, observando que el radio presenta variaciones en comparación con los otros huesos, estimando longitudes superiores que, en términos de meses de edad fetal, se interpretan en tres meses de diferencia, con respecto a los otros huesos del mismo sujeto. Fazekas y Kósa (1978) estudiaron 138 fetos y propusieron seis fórmulas de regresión lineal para la estimación de la estatura a partir de la longitud diafisaria de los huesos largos y otros elementos óseos; no obstante, los resultados también se obtienen en centímetros y no se especifican coeficientes de correlación e intervalos de confianza que justifiquen el modelo y permitan mejores estimaciones. Alonso *et al.* (1998) realizaron un estudio para valorar el crecimiento medio antropométrico fetal y considera la LCT y el ajuste de una curva logarítmica, encontrando variaciones en la velocidad de crecimiento a lo largo del proceso prenatal y un punto de inflexión a las 28 semanas en las niñas y las 29 en los niños.

Mehta y Singh (1972) propusieron dos fórmulas lineales para estimar la LCR a partir de fémur y húmero, con coeficientes de correlación r de 0.9956

y de 0.9893, respectivamente. El estudio se realizó en 50 fetos (30 masculinos y 20 femeninos) de la India, aparentemente normales, con LCR de 65 a 290 mm, fijados en formalina, encontrando un crecimiento rápido y regular en individuos con hasta 99 mm de LCR, después una fase de crecimiento lento hasta alcanzar los 150 mm de LCR; posteriormente, una fase de crecimiento regular hasta los 245 mm, seguida de una nueva fase de crecimiento lento. Finalmente, Simon y Baig (2015) publicaron un estudio en el que evaluaron el húmero fetal en población india y lo correlacionaron con la LCR y la LCT para posteriormente poder calcular la edad fetal a partir de escalas de estimación ya establecidas, construyendo fórmulas de regresión lineal, en las que no se especificó el coeficiente de correlación r .

Con este panorama, se justifican nuevos trabajos para la valoración de esta variable.

Se entiende que la estimación de la talla fetal se hace a partir de tejido óseo y el resultado se establece en términos de tejido blando, producto del proceso de crecimiento; así, se observa una relación entre hueso y cuerpo que puede traducirse en una función matemática donde interactúan dos tipos de variables: la longitud de algún elemento óseo y la longitud cráneo-rabadilla. De esta forma, es a partir del modelado estadístico de la LCR en función de la longitud diafisaria de los huesos largos (húmero, ulna, radio, fémur, tibia y fibula) que se puede representar el crecimiento del individuo generando una predicción de talla fetal. Por lo anterior, la consolidación de los métodos de estimación de talla se debe entender a partir de la valoración del crecimiento.

El crecimiento se define como el conjunto de cambios progresivos en el tamaño y morfología de la anatomía de un individuo durante su desarrollo, en cuanto peso, volumen y longitud, por lo que el crecimiento es aquel que “da lugar al aumento en el tamaño, la configuración morfológica y el cambio en las proporciones anatómicas” de un organismo (Arteaga y García 2014: 59), cuyo patrón es reflejo de la naturaleza biológica de la especie y el ambiente. En el ser humano, el crecimiento es resultado de su historia biocultural y evolutiva, por lo que el patrón seguido será producto de diversas interacciones entre la biología, el ambiente y los entornos social, económico y político (Bogin y Smith 2012).

Durante la etapa fetal, las diferentes estructuras y regiones del cuerpo crecen a distinta velocidad y con un patrón de crecimiento diferencial (aceleraciones y desaceleraciones) en las diferentes etapas ontogénicas, en sus distintos componentes y en los segmentos del cuerpo (Cabana *et al.* 1993; Wells y Stock 2007). La tasa de crecimiento de cualquier segmento es mayor cuando empieza

el desarrollo y disminuye progresivamente conforme aumenta la edad (Falkner 1985; Ford 1956), cambiando las proporciones corporales con el tiempo de gestación o el estadio ontogénico; por ello, la etapa prenatal parece seguir un patrón de curva (Méndez 1985), caracterizado por un proceso continuo de aumento, con un pico de velocidad (de ubicación exacta incierta, que puede ubicarse entre las 20 y 24 semanas) y un incremento casi lineal desde las 28 semanas y hasta las 34-36 semanas, tras lo cual se produce una reducción gradual de velocidad hasta el nacimiento, debido a la influencia del tamaño del espacio uterino (Falkner 1985; Méndez 1985). En términos generales, en el segundo trimestre gestacional ocurre un rápido crecimiento longitudinal y en el tercero un aumento en peso y maduración (Bogin y Smith 2012), observando para los huesos largos la mayor velocidad de crecimiento alrededor de las semanas 21-23 de gestación (Fescina *et al.* 2011).

Es necesario considerar los procesos de formación y crecimiento de los huesos, así como su relación con el cuerpo del individuo fetal, para que se pueda entender la relación existente entre la longitud de los huesos largos y la talla; así, se sustenta la viabilidad de la estimación de la talla en prenatales, pudiendo integrarla como una de las variables básicas a evaluar en el proceso de identificación de un feto. En este sentido, es oportuno desarrollar herramientas que permitan una valoración del perfil biológico fetal más específico y completo. Por lo que al proponer métodos para la estimación de la talla se busca subsanar la falta de estándares que aporten una mayor exactitud en los resultados y tengan un mejor poder predictivo, al sustentarse en las características del crecimiento y en una muestra de tamaño aceptable y de características adecuadas para considerarse un estándar poblacional.

MATERIALES Y MÉTODOS

La muestra está constituida por 97 fetos, de los cuales 52 son masculinos, 41 femeninos y 4 a los que no se pudo sexar. Todos ellos íntegros de entre 10 y 38 semanas de edad morfológica, con tejido blando, articulados y conservados en formol amortiguado. La muestra testigo está formada por 47 fémures desarticulados pertenecientes a sujetos menores de 20 y mayores de 10 semanas. Todos los fetos eran fenotípicamente normales y se encontraban en óptimo estado de conservación e integridad; éstos fueron obtenidos de abortos espontáneos de población mexicana contemporánea, resguardados en la Embriofetoteca del

Laboratorio de Morfología del Desarrollo y Dismorfogénesis, de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.¹

Para desarrollar esta investigación se utilizaron las longitudes cráneo-rabadilla (LCR) realizadas en el laboratorio de la Embriofetoteca de la Facultad de Medicina. Para la medición LCR se empleó una cinta métrica flexible plástica que se ajustó en el vértex del cráneo del individuo y se continuó hasta la rabadilla (Arteaga Martínez *et al.* 1997); las medidas de longitud diafisaria fueron obtenidas en 2013 como parte de un trabajo de tesis (Chávez-Martínez 2013; Chávez-Martínez *et al.* 2016). Las longitudes diafisarias son resultado de un extenso proceso de toma de radiografías, digitalización, escalado y medición. Se realizaron mediciones repetidas de cada hueso con el fin de establecer una media e incrementar la precisión: se midieron un total de 207 del húmero derecho, 273 del húmero izquierdo, 201 de ulna derecha, 252 de ulna izquierda, 207 de radio derecho, 252 de radio izquierdo, 234 de fémur derecho, 264 de fémur izquierdo, 231 de tibia derecha, 252 de tibia izquierda, 156 de fibula derecha y 204 de fibula izquierda (Chávez-Martínez *et al.* 2016). Los 47 fémures desarticulados fueron medidos directamente con un calibrador plástico digital marca *Mitutoyo*, el mismo día y por dos investigadores distintos. Todas las longitudes se obtuvieron con precisión milimétrica.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Si bien estamos trabajando con un modelo multivariado (debido a la presencia de cinco huesos cuyas longitudes están claramente correlacionadas) existe un parámetro adicional, la LCR, la cual hace que una regresión multivariada resulte compleja. Por ello preferimos elegir modelos de regresión independientes para cada uno de los huesos. Es de hacer notar que los modelos multivariados, como el análisis de componentes principales (ACP), hacen una descomposición en autovectores y sus respectivos autovalores del modelo para representarlo en coordenadas ortogonales (los autovectores) y de ahí hacer una interpretación de componentes principales. En el caso que estamos trabajando, cada modelo de regresión puede ser visto como un componente ortogonal y su relevancia en el orden de los componentes a través del valor del coeficiente de correlación. Lo anterior equivaldría al orden de relevancia en el caso del ACP mediante los

¹ Esta investigación fue realizada de acuerdo con lo establecido en la Legislación Universitaria (info4.juridicas.unam.mx/unijus). Artículo 4º y 5º del Capítulo Tercero del Reglamento de Seguridad y Coordinación en Materia de Investigación para la Salud de la UNAM.

autovalores. Sin embargo, como se verá, todos los coeficientes de correlación r poseen valores $0.95 < r \leq 1$ con $p < 4.1 \times 10^{-50}$ lo que muestra un orden de relevancia prácticamente indistinguible en todos los casos. La primera parte del análisis se enfocó en las pruebas estadísticas para detectar diferencias significativas entre los valores y las características de los individuos. Se realizaron comparaciones entre las distintas medidas para un mismo hueso, las medidas entre huesos de lado derecho y de lado izquierdo y las medidas por sexo del individuo para los seis huesos largos. En el caso del sexo se hicieron estudios de correlación y tablas de contingencia. Los resultados indicaron que no existe diferencia entre ellos, dando una probabilidad de no asociación = 0.000. Para el caso de los fémures desarticulados se compararon las medidas por iteración y por observador. Se aplicaron pruebas t de *Student* para muestras relacionadas y para muestras independientes, así como, ANOVA según fuera el caso, una vez comprobado el supuesto de normalidad. Dado que las longitudes diafisarias analizadas corresponden con aquellas medidas tomadas en 2013 (Chávez-Martínez 2013; 2017; Chávez-Martínez *et al.* 2016), se compararon los valores obtenidos y los calculados en aquel momento para verificar los resultados actuales.

Cuando no se encontraron diferencias significativas entre las longitudes diafisarias de un hueso e individuo, los distintos valores fueron promediados por lado y por hueso para un mismo feto y, en caso de que alguna de las mediciones comparadas no se hubiera registrado, se tomó el valor de su homónimo. Se tuvieron un máximo de seis medidas por individuo, correspondientes a la longitud de húmero, longitud de ulna, longitud de radio, longitud de fémur, longitud de tibia y longitud de fibula. Se calculó la desviación estándar de estas medidas, además, del error relativo porcentual a partir de la relación existente entre la desviación estándar/longitud diafisaria. Una vez observado el comportamiento de los datos se convino considerar atípicos aquellos casos en los que el error porcentual resultara > 4.5 , siendo retirados de la base de datos para evitar que alteraran los modelos de regresión.

AJUSTE DE MODELOS DE REGRESIÓN

La talla (LCR) y la longitud diafisaria son dos medidas de longitud, por lo que, en trabajos previos (Kjar 1974; Bareggi *et al.* 1994), se ha considerado que la mejor estimación de β_0 y β_1 a partir de los datos x y y , es una regresión lineal simple, ajustada a partir de:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + e \quad (1)$$

Donde:

β_0 = Intersección con el eje de las ordenadas

β_1 = Pendiente de la recta

e = Nivel de incertidumbre o error presente

Dado que se quería realizar una comparación entre modelos, se decidió ajustar una regresión cuadrática que representara una parábola más cercana al proceso de crecimiento intrauterino, con lo cual no se supondría una proporción corporal ni una velocidad constante a lo largo de todo el periodo fetal sino un proceso con distintos estadios de aceleración y desaceleración, según el tiempo de gestación. El modelo está dado por:

$$y = \beta_2 x^2 + \beta_1 x + \beta_0 \quad (2)$$

Donde:

β_0, β_1 y β_2 = Parámetros de la parábola

Para la estimación de la talla a partir de un modelo de regresión lineal simple (1) se supone la longitud diafisaria como la variable independiente x y a la talla (LCR) como la variable dependiente. En este trabajo preferimos, sin pérdida de generalidad, usar la talla como la variable independiente y la longitud diafisaria como la dependiente. Haciendo una inversión de variables en el modelo (2) se busca establecer el valor de la talla en función de alguno(s) hueso(s), por lo que consideramos que es mejor hacer este despeje y obtener:

$$x = \frac{-\beta_1}{2\beta_2} + \frac{1}{2\beta_2} \sqrt{\beta_1^2 - 4\beta_2\beta_0 + 4\beta_2 y},$$

donde la ambigüedad del signo \pm en el segundo término de la ecuación queda resuelta por el hecho de estar midiendo distancias que deben ser positivas.

Una vez depurada la base de datos, se calcularon las variables necesarias para ajustar ambos modelos de regresión *i.e.*: para realizar la comparación entre los modelos se utilizó el coeficiente de determinación r^2 , el coeficiente de correlación r y la representación gráfica de los modelos. Después de comparar los modelos de regresión, se continuó con el ajuste de los intervalos de predicción al 95% de aquella fórmula que resultó mejor predictor. Se tomó el promedio

de los distintos valores de los fémures desarticulados para realizar la prueba del modelo propuesto para fémur, evaluando la existencia o ausencia de diferencias significativas entre los valores medidos y los valores predichos por el modelo y se corroboró que la talla medida se encontrará incluida en los intervalos de predicción ajustados.

RESULTADOS

Los análisis estadísticos fueron realizados usando *Excel 2016*, *SPSS 19*, *PAST 2016*, *Gnuplot 5.0* y programas en C elaborados por uno de nosotros.

Una vez comprobado el comportamiento normal de la mayoría de los datos, salvo unos pocos casos atípicos (explicado más abajo), mediante la prueba de Shapiro-Wilks $p=0.34$, se corroboró la ausencia de diferencias significativas entre las tres distintas medidas realizadas para cada hueso (una correspondiente a 2013 y dos en 2016), las medidas entre huesos de lado derecho y de lado izquierdo, las medidas por sexo del individuo, en los seis huesos largos, y las distintas medidas realizadas para los fémures desarticulados, comprobando la reproductibilidad de las valoraciones. Para lo anterior, se promediaron los valores para un mismo hueso por individuo y se construyó una base de datos sin considerar el sexo del feto. Con el error relativo porcentual se identificaron y retiraron los casos atípicos (error $> 4.5\%$): para el húmero se eliminó un caso atípico con error de 4.52% , para la ulna se retiraron tres casos atípicos con error mayor a 5.23% , para radio se excluyeron cuatro casos atípicos mayores a 6.02% , para fémur se retiraron cinco casos atípicos con valores mayores 4.89% , para tibia se descartaron ocho casos atípicos con error mayor a 4.91% , finalmente, para la fibula se eliminaron cinco casos atípicos con error mayor al 5.20% . Todos estos casos atípicos son atribuibles a errores de medición inherentes a todo trabajo experimental.

Se ajustaron las siguientes fórmulas de regresión lineal: seis fórmulas de regresión cuadrática calibradas (tabla 1) con el coeficiente de determinación r^2 , en los modelos lineales se encontró un ajuste favorable de los seis huesos largos con resultados en la tabla 1 se puede ver que la tibia presentó el mejor comportamiento explicando en un 93.59% la variabilidad de la talla, seguida del fémur con 93.32% , la fibula con 92.63% , el húmero con 92.51% , la ulna con 91.31% y, finalmente, el radio con 90.73% . Los valores obtenidos para las ecuaciones cuadráticas superaron el ajuste conseguido con las ecuaciones lineales.

Tabla 1: Modelos de regresión y sus parámetros estadísticos. $p < 0.000$ en todos los casos.

Variable*	Regresión lineal		Regresión cuadrática		r^2		r	
	β_0	β_1	β_0	β_1	Lineal	Cuadrática	Lineal	Cuadrática
Húmero	4.7195	19.6910	-12.1301	0.326128	0.925135	0.944880	0.96184	0.97205
Ulna	4.8974	24.0050	-13.3149	0.322616	0.913129	0.936353	0.95558	0.96765
Radio	5.8421	13.9750	-10.9221	0.284240	0.907294	0.932886	0.95252	0.96586
Fémur	3.9625	36.0550	-14.6652	0.337866	0.933244	0.941854	0.96605	0.97049
Tibia	4.5207	40.2100	-13.3973	0.290206	0.935891	0.942711	0.96741	0.97093
Fíbula	4.5920	42.8650	-16.4292	0.310764	0.926294	0.936747	0.96279	0.96786

*Variable independiente en la regresión lineal y variable dependiente para la regresión cuadrática.

En el caso del coeficiente de correlación r para los modelos lineales, la tibia mostró el mejor desempeño con una predicción de 96.61%, seguida por el fémur con 96.74%, la fibula con 96.28% y el húmero con 96.18%. Con el valor más bajo se encuentran el radio y la ulna, con 95.25% y 95.56%, respectivamente. No obstante, los modelos de regresión cuadráticos superan la fuerza de asociación observada en los otros modelos, encontrando una asociación de 96.59% en el caso del radio, 96.77% en ulna, 96.79% para fibula, 97.05% para fémur, 97.09% en tibia y hasta 97.21% en el húmero.

Con los modelos gráficos se verificaron los resultados del coeficiente de determinación r^2 y el coeficiente de correlación r , al encontrar un mejor ajuste con los modelos de regresión cuadrática para los seis huesos largos. Se obtuvieron los siguientes intervalos de predicción por hueso para los modelos de regresión cuadráticos mostrado en la tabla 2.

En ambos modelos, en la muestra testigo de 47 fémures, no se observan diferencias estadísticamente significativas por modelo lineal ($t= 0.710$, $p = 0.4813 > 0.05$) y por modelo cuadrático ($t= 0.212$, $p = 0.8330 > 0.05$) entre los valores estimados y los medidos. Sin embargo, existe una discrepancia promedio de hasta 5.3 mm entre la talla medida y la talla estimada por el modelo lineal, así como una discrepancia promedio de 1.5 mm entre la talla medida y la talla estimada por el modelo cuadrático. Por lo que se demuestra nuevamente que el modelo cuadrático es un mejor predictor para talla fetal. Respecto a los intervalos de predicción se encontró que 93.6% de los casos analizados se encuentran en el intervalo; por lo tanto, se infiere que los modelos ajustados a partir de la longitud diafisaria de los huesos largos predicen adecuadamente la talla fetal. En las figuras S1-S6 del material suplementario se muestran los ajustes lineales, cuadráticos de cada uno de los huesos, además de los intervalos de confianza para los seis huesos estudiados.

DISCUSIÓN

Con regularidad, las fórmulas para estimar la talla y la estatura son de tipo lineal, como en el caso de Balthazard y Dervieux (1921); Mehta y Singh (1972); Olivier (1969); Olivier y Pineau (1958), quienes suponen que la correlación es constante; aplicados en la etapa prenatal, esos modelos presumen la existencia de las mismas proporciones entre los órganos y secciones corporales, así como las mismas velocidades de crecimiento durante toda la vida gestacional, no importando que el incremento obedezca al momento de hiperplasia o de hipertrofia

Tabla 2: Modelo de regresión cuadrática e intervalos de predicción.

<i>Hueso</i>	<i>Calibración del modelo cuadrático</i>	<i>Intervalos de predicción</i>
<i>Húmero</i>	$488.3779 - 1497.5370 * \sqrt{0.0902 - 0.00134 \text{ húmero}}$	$\text{tamaño} \pm 1.99 * \sqrt{13.74 + \frac{(\text{húmero} - 171.07)^2}{478112.45}}$
<i>Ulna</i>	$472.4192 - 1464.3390 * \sqrt{0.0859 - 0.00137 \text{ ulna}}$	$\text{tamaño} \pm 1.99 * \sqrt{14.49 + \frac{(\text{ulna} - 173.77)^2}{472726.92}}$
<i>Radio</i>	$453.4621 - 1595.3492 * \sqrt{0.0671 - 0.00125 \text{ radio}}$	$\text{tamaño} \pm 1.99 * \sqrt{10.74 + \frac{(\text{radio} - 179.99)^2}{447075.62}}$
<i>Fémur</i>	$654.7537 - 1937.9094 * \sqrt{0.0990 - 0.00103}$	$\text{tamaño} \pm 1.99 * \sqrt{21.50 + \frac{(\text{fémur} - 174.98)^2}{504007.56}}$
<i>Tibia</i>	$700.8960 - 2415.1673 * \sqrt{0.0731 - 0.00083 \text{ tibia}}$	$\text{tamaño} \pm 1.99 * \sqrt{16.81 + \frac{(\text{tibia} - 178.78)^2}{475806.76}}$
<i>Fíbula</i>	$597.6346 - 1923.1139 * \sqrt{0.0795 - 0.00104 \text{ fíbula}}$	$\text{tamaño} \pm 1.99 * \sqrt{17.37 + \frac{(\text{fíbula} - 192.26)^2}{448520}}$

de las células, según ocurra un aumento de dimensiones o de madurez de los órganos y tejidos. No obstante, numerosos trabajos indican que el crecimiento durante la vida prenatal es alométrico (Cabana *et al.* 1993; Falkner 1985; Ford 1956; Wells y Stock 2007) y, por lo tanto, puede ser representado por una curva para obtener resultados adecuados. Este problema se ve reflejado en el modelo de regresión lineal planteado en esta investigación, el cual presenta coeficientes r^2 y r menores al modelo cuadrático, hasta en 0.256 para el caso del coeficiente de determinación r^2 y hasta en 0.134 en el coeficiente de correlación r . Lo anterior se interpreta como un mejor ajuste del modelo cuadrático a la línea de regresión a los datos, provocando que los errores residuales sean más pequeños en comparación con el otro modelo y la existencia de una asociación menos significativa entre la talla y los huesos largos en el modelo lineal.

Al considerar la talla como variable independiente y la longitud diafisiaria como variable dependiente, es posible un mejor ajuste entre el comportamiento de los datos y la regresión al representar gráficamente una mayor velocidad de crecimiento para las longitudes más pequeñas (que corresponden con las etapas más tempranas del periodo fetal), una velocidad de crecimiento y un incremento constante en las longitudes ubicadas al centro de la distribución y, finalmente, una desaceleración de la velocidad de crecimiento y un menor aumento de tamaño para las longitudes más largas (propio de las últimas semanas gestacionales).

Con la intención de verificar los resultados obtenidos en la evaluación estadística de los modelos para fémur, éstos fueron sometidos a prueba en la muestra testigo de los fémures desarticulados, observando en ambos la ausencia de diferencias significativas entre los valores estimados y los medidos. No obstante, el mejor ajuste del modelo cuadrático derivó en una menor discrepancia promedio de la talla, siendo apenas de 1.5 mm, en comparación con los resultados del modelo lineal donde la diferencia es de 5.3 mm. Si dichos resultados se interpretan en el contexto de la antropología forense fetal y la estimación de la talla, el modelo de regresión lineal implica un mayor rango de error, dado que la talla obtenida se distribuye por fémures cuya longitud diafisiaria se diferencia hasta por 1.4 mm, siendo que pequeñas variaciones milimétricas representan amplias variaciones en los resultados. Así pues, resulta más adecuado un modelo de regresión cuadrática en la estimación de la estatura fetal que un modelo de regresión lineal.

En lo referente al valor porcentual de los coeficientes de correlación r de los modelos cuadráticos, el húmero obtuvo el mejor ajuste con 94.49%, seguido de la tibia y el fémur (94.27% y 94.19%), la fibula (93.67%), la ulna (93.64%)

y finalmente el radio con 93.29%. La mayor fuerza de asociación entre la talla y la longitud diafisiaria fue alcanzada por el húmero, seguido de la tibia y el fémur, los cuales superaron el 97%, por encima de la fibula, la ulna y el radio, con asociaciones por encima de 96.5%. En términos estadísticos, la estimación de la talla por la longitud diafisiaria humeral ofrece mejores resultados en comparación con los otros huesos, sin embargo, la diferencia con la tibia y el fémur es de escasas décimas, por lo que no se demerita la eficacia de las estimaciones con estos elementos óseos. Los resultados obtenidos difieren un poco sobre la mayor exactitud del fémur para la estimación de la estatura en restos inmaduros (Feldesman 1992), puesto que, parece ser que en la etapa prenatal el húmero y la tibia también proveen estimaciones precisas para la longitud corporal y, específicamente, para la talla.

CONCLUSIONES

Existe una correlación significativa entre la talla fetal y la longitud de huesos largos, por lo que es factible la construcción de modelos de regresión para predecir la talla a partir de la longitud diafisiaria. Los modelos de regresión cuadrática resultan más eficaces en términos estadísticos que los modelos de regresión lineal para la estimación de la talla fetal, dado que representan de mejor forma el crecimiento prenatal al adecuarse al comportamiento de los datos.

En la estimación del perfil biológico fetal prácticamente cualquier característica puede ser agente de variación; no obstante, si por lo menos el modelo de predicción es apropiado, el error será menor; en el caso de la talla; los modelos cuadráticos propuestos son adecuados y confiables, puesto que no presentan diferencias significativas entre las tallas estimadas y las tallas medidas.

Al incluir elementos para la estimación de la talla fetal además de contribuir al desarrollo de la investigación científica y académica, también se pueden enriquecer las discusiones actuales en torno a las complejidades del feto humano dentro del ámbito jurídico y bioético al dotar a distintos especialistas e instituciones de una herramienta más que puede permitir evaluar procesos de crecimiento valorables tanto en sujetos vivos, cadáveres y restos óseos de manera directa o mediante la toma de radiografías.

La aplicación de este modelo también puede ser utilizado en restos fetales hallados en contextos arqueológicos, con lo que se podría ampliar la información sobre aspectos de salud materna /infantil al comparar la estimación de la muerte fetal y la talla de los mismos, así mismo se podría ahondar en las discusiones

sobre las diferencias entre los tratamientos funerarios entre los individuos de distintas edades y, de ser posible, inferir aspectos del papel de los fetos dentro de las sociedades antiguas.

AGRADECIMIENTOS

Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) IN402720 de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Al Dr. Manuel S. Arteaga Martínez por la asesoría y acceso al estudio de la colección.

REFERENCIAS

ALONSO ORTIZ, T., E. MARISCAL-RAMOS, M. ARMADÁ-MARESCA, J. ARIZCUN-PINEDA Y P. ZULUAGA-ARIAS

1998 Ajuste de curvas de crecimiento fetal medio. *Anales Españoles de Pediatría* 49(4):388-392.

ARTEAGA MARTÍNEZ, S. M Y M.I. GARCÍA PELÁEZ

2014 *Embriología Humana y Biología del Desarrollo*. México: Editorial Médica Panamericana.

ARTEAGA MARTÍNEZ M, I. GARCÍA-PELÁEZ, P. HERRERA-SAINT-LEU, T. ERRASTIDIDÍ, S. CHAVIRA-ESTEFAN Y D. SAAVEDRA-ONTIVEROS

1997 Antropometría fetal normal de la 9 a 20 semanas del desarrollo. *Perinatología y Reproducción Humana* 11(1):21-32.

BALTHAZARD V, Y X. DERVIEUX

1921 Etudes anthropologiques sur le foetus humain. *Annales Médecine Légale* 1: 37-42.

BAREGGI, R., V. GRILL, M. ZWEYER, M.A. SANDRUCCI, P. NARDUCCI Y A. FORABOSCO

1994 The growth of long bones in human embryological and fetal upper limbs and its relationship to other developmental patterns. *Anatomy and embryology*, 189(1): 19-24.

BARTOSCH, C., I. VILAR, M. RODRIGUES, L. COSTA, N. BOTELHO Y O. BRANDÃO

2019 Fetal autopsy parameters standards: biometry, organ weights, and long bone lengths. *Virchows Archiv*, 475(4): 499-511.

- BEAUCHESNE, P. Y S.C. AGARWAL (EDS.).
 2018 Children and childhood in bioarchaeology: Bioarchaeological interpretations of the human past: local, regional, and global perspectives. University Press of Florida.
- BOGIN, B. Y B.H. SMITH
 2012 Evolution of the Human Life Cycle, S. Stinson, B. Bogin y D. O'Rourke (eds.) *Human Biology: An Evolutionary and Biocultural Perspective*. (pp.377-424) New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- CABANA, T., P. JOLICOEUR Y J. MICHAUD J.
 1993 Prenatal and postnatal growth and allometry of stature, head circumference, and brain weight in Québec children. *American Journal of Human Biology* (5):93-99.
- CHÁVEZ-MARTÍNEZ P.
 2013 Elaboración de estándares métricos para la estimación de edad fetal al momento de la muerte en una población mexicana. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e Historia. Ciudad de México.
- CHÁVEZ-MARTÍNEZ, P.
 2017 Ecuaciones para estimar la talla fetal al momento de la muerte. Distrito Federal, Tesis de maestría en antropología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- CHÁVEZ-MARTÍNEZ, P., A. ORTEGA-PALMA, J. L. CASTREJÓN-CABALLERO, Y S.M. ARTEAGA-MARTÍNEZ
 2016 Equations to estimate fetal age at the moment of death in the Mexican population. *Forensic Science International*, 266 (587):10.
- ENGLAND, M. A.
 1993 *Gran Atlas de la Vida antes de nacer*. Barcelona: Oceano/Centrum.
- FALKNER, F.
 1985 Key Issues in Perinatal Growth. *Acta Paediatr Scand, Suppl* 319: 21-2
- FAZEKAS I, Y K. KÓSA.
 1978 *Forensic fetal osteology*. Budapest: Akademiai Kiado Publishers.

FELDESMAN, M.R.

- 1992 Femur/stature ratio and estimates of stature in children. *American Journal of Physical Anthropology*, (87): 447- 459.

FESCINA, R.H., B. DE MUCIO, G.MARTÍNEZ, A.ALEMÁN, C. SOSA, L. MAINERO Y M. RUBINO

- 2011 Vigilancia del crecimiento fetal. *Centro Latinoamericano de Perinatología. Salud de la Mujer y Reproductiva*. Montevideo.

FORD, E.H.R.

- 1956 The growth of the fetal skull. *Journal of Anatomy*, 90: 63-72.

HAN, S., T.K. BETSINGER Y A.B. SCOTT (EDS.)

- 2018 *The anthropology of the fetus. Biology, culture and society*. New York: Berghahn.

HUXLEY A.K. S.B. JIMENEZ SB.

- 1996 Technical note: error in Olivier and Pineau's regression formulae for calculation of stature and lunar age from radial diaphyseal length in forensic fetal remains. *American Journal of Physical Anthropology*, 100 (3):435-437.

INDRIATI, E.

- 1999 The role of forensic anthropology in fetal death investigation. *Berkala Ilmu Kedokteran*, 31(3)181-187.

KJAR I.

- 1974 Skeletal maturation of the human fetus assessed radiographically on the basis of ossification sequences in the hand and foot. *American journal of physical anthropology*, 40(2):257-276.

LEWIS, M. E.

- 2007 The bioarchaeology of children: perspectives from biological and forensic anthropology (Vol. 50). Cambridge University Press.

MEHTA, L. Y H.M. SINGH

- 1972 Determination of crown- rump length from fetal long bones: Humerus and femur. *American Journal of Physical Anthropology*, 36 (2):165- 168.

MÉNDEZ, H.

- 1985 Introduction to the Study of Pre- and Postnatal Growth in Humans: A Review. *American Journal of Medical Genetics*, (20) :63-85.

MOORE MK Y A.H. ROSS

- 2013 Stature Estimation. E.A. DiGangi EA, y M.K. Moore (eds.), *Research Methods in Human Skeletal Biology*. (pp.151-179) Oxford: Elsevier Inc.

NIEL M, CHAUMOÏTRE K, ADALIAN P.

- 2022 Age-at-Death Estimation of Fetuses and Infants in Forensic Anthropology: A New “Coupling” Method to Detect Biases Due to Altered Growth Trajectories. *Biology*. 11(2):200. <https://doi.org/10.3390/biology11020200>

OLIVIER, G.

- 1969 *Practical Anthropology*. C.C. Thomas, Springfield.

OLIVIER G, Y H. PINEAU

- 1958 Determination of age from a fetus and from an embryo. *Archives d'Anatomie (La Semaine des Hpitaux)* 6: 21-28.

SIMON, D. Y M.M. BAIG

- 2015 Growth Analysis and Age Estimation of Human Fetus from Human Fetal Humerus. *International Journal of Innovative Research & Development*, 4(5):142-147.

WELLS, J.C.K, Y J.T. STOCK

- 2007 The Biology of the Colonizing Ape. *Yearbook of Physical Anthropology*, 50:191-222.

TAFONOMÍA Y CONTEXTOS MEZCLADOS: BASES
METODOLÓGICAS PARA EL ESTUDIO DE RESTOS HUMANOS
MOMIFICADOS EN LA CUEVA ESCONDIDA (400-200 A.C.),
VICTORIA, TAMAULIPAS.

TAPHONOMY AND MIXED CONTEXTS: METHODOLOGICAL
BASES FOR THE STUDY OF MUMMIFIED HUMAN REMAINS IN
THE CUEVA ESCONDIDA (400-200 BC), VICTORIA, TAMAU-
LIPAS.

Jesús Ernesto Velasco González,^a Carlos Serrano
Sánchez^b y Abigail Meza Peñaloza^b

^aCentro INAH Tamaulipas, Calzada General Luis Caballero No. 1552, Colonia Tamatán, C. P. 87060,
Ciudad Victoria, Tamaulipas, México, E-mail: ajernestovelascog@gmail.com

^bInstituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México,
CDMX Coyoacán, C. P. México, E-mail: abigailm@unam.mx

RESUMEN:

Uno de los principales problemas al que se enfrenta la investigación arqueológica en la exploración de cuevas mortuorias del Norte de México, radica no solamente en el complejo y minucioso registro estratigráfico requerido, sino también, en la dificultad que representa comprender e interpretar los procesos de formación de contextos con presencia de restos óseos humanos mezclados. Para determinar la secuencia de formación de los diferentes eventos mortuorios, de manera paralela al registro de la secuencia ocupacional del sitio, se precisa necesariamente de la aplicación conjugada de técnicas de osteología antropológica para la identificación, ordenamiento y análisis de elementos óseos dispersos en dicho registro.

Este trabajo trata sobre los materiales óseos humanos, recuperados durante la investigación de dos individuos momificados en relativa asociación a diversos huesos de infantes dispersos. Los análisis tafonómico y paleopatológico realizados dan cuenta de los procesos de formación, transformación y descubrimiento, así como de sus implicaciones sociales y culturales en la zona de la Sierra Madre Oriental, alrededor del Formativo terminal mesoamericano en el Noreste de México.

PALABRAS CLAVE: cuevas mortuorias, identificación ósea, paleopatología, noreste de México, tratamiento mortuario.

ABSTRACT:

One of the main problems faced by archaeological research in the exploration of mortuary caves in northern Mexico, lies not only in the complex and meticulous stratigraphic record required, but also in the difficulty represented by understanding and interpreting the processes of formation of contexts with the presence of mixed human skeletal remains. In order to determine the sequence of formation of the different mortuary events, in parallel with the record of the occupational sequence of the site, the combined application of anthropological osteology techniques is necessarily required for the identification, ordering and analysis of bone elements scattered in said record.

This work deals with the human bone materials recovered during the investigation of two mummified individuals in relative association with various scattered infant bones. The taphonomic and paleopathological analyzes carried out account for the processes of formation, transformation and discovery, as well as their social and cultural implications in the area of the Sierra Madre Oriental, around the Mesoamerican Terminal Formative in Northeastern Mexico.

KEYWORDS: mortuary caves, mixed human remains, northeastern Mexico, mortuary treatment.

ANTECEDENTES

El proyecto “Estudio biocultural en restos óseos humanos procedentes de cuevas mortuorias en Tamaulipas”, tiene entre sus objetivos principales la recuperación, registro y análisis comparativo de los materiales arqueológicos y osteológicos obtenidos en diferentes cavidades que muestran la presencia de huesos humanos pretéritos (Pérez *et al.* 2012a; Pérez *et al.* 2012b; Pérez *et al.* 2011a; Pérez *et al.* 2011b; Silva *et al.* 2013a; Velasco *et al.* 2013). Dichas actividades tuvieron lugar en la Cueva Escondida, ubicada en el Cañón de las Láminas, entre los municipios de Llera y Ciudad Victoria; trabajo coordinado tanto por investigadores del INAH en Tamaulipas, como del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM.

La importancia de esta espelunca, radica en que además de mostrar un patrón de saqueo al igual que lo registrado en la Cueva de la Sepultura en Tula, Tamaulipas (Velasco 2011, 2016), ésta cuenta con una disposición de materiales bioarqueológicos *in situ*, es decir, presenta fardos funerarios completos, lo que amerita urgir medidas para su protección e investigación, como lo atestigua el rescate de un ejemplar momificado con anterioridad (Ramírez *et al.* 2008, 2014). Lamentablemente dicho individuo es producto del saqueo y no se cuenta con datos precisos del contexto, y aunque los estudios realizados hasta el momento aportan datos sobre el tipo de población, temporalidad, así como de las prácticas funerarias de la sociedad representada en dicho sitio (Ramírez 2008, 2014), este

problema lleva precisamente a la necesidad de realizar exploraciones arqueológicas controladas tanto en el sector donde sustrajeron el ejemplar, como en otro nuevo pozo de saqueo identificado muy cerca de la pared oeste, a 11 m. de la entrada de la cueva, el cual corresponde a una afectación reciente, pues durante los trabajos de recorrido y registro previo en el sitio alrededor del 2011, no se tenía dicha afectación (Pérez *et al.* 2012b).

El presente trabajo, trata sobre los materiales óseos humanos recuperados entre los cuadros 316 y 317; sector que abarca distintos pozos de saqueo, en donde se registró y recuperó para su estudio y conservación otro ejemplar semimomificado, así como diversos huesos de infante dispersos. No obstante lo anterior, la comprensión del contexto sigue siendo parcial, pues aunque dicho entierro permanecía *in situ*, la afectación resultó considerable ya que la exposición en la que quedó aceleró diferentes procesos de alteración tanto naturales como culturales, complicando con ello el proceso de recuperación y caracterización. En este sentido, la importancia del análisis osteológico y tafonómico es fundamental, pues mediante algunas técnicas y metodologías de la antropología física, podemos dar sentido a los procesos de cambio que sufre un contexto mortuario en términos de formación, transformación y descubrimiento (Duday 2000; Pereira 2007; Pijoan *et al.* 2004).

MATERIALES

Actualmente hemos venido trabajado diferentes materiales óseos humanos, así como algunas manifestaciones de la cultura material de grupos prehispánicos que ocuparon en el pasado diferentes sitios localizados en cuevas de la Sierra Madre Oriental en Tamaulipas (Casar *et al.* 2018; Pérez *et al.* 2022; Velasco *et al.* 2013, Velasco *et al.* 2022), sin embargo, no se habían abordado análisis de cuerpos momificados y esqueletizados conjuntamente. A continuación describimos los materiales bioarqueológicos objeto del presente artículo, abordando el problema de la identificación individual en contextos mezclados. Se trata de los Entierros 1 y 2, así como el reconocimiento del número mínimo de individuos (NMI) de un conjunto de 193 elementos óseos diseminados y recuperados durante nuestra primer intervención arqueológica.

Entierro 1; Cuadros: 317 ½ Sur – 316 ½ Nte; Capas IIa y III; z = 5.25-4.64 m

Se trata de los huesos semimomificados de un sujeto subadulto que se encontraba en posición flexionada o fetal, asociado a restos de mantas y artefactos manufacturados con fibras orgánicas (petate y cestería) en estado avanzado de destrucción. El ejemplar arrojó un fechamiento por radiocarbono obtenido del colágeno del hueso (AMS) de 2131 ± 25 a.P. (OxA 29442). Respecto al dato anterior, es importante señalar que contamos con otra fecha que sirve de manera tentativa de intervalo entre el ejemplar y la ocupación de la cueva, ya que mediante técnicas de centelleo líquido se dató material orgánico (fragmento de petate) de la estratigrafía asociada a este entierro. El fechamiento obtenido es de 2560 ± 70 a. P. (González *et al.* 2014).

De manera general, la integridad del contenido es deplorable, pues el cuerpo no presenta algunos elementos anatómicos (Fig. 1). En este sentido, el material orgánico se caracteriza por su fragilidad, además de que el tipo de sedimento que acompaña la matriz es muy fino lo que dificulta su limpieza. Debido a que resultó urgente un trabajo de consolidación para dichos elementos, además de la evidente imposibilidad de mantenerlos junto a los huesos sin que se siguieran deteriorando, se optó por separar con mucho cuidado los artefactos arqueológicos con la finalidad de trabajarlos de manera independiente, lo que a su vez



Fig. 1. Entierro 1 (E1). Cuadro 317-316; capa III.

permitió identificar la totalidad de los restos óseos con los que se cuenta para su análisis y conservación.

Llamó la atención que, durante este proceso, se identificaron algunos huesos correspondientes cuando menos a otros tres sujetos infantiles, distinguidos por mostrar diferentes etapas de desarrollo, como son; una mandíbula; un fémur derecho y una escápula izquierda. Como ya se advirtió, el individuo correspondiente a este entierro no está completo, se cuenta con el cráneo y su mandíbula articulada. Presenta tejido blando y cuero cabelludo en mayor medida sobre el plano lateral izquierdo, donde se conserva el pabellón auricular y el globo ocular de dicho lado. No se encuentra el 2º incisivo superior derecho pues se perdió *postmortem*, mientras que la porción del hombro izquierdo sigue unida aun con tejido blando manteniendo la clavícula, la escápula y el húmero izquierdo articulados. Conserva todas las vértebras cervicales y las primeras ocho dorsales en posición anatómica articuladas por tejido blando, aunque tres han perdido el cuerpo, las lumbares están completas excepto por el cuerpo ausente de la primera. La clavícula derecha está totalmente esqueletizada y desarticulada, junto con las costillas del mismo lado, mismas que presentan remanentes de tejido blando; de las izquierdas se cuenta solo con la 1ª, 10ª y 11ª. Por su parte, la cintura pélvica está completa, gracias a que se conservó con tejido lo que permitió mantener también en posición anatómica la articulación isquio-púbica.

No encontramos más huesos largos correspondientes a las extremidades superiores, ni las manos completas pues solo se rescataron desarticuladas el 2º y 3º metacarpos, así como las falanges articuladas correspondientes al 2º, 3º y 4º dedos de la mano izquierda. Por otro lado, las extremidades inferiores carecen de ambas tibias, no obstante, los peronés si están presentes de manera desarticulada y esqueletizada, aunque el izquierdo muestra algunas fracturas *postmortem* que corren paralelas al tercio proximal de la diáfisis. El fémur derecho presenta zonas con tejido blando al igual que el izquierdo, sobre todo en la porción proximal de ambas diáfisis. Es notable la ausencia de las epífisis distales y proximales, así como los trocánteres que están ausentes dejando a la vista los centros de osificación. Finalmente, solo se cuenta con la rótula derecha esqueletizada y desarticulada, así como algunos huesos del pie izquierdo, en los cuales el astrágalo y el calcáneo están totalmente esqueletizados, no así los cuboides, metatarsos y falanges del pie, que aún se encuentran articulados y totalmente cubiertos por tejido desecado.

Entierro 2; Cuadro 316 ½ Nte; Capas IIa; z = 4.80-4.60 m.

Consiste en los restos óseos de otro individuo subadulto que fue localizado mientras se perfilaba la mitad norte del cuadro 316. Al igual que el Entierro 1, se asocian en contexto fragmentos de cestería y petate, pero en muy mal estado de conservación que, a diferencia del primer entierro, se cuenta solo con pequeños fragmentos (Silva *et al.* 2013b). Una vez liberados y registrados los elementos óseos *in situ*, no se apreciaron relaciones anatómicas sustanciales, excepto un radio y cúbito izquierdos unidos apenas por tejido blando en la sección proximal. Es importante señalar que aunque este entierro no está completo, muchos de los restos óseos recuperados en criba, anatómicamente hablando son consistentes con las características de la edad al momento de la muerte de este individuo.

Cuadros: 317 ½ Sur - 316 ½ Nte; Capas I, II, IIa, IIb, III; z = 5.25-4.64 m.

Aunque el registro arqueológico reporta algunos huesos dispersos, tejido blando y cabello (Silva *et al.* 2013b), se suman una cantidad mayor de restos óseos humanos procedentes del cribado del sedimento de las diferentes capas de estos sectores. De los 197 huesos recuperados durante el proceso de cernido, sólo cuatro corresponden al cuadro 321 ubicado en otro frente de excavación, lo que significa que la mayor parte (193) proceden de las diferentes capas de los cuadros 316 y 317.

Aquí se aprecian los huesos correspondientes a más de un sujeto, ya que algunos de los mismos elementos óseos presentan diferente grado de desarrollo. El inventario óseo de esta serie deriva de las cédulas de campo específicas para este tipo de material, separando el tipo, cantidad y conservación de dichos restos óseos para ratificar su identificación en laboratorio (Silva *et al.* 2013b).

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Para conocer cuántos individuos tenemos representados según las evidencias que muestran los materiales dispersos, se aplicaron técnicas morfoscópicas para discriminar e inventariar los elementos anatómicos por cuadro y capa. Debido a que prácticamente en su totalidad pertenecen a huesos de subadulto, se consideraron invariablemente diferentes procesos de desarrollo y crecimiento (Sheuer *et al.* 2000; White *et al.* 2005). En segundo lugar obtuvimos el número mínimo de individuos (NMI), que es el cálculo del elemento anatómico más represen-

tado en la serie. Para afinar el dato anterior, se establece también el número mínimo de elementos (NME), que se obtiene de discriminar por edad diferentes componentes del esqueleto mediante su secuenciación y lateralización (Pereira 2007). Posteriormente pareamos algunos de los elementos reconocidos, lo que nos permitió en todo caso, identificar diferentes huesos correspondientes a un solo sujeto, lo que se puede denominar como individualización.

Una vez efectuado lo anterior, estimamos la edad aproximada al momento de la muerte mediante técnicas osteométricas y morfoscópicas convencionales (Sheuer *et al.* 2000; White *et al.* 2005). Así mismo, describimos la presencia de patologías u otras huellas que pudieran haber sido resultado de la interacción del individuo con microorganismos u otros elementos de su entorno (Ortner 2003; White *et al.* 2005). Finalmente, los resultados se discuten en función del contexto mortuorio y la identificación de los individuos a partir del examen tafonómico de entierros múltiples en cuevas, aportando mayores datos para la discusión de las prácticas mortuorias de este sitio mediante la restitución del comportamiento funerario y la posible secuencia en el registro arqueológico.

RESULTADOS

En las figuras 2 y 3 se muestra la distribución de elementos óseos recuperados por capa y cuadro. En el cuadro 316 en la capa IIa, tenemos la mayor concen-

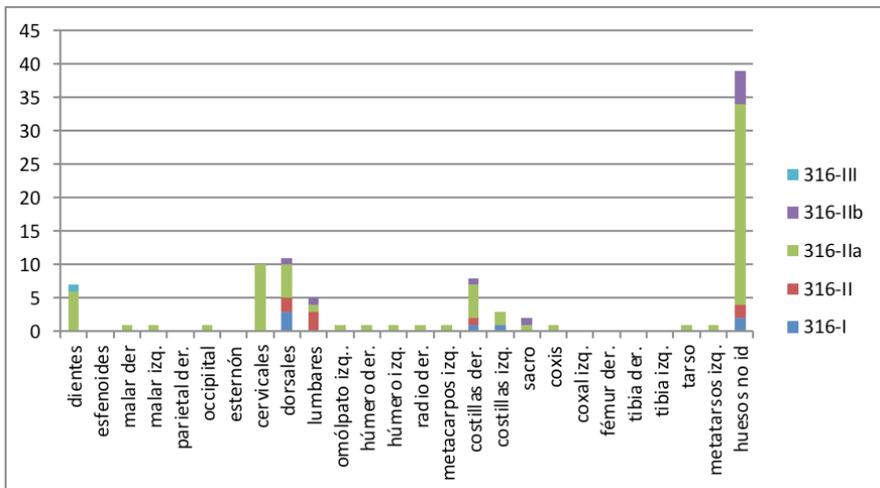


Figura 2. Distribución estratigráfica de elementos óseos del cuadro 316.

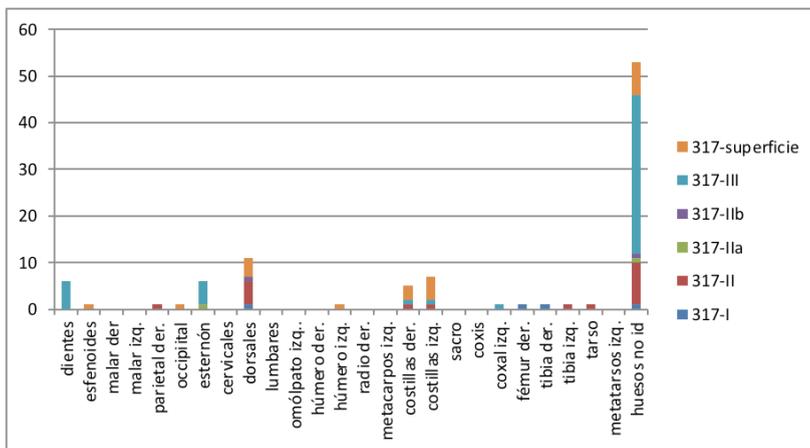


Figura 3. Distribución estratigráfica de elementos óseos del cuadro 317.

tración y diversidad de huesos del esqueleto craneal y poscraneal. Debemos señalar que aunque existe una importante cantidad de restos en calidad de no identificados, en realidad es aparente, pues muchos elementos óseos se trata de cuerpos vertebrales, falanges o epífisis que, debido a su tamaño y forma, no se secuenciaron o lateralizaron por la dificultad que esto implica, como pasa a menudo con la identificación del sexo con técnicas macroscópicas en individuos subadultos. El mismo criterio aplica para el cuadro 317, sin embargo, en la gráfica correspondiente a este sector podemos observar que disminuye la presencia de restos humanos en la capa IIa, aumentando considerablemente para la capa III.

Como podemos apreciar, la mayor concentración de elementos óseos en estos cuadros corresponde a las capas IIa y III, estratigrafía a la que se asocia el Entierro 1 y para la primera el Entierro 2. En este sentido, la menor presencia de restos óseos se distribuye de manera aleatoria en las capas I, II y IIIb, añadiendo que para el cuadro 317 se integraron materiales de superficie. Una vez identificados los elementos por procedencia, continuamos con el cálculo del NMI de esta serie.

Número mínimo de individuos (NMI) y número mínimo de elementos (NME)

La identificación y lateralización ósea en sujetos subadultos no es tarea fácil, pues el esqueleto muestra mayor cantidad de huesos y formas debido a los diferentes

procesos morfológicos que caracterizan las distintas etapas de crecimiento y desarrollo humano. Si lo anterior es un problema, este se vuelve mayor cuando tenemos conjuntos de huesos de varios individuos subadultos mezclados entre sí, en una estratigrafía igual de confusa debido al uso sucesivo del contexto funerario y el saqueo reciente. Por lo tanto, es importante establecer estrategias dirigidas y coordinadas para la identificación, registro y recuperación en campo para su posterior análisis en laboratorio, lo que ayuda en todo caso a la labor de intentar restituir el comportamiento mortuorio de esta sociedad.

Retomando la información de los elementos óseos obtenidos por capa y cuadro, se encontró que los huesos con mayor representación en la serie son: el coxal izquierdo (3), huesos del sacro (3) el cúbito izquierdo (3) y del tarso izquierdo (3). En este último caso, se trata del calcáneo. Con base en lo anterior, tenemos un $NMI=3$. Si bien el cálculo estimado hace referencia únicamente a huesos del esqueleto craneal y poscraneal, contamos también con 16 piezas dentales aisladas. Éstas se identificaron anatómicamente y discriminaron según su nivel de desarrollo y lateralización, lo que ayudó a establecer el número mínimo de elementos (NME). Complementando el dato anterior, se encontró una representación mayor del segundo incisivo superior izquierdo (SIS-i), lo que da un $NME=4$. Como podemos ver, esta información es consistente con el valor absoluto de los elementos que da el NMI, lo que puede demostrarse en los picos de las figuras 4 y 5.

Para rectificar lo anterior y ajustar el NMI con el NME obtenido de la cuantificación de los huesos y las piezas dentales aisladas, procedimos a relacionar diferentes elementos anatómicos para un mismo sujeto, que una vez reunidos e individualizados, pudimos estimar la edad a partir de la conjugación de diferentes parámetros craneales y poscraneales.

Según la distribución mostrada por cuadro y capa, recuperamos buena parte de los huesos correspondientes al individuo denominado Entierro 2 (capa IIa), así como al de otro sujeto que se diferencia del anterior por proceder en mayor medida de la criba y del Entierro 1 (capa III), mismo que se catalogó en laboratorio como E1-1. Ambos ejemplares aunque se encuentran incompletos la integridad de los elementos óseos en general es buena, incluso algunos presentan tejido blando lo que sugiere sufrieron procesos de momificación, esqueletización y desarticulación (Pijoan *et al.* 2004). Por su parte, de los huesos restantes, identificamos parte de los que corresponderían cuando menos a otros dos subadultos (Figura 6 y 7), lo que es consistente con el $NME=4$. Si bien este dato es de esperarse debido al ajuste entre el NMI y el NME, se cuenta con mucho

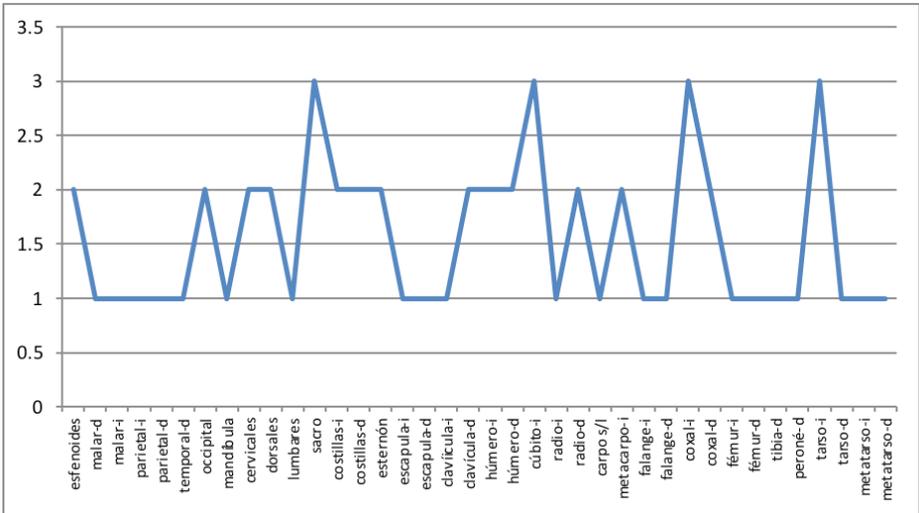


Figura 4. NMI a partir de los elementos anatómicos con mayor representación cuadros 317 y 317.

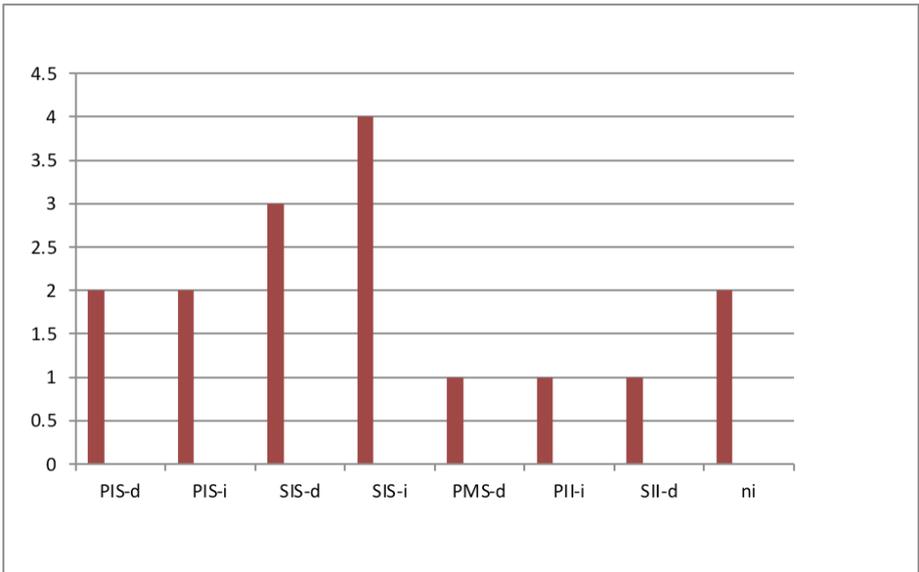


Figura 5. Número de individuos identificados a través del cálculo del NME= 4. Segundo inciso superior izquierdo (SIS-i).



Figura 6. Entierro 2 (E2). Cuadro 317-316; Capa IIa.

menos elementos anatómicos que den certeza de una individualización confiable, por lo que siempre cabe la posibilidad de que se trate de más individuos.

Por lo pronto, logramos individualizar a dos sujetos (E2 y E1-1) mediante la relación del NMI con el NME, así como discriminar los huesos del sacro y arcos vertebrales de cuando menos un individuo perinatal (E1-3), además de una mandíbula, un *pars basilaris* y húmeros derechos; una escápula y coxal izquierdo de subadultos (E1-2). Como podemos observar, aunque la representación entre los huesos y el de las piezas dentales dentro de la relación entre el NMI y el NME en este caso son iguales, no necesariamente corresponde una con otra de manera directa, ya que este parámetro sólo permite calcular la representatividad del número mínimo de individuos en la serie a partir de los materiales dispersos. Esto explica la falta de las piezas dentales de al menos uno de los sujetos de la serie.

En resumen, podemos afirmar con lo anterior que el total de sujetos representados en la serie osteológica de la temporada 2012 corresponde cuando menos a un total de 5 subadultos, de los cuales los Entierros 1 y 2, así como el individuo denominado E1-1 en laboratorio, presentan algunos de los elementos necesarios para aproximarnos a estimar la edad al momento de su muerte mediante técnicas morfoscópicas y osteométricas convencionales.



Figura 7. Individuo 1 (E1; Ind. 1). Cuadro 316-317; Capa III

Estimación de edad

Para E2 y E1-1 se emplearon únicamente las longitudes máximas de los huesos largos y de las clavículas, así como el grado de desarrollo y brote dental (Sheuer *et al.* 2000; White *et al.* 2005). Estos resultados se presentan de manera independiente, para finalmente comparar y aproximarnos a una estimación más confiable para estos sujetos. Es importante aclarar que aunque se cuenta con mayores elementos anatómicos para afinar estos datos, para el presente estudio solo utilizamos estos parámetros, pues precisar la edad de manera exacta requiere un trabajo que conjugue mayores indicadores para tal fin. En el cuadro 1 se muestran los valores osteométricos correspondientes a E2 y E1-1.

Según lo presentado en el cuadro 1, E2 corresponde a un sujeto de entre 7 meses a un año, mientras E1-1 oscila entre la edad de 8 meses a un año y medio. En cuanto a E1, a partir de la observación del nivel de madurez ósea de algunas partes del esqueleto, junto con el grado y desarrollo de la dentición (White *et al.* 2005), estimamos una edad aproximada a la muerte de entre 3 y 5 años. Para el anterior y E1-1, se utilizó el *Atlas of tooth development and eruption*, que apoya lo anterior (Figura 8 y 9).

Cuadro 1

	<i>Clavícula der.</i>	<i>Clavícula izq.</i>	<i>Húmero der.</i>	<i>Húmero izq.</i>	<i>Radio der.</i>	<i>Cúbito izq.</i>	<i>Fémur der.</i>	<i>Fémur izq.</i>	<i>Tibia der.</i>
<i>E2</i>	56.5 mm	-	88 mm	87.5 mm	68.5 mm	-	-	-	90 mm
<i>7 meses-1 año</i>			0.50 (± 8 meses)	0.50 (± 8 meses)	± 6 meses				0.50 (± 8 meses)
<i>E1-1</i>	59 mm	58 mm	-	10.6 mm	84.5 mm	90.5 mm	10.8 mm	10.8 mm	-
<i>1-1.5 años</i>		1-1.5 años		± 1 año	± 1 año	0.50 (± 8 meses)	0.50 (± 8 meses)	0.50 (± 8 meses)	

Para tablas comparativas véase (Sheuer *et al.* 2000).



Figura 8. E1-2. Mandíbula; individuo de entre 3 a 5 años.



Figura 9. E1-3. Arcos vertebrales y huesos del sacro de individuo perinatal.

En el cuadro 2 se presenta el resumen de la estimación por edad de los huesos correspondientes al $NMI+NME= 4+1= 5$. Finalmente cabe añadir que el sexo, por razones metodológicas, no se estableció, pues requiere trabajos específicos para llevar a bien este objetivo. Sin embargo, a manera de especulación, la observación de la zona pélvica de E1 pareciera corresponder al sexo femenino, lo que podría verificarse sólo con métodos y técnicas de imagenología y moleculares.

Cuadro 2

	<i>E1</i>	<i>E2</i>	<i>E1-1</i>	<i>E1-2</i>	<i>E1-3</i>
				3-5 años	Perinatal
<i>Edad aproximada</i>	3-5 años	7 meses-1 año	8 meses-1.5 años	(huesos mezclados)	(huesos mezclados)

Paleopatología

Parte del estudio bioarqueológico en cuevas mortuorias, es comprender los procesos de interacción entre las poblaciones humanas pretéritas y su entorno. En este sentido, es menester comprender, desde el punto de vista adaptativo, la relación y modificación del paisaje de los grupos que se asentaron hace miles de años en la Sierra Madre Oriental en Tamaulipas, para lograr la construcción de una historia cultural que defina y caracterice de manera propia sus manifestaciones culturales y sociales. El acercamiento a este objetivo por medio de la antropología física es posible desde la relación de las enfermedades y el hombre dentro del proceso evolutivo.

De los ejemplares en cuestión, en E1 y E2 se aprecian diferentes huellas o marcas en los huesos que son caracterizados como el producto de los procesos adaptativos de estos sujetos a su entorno, a través de respuestas biológicas a diferentes aspectos ecológicos y culturales, lo que traduce a su vez las condiciones de vida y salud de esta población.

E1

Este individuo presenta un cuadro de condiciones infecciosas y metabólicas, representadas en mayor medida por criba orbitalia y periostitis activa. El puntillado característico de esta condición metabólica está relacionado a deficiencias

nutricionales, en este caso sugiere se encontraba activa (Figura 10). Por otra parte, se aprecia una periostitis activa bilateral en el tercio proximal de los peronés, más severa del lado derecho (Figura 11).



Figura 10. Criba orbitalia activa en el techo de la órbita derecha.



Figura 11. Periostitis activa en el tercio proximal del peroné derecho (plano medio-lateral).

La periostitis observada en ambos peronés es descrita como un proceso infeccioso inespecífico, lo cual, junto con otra serie de indicadores de nutrición vistos de manera general, como las hipoplasias del esmalte e hiperostosis porótica, muestra la capacidad de resistencia del individuo a su entorno. Para un mejor diagnóstico es necesario aplicar imagenología o rayos x, lo que permitiría relacionar dicha interacción de manera sustentada. De cualquier modo, lo hasta aquí expuesto describe el estado de salud, lo que es un parámetro a considerar cuando se pretende, en todo caso, establecer la causa de muerte.

E2

Este individuo muestra unas condiciones únicas en la serie, ya que presenta notoriamente un cuadro infeccioso generalizado inespecífico. Es importante destacar que algunos de los huesos mantienen tejido desecado, lo que es útil para realizar diferentes estudios histológicos y moleculares. Los huesos más afectados son los largos superiores e inferiores, así como metacarpos y falanges. Por ejemplo, en los huesos correspondientes al dedo índice izquierdos, tanto en plano palmar o superior, las zonas de inserción de ligamentos se encuentran inflamadas, incluso en la falange proximal en plano lateral-superior hay una especie de cloaca o secuestro que comprometió el tejido óseo, por lo que es factible una osteomielitis (Figura 12).

De igual modo tanto el radio y cúbito izquierdos, como el cúbito derecho, presentan una inflamación en toda la diáfisis con engrosamiento y deformidad (Figura 13). Es el mismo caso del peroné derecho, el cual, junto con la tibia derecha, presentan inflamación y tejido óseo comprometido en el tercio proximal de las diáfisis (Figura 14 y 15).



Figura 12. Plano dorsal (izquierdo) y Plano palmar (derecho).



Figura 13. Radio y cúbito izquierdo. Plano anterior.



Figura 14. Inflamación (periostitis) en el tercio proximal de la diáfisis.
Peroné derecho. Plano anterior.



Figura 15. Tibia derecha con tejido óseo comprometido en el tercio proximal de las diáfisis.

Para un mejor diagnóstico se requieren radiografías o imágenes de tomografía axial computarizada (TAC), lo que confirmaría el estado piogénico del tejido y su relación con otras partes del esqueleto. Por el momento, la descripción queda a nivel macroscópico evitando cualquier suposición sobre el agente o microorganismo causantes, o establecer el tipo de enfermedad. Para mayor información sobre el impacto en la salud de esta población y de los ambientes naturales y culturales en los cuales se desarrolló, necesitamos continuar ampliando las muestras bioarqueológicas y de la cultura material, para acercarnos al conocimiento de su modo y estilo de vida, así como del momento histórico y cultural por el que atravesaban ciertas poblaciones humanas, en el transcurso de la prehistoria y la época prehispánica en la Sierra Madre Oriental en Tamaulipas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Lo hasta aquí expuesto es resultado del trabajo de investigación arqueológica de restos óseos humanos en cuevas de Tamaulipas, los cuales presentan el problema común de los cambios tafonómicos que los afectan y su implicación en la interpretación de datos para la restitución de los sistemas funerarios de un sitio. La secuencia dada por la identificación individual a partir del análisis osteológico y estratigráfico, permite generar hipótesis de trabajo para temporadas

de exploración subsecuentes, con lo cual se contará con elementos de juicio que permitan correlacionar materiales con los diferentes eventos funerarios en un sistema de deposición sucesiva a través del tiempo.

Si bien esto deberá complementarse con análisis espaciales y de suelos o sedimentos, la recuperación e identificación ósea individual sugiere prácticas funerarias de tipo múltiple primario sucesivo. Desde esta perspectiva E1-1 sería anterior a E2 y a E1. De hecho ya que gran parte de los huesos de E1-1 proceden de la capa III en el cuadro 317, éstos pudieron ser afectados directamente al depositar a E1. Caso diferente es E2, pues aunque parte de sus huesos se encontraron junto a E1, la mayoría proceden de la capa IIa teniendo evidencia de la reducción *in situ*. Es decir, la secuencia que se presenta de la relación individual de los entierros en el registro estratigráfico, precisa que E1-1 haya sido afectado al momento de depositar a E1, mientras que la alteración de éste último y de E2, es más bien producto del saqueo reciente que afectó parte de la intersección de los cuadros 316 y 317.

Definitivamente lo anterior limita en algún modo realizar aproximaciones sobre el tipo de cultura o su relación con las distintas culturas conocidas para la región de Ocampo, Victoria, Tula o Jaumave, debido a que elementos de la cultura material de estos contextos fueron sustraídos, retrasando nuestro conocimiento para particularizar de manera relativa a estos grupos. No obstante, el esfuerzo realizado demuestra la importancia de conservar y proteger esta cueva, ya que si E2 no fue alterado en mayor medida cuando depositaron a E1, esta reducción puede deberse a otra fosa en la estratigrafía subsecuente en el cuadro 316, sugiriendo existan más bultos mortuorios, de manera que si no se toman pronto medidas cautelares, continuarán siendo objeto del saqueo y destrucción de este importante patrimonio arqueológico y natural.

Para finalizar, solo comentaremos que el impacto del medio ambiente y la cultura trae consigo diferentes procesos de adaptación, que en el estudio de poblaciones antiguas es abordado desde el enfoque de la salud y la enfermedad. Este análisis permite comprender la relación intrínseca entre el individuo, su entorno natural y la sociedad, la cual se ve reflejada en las condiciones de vida de un grupo y los medios que utiliza para mantener cierto estilo de vida y acceso a recursos. Llama la atención que aunque la Cueva Escondida muestra una vasta y numerosa presencia de material botánico que sugiere un acceso a recursos garantizado (Silva *et al.* 2013b), los padecimientos descritos en el presente estudio se asocian a elementos de mala nutrición que compromete el sistema inmune,

lo que a su vez trae consigo la aparición de enfermedades infecciosas, procesos que pueden ser indicios de la presencia de estructuras sociales complejas.

REFERENCIAS

- CASAR, I., E. VELASCO, P. MORALES, E. CIENFUEGOS Y F. J. OTERO
 2018 The stable isotope ecology of early (3100 B.P.) hunter-gatherers/farmers from Tula, Tamaulipas, Mexico. Isotopic evidence in bone and teeth, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 21:794-809.
- DUDAY, H.
 2000 Antropología biológica de campo; Tafonomía y arqueología de la muerte. En: E. Malvido, G. Pereira y V. Tiessler (Eds.), *El cuerpo humano y su tratamiento mortuario*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México: 91-126.
- GONZÁLEZ, G. Y L. BERAMENDI.
 2014 Reporte de resultados del proyecto: perfil bioantropológico de cazadores recolectores del sureste de Tamaulipas, Universidad Nacional Autónoma de México, México: 1-5.
- ORTNER, D.
 2003 *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Academic Press,
- PEREIRA, G.
 2007 Problemas relativos al estudio tafonómico de los entierros múltiples. En: C. Serrano y A. Terrazas (Eds.), *Tafonomía, medio ambiente y cultura; aportaciones a la antropología de la muerte*, Instituto de Investigaciones Antropológicas – Universidad Nacional Autónoma de México, México: 91-122.
- PÉREZ, SILVA C. Y J. A. CARO GÓMEZ
 2022 Elementos arqueológicos del complejo lítico Abasolo dentro de la cultura Pueblito. Estudios de puntas de proyectil procedentes de cuevas secas en la Sierra Madre Oriental, P. J. M. Sandoval y M. F. Echenique (Eds.) *La conformación histórica de la frontera Norte de México. Una perspectiva crítica*, CLACSO.
- PÉREZ, C., T. SILVA, J. GONZÁLEZ, A. MEZA Y C. SERRANO.
 2012a Estudio biocultural en restos óseos humanos procedentes de cuevas mortuorias en Tamaulipas, Proyecto 2ª temporada, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

PÉREZ, C., T. SILVA Y J. VELASCO.

- 2012b Informe técnico de recorrido de superficie, 1ª temporada, EBROHPCMT, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

PÉREZ, C., T. SILVA, J. VELASCO, A. MEZA Y C. SERRANO.

- 2011a Estudio biocultural en restos óseos humanos procedentes de cuevas mortuorias en Tamaulipas, Informe técnico 1, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

PÉREZ, C., T. SILVA, J. VELASCO, A. MEZA Y C. SERRANO

- 2011b Proyecto Estudio biocultural de restos óseos humanos procedentes de cuevas mortuorias en Tamaulipas, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM, México.

PIJOAN, C., J. BAUTISTA Y X. LIZARRAGA.

- 2004 Los procesos tafonómicos que ocasionan la momificación. En: C. Pijoan y X. Lizárraga (Eds.), *Perspectiva tafonómica*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 51-67.

RAMÍREZ, G.

- 2008 Proyecto Bioarqueológico Momias de Tamaulipas, Informe técnico 1. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.
- 2014 Funeral traditions, premature burials and mummification: Advances in the mummies of Tamaulipas Bioarchaeological Project, *Yearbook of mummy studies*, 2: 133-142.

RAMÍREZ, G., C., SILVA Y D. ROLÓN.

- 2008 *Inspección a una cueva con restos humanos momificados. Cañón de la Escondida, Tamaulipas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad Victoria.

SHEUER, L., S. BLACK Y A. CHRISTIE.

- 2000 *Developmental juvenile osteology*, Academic Press, United Kingdom.

SILVA, T., J. VELASCO, C. PÉREZ, A. MEZA Y C. SERRANO.

- 2013a Estudio biocultural en restos óseos procedentes de cuevas mortuorias en Tamaulipas, Proyecto 3ª temporada, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

SILVA, T., J. VELASCO, C. PÉREZ, A. MEZA Y C. SERRANO

- 2013b Informe técnico parcial de excavación de la 2a temporada del proyecto EBROHPCMT, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

VELASCO, J.

- 2011 Limpieza, restauración y catalogación de restos óseos humanos procedentes del rescate arqueológico; la Cueva de la Calavera, Tula, Tamaulipas, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

VELASCO, J., T. SILVA, C. PÉREZ, A. MEZA Y C. SERRANO

- 2013 Informe técnico. Análisis de Materiales de la Temporada I Cuevas Mortuorias de Tamaulipas, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

VELASCO GONZÁLEZ, J, CÁRDENAS SILVA T, PÉREZ SILVA, C. PEÑALOZA MEZA A, SÁNCHEZ SERRANO C., CARO GÓMEZ JOSÉ A. Y GENARO ÁLVAREZ GARCÍA.

- 2022 Paleodieta y movilidad: análisis isotópicos en restos óseos humanos de la cueva de La Sepultura (3050-2850 a.P.) sierra de Naola Tula, Tamaulipas, *Antropología Americana*, 7 (3):85-117.

WHITE, T. Y P. FOLKENS.

- 2005 *The human bone manual*, Academic Press, Oxford.

HISTORIA Y PALEOPATOLOGÍA EN UN CHINAMITL DE TLALCHIAHUALICA, HIDALGO.

HISTORY AND PALEOPATHOLOGY IN A *CHINAMITL* FROM TLALCHIAHUALICA, HIDALGO

Arturo Gómez S. y Osvaldo José Sterpone.

*Instituto Nacional de Antropología e Historia, Casasola S/N, Centro, 42090 Pachuca de Soto,
Hidalgo, México. E-mail: arqueoinahidalgo@gmail.com*

RESUMEN:

Se examinaron restos óseos humanos excavados de un contexto prehispánico en el sitio arqueológico de Tlalchiahualica, ubicado en el actual municipio de Yahualica, estado de Hidalgo, desde la perspectiva interdisciplinaria que aportan los procedimientos de la arqueología, la etnohistoria y la antropología biológica. La arquitectura funeraria permitió documentar el sistema de enterramiento de dos esqueletos en muy mal estado de conservación. Uno de éstos permaneció en relación estrecha con una ofrenda cuya mayoría de objetos cerámicos son de uso doméstico. Los cráneos de dos individuos adultos presentaron criba orbitaria, muy probablemente debido a procesos infecciosos, aunque no se tienen datos para generar conclusiones sólidas sobre el tema. En el estudio se presenta una semblanza de la línea de tiempo que se marca en las fuentes documentales sobre la unidad político territorial de Yahualica, donde se incluyen además, aquellos aspectos que se conservaron en la memoria escrita donde se ofrece información sobre la sociedad, la economía y el territorio entre los años de 1330 y 1580. Un ejercicio de rememoración que aporta a la reflexión sobre la calidad de vida de la población en ese sector de la Sierra y la Huasteca.

PALABRAS CLAVE: Tlalchiahualica, Contexto funerario, paleopatología.

ABSTRACT:

Excavated human bone remains from a pre-hispanic context were examined at the archaeological site of Tlalchiahualica, located in the current municipality of Yahualica, state of Hidalgo, from the interdisciplinary perspective provided by the procedures of archaeology, ethnohistory and biological anthropology. Funerary architecture made it possible to document the burial system of two skeletons badly preserved. One of these remained closely related to an offering whose most ceramic objects are for domestic use. The skulls

of two adult individuals presented cribra orbitalia, most likely due to infectious processes, although there is nothing conclusive on this matter. The study presents a semblance of the timeline that is marked in the documentary sources on the political-territorial unit of Yahualica, which also includes those aspects that were preserved in the written memory where information is provided on society, economy and territory between the years 1330 and 1580. An exercise of remembrance that contributes to the reflection on the quality of life of the population in that sector of the Sierra and the Huasteca.

KEYWORDS: Tlalchihualica, funerary context, paleopathology.

INTRODUCCIÓN.

En busca de recuperar la memoria sobre un proceso de investigación realizado durante el año 2010 en la comunidad de Tlalchihualica, municipio de Yahualica estado de Hidalgo, recurrimos a un archivo de imágenes y al estudio topográfico realizado en la localidad donde fue reportado el hallazgo de 5 osamentas humanas y varios ejemplares de alfarería que acompañaban los contextos funerarios.

La exploración fue llevada a término bajo la dirección de la arqueóloga Beatriz Amaro Robles. Durante el procedimiento se procuró el apoyo necesario para documentar y generar el registro arqueológico en el predio de una familia vecindada en la entidad que estaba en proceso de construir una nueva vivienda en la lotificación habilitada por la comunidad, cercana a la zona arqueológica e identificada con la Clave F14D5213004 por la Dirección del Registro Público de Zonas y Monumentos Arqueológicos e Históricos del INAH.

El urbanismo ha tomado forma y avanza en la localidad de los hallazgos arqueológicos desde entonces; y hoy se la conoce como Colonia de Abajo o Barrio Atlajteno de Tlalchihualica. Para mayor precisión en la ubicación, y recurriendo al Sistema de Coordenadas de Referencia – SCR – PSG:6369. Los datos capturados quedaron alojados en la unidad de almacenamiento digital de una computadora que dejó de funcionar y no hubo posibilidad de recuperarlos; una historia recurrente en el uso de estos instrumentos electrónicos. Aunque esta situación impuso ciertos límites para el procesamiento del registro arqueológico, no constituyó un impedimento para valorar y evaluar algunos aspectos del contexto arqueológico, y de los esqueletos en particular, tal como aquellos relacionados con el depósito mortuorio de una población que no ha desaparecido por completo y a quienes se pueden relacionar con los habitantes de una comunidad de Yahualica (Duday 1997).

MATERIAL Y MÉTODO.

La investigación, que en la modalidad de rescate arqueológico permitió obtener restos óseos humanos de por lo menos cinco individuos, se llevó a cabo en la porción sur del área que fue preparada para construir las cimentaciones de una casa, ubicada a escasos 215 m. de distancia del basamento piramidal mayor, uno de los *tzacualli* (Reyes *et al.* 2018: 18581) que conformaban en aquel entonces el núcleo del *chiname*, y hoy la pirámide de Tlalchihualica.

Con la finalidad de contextualizar la situación político-cultural de la muestra de los restos óseos, desde el punto de vista histórico-arqueológico, se recurrió a la revisión de documentos que se han basado en información dejada por funcionarios de la corona española, sobre todo acerca de los documentos de tres visitas a los pueblos de indios realizadas durante el siglo XVI, que ofrecen información demográfica, social, política, económica y lingüística sobre los habitantes en el paisaje de Yahualica.

El estudio incluyó dos muestras de restos óseos. Por una parte, los huesos que fueron obtenidos sin el control de la excavación en el momento del hallazgo fortuito, ocurrido durante la fabricación de las trincheras para la cimentación de un nuevo edificio; y, por otro lado, dos esqueletos exhumados a partir de los métodos arqueológicos tradicionales.

Para obtener los datos biológicos de los esqueletos, como la edad y el sexo, así como el estudio morfológico y de paleopatología, se siguió el procedimiento convencional aceptado para este propósito. El diagnóstico de las lesiones óseas se hizo a partir de su apariencia macroscópica (White y Folkens 2005, Márquez 2006, Steckel y Rose 2002, Goodman y Martin 2002, Ortner 2003 y Lagunas y Hernández 2015).

LA MEMORIA SOBRE YAHUALICA Y TLALCHIHUALICA: 1330 – 1580.

Yahualica, en el concierto político territorial del *Cemanahuac* del siglo XVI, aparece en la memoria documentada por la corona española como un pueblo, un *altepetl* arraigado en los confines de la Sierra Madre del Sur y los términos del *Queztecapan*, mediante una circunscripción y repartición del suelo en beneficio de sus parcialidades. Lo anterior se deduce de la concatenación de ciertos eventos anotados a partir de la escisión devenida a la muerte de *Payntzin* de Xaltocan, rey de la nación otomita, hasta los años de 1530, cuando los funcionarios españoles

comenzaron los registros administrativos de los vecinos de los sujetos en Yahualica. El *altepetl* de Xaltocan habría de ser heredado por el Señor Tzompantzin de Meztitlán; sin embargo, el desafío al reconocimiento de la coalición encabezada por el reino Acolhua, con asiento en Tezcoco, derivó en acciones bélicas terminando con la vida de Tzompantzin y la dinastía descendiente de Xolotl (Ixtililxóchitl 1985, Torquemada 1975)¹. De ahí en adelante, los de Meztitlán iniciaron un movimiento separatista y de integración del poder regional en la sierra, el cual 200 años más tarde tuvo consecuencias en la caída de Tenochtitlan.

En la figura 1 se muestra el área de exploración arqueológica con un punto proyectado en el marco geostadístico del territorio mexicano.

La línea de tiempo elegida para exponer razones sobre los acontecimientos pasados en Yahualica, entre los años ca. 1330 y 1530, tuvo como escenario dos procesos divergentes y extremos; por una parte, la estructuración, y por otra, la desestructuración del orden político que garantizaba la gobernanza en *Cemanahuac*. Sobre la estructuración, fray Juan de Torquemada atribuye a las reformas emprendidas por Techotlalatzin haber fortalecido la articulación, ordenamiento y segmentación mediante la institucionalización del principio de entreveramiento (Carrasco 1996), relacionado con la constitución de parcialidades, mandatándose la obligatoriedad de la migración y el intercambio sistemático de contingentes de población de un *altepeme* hacia otro, “...*asentado él este orden para mejor conservación de sus reinos y para que ningún señor tuviese fuerzas y poder para rebelarse contra el imperio...*” (Torquemada 1975: Lib. XIV, Cap. VII.).

Lo anterior, en términos de la población y el hábitat, debió representar no solo cambios en la composición social, sino que además habría desencadenado una serie de transformaciones en el sentido jurisdiccional aplicable al territorio estatal, al mismo tiempo en la distribución, ocupación y reasignación del espacio para la residencia y la producción alimenticio – tributaria, englobadas en el concepto de *calpollalli* (Reyes *et al.* 2018: 188762).

Desde el punto de vista político geográfico, el *altepetl* de Yahualica habría quedado inscripto en la estrategia de las dinastías gobernantes de Meztitlán para alcanzar una integración de poder regional, acentuada una vez instaurada la coalición gobernante de la Triple Alianza entre Tezcoco, Tenochtitlan y Tlacoapan hacia 1430. El proceso de conformación interna del *altepetl* probablemente se adecuó al modelo generalizado de organización político territorial, acompa-

¹ Relatan que el nombre del rey muerto habría sido *Umexipal*. Xaltocan, ubicado hoy en el municipio de Nextlalpan, Estado de México.

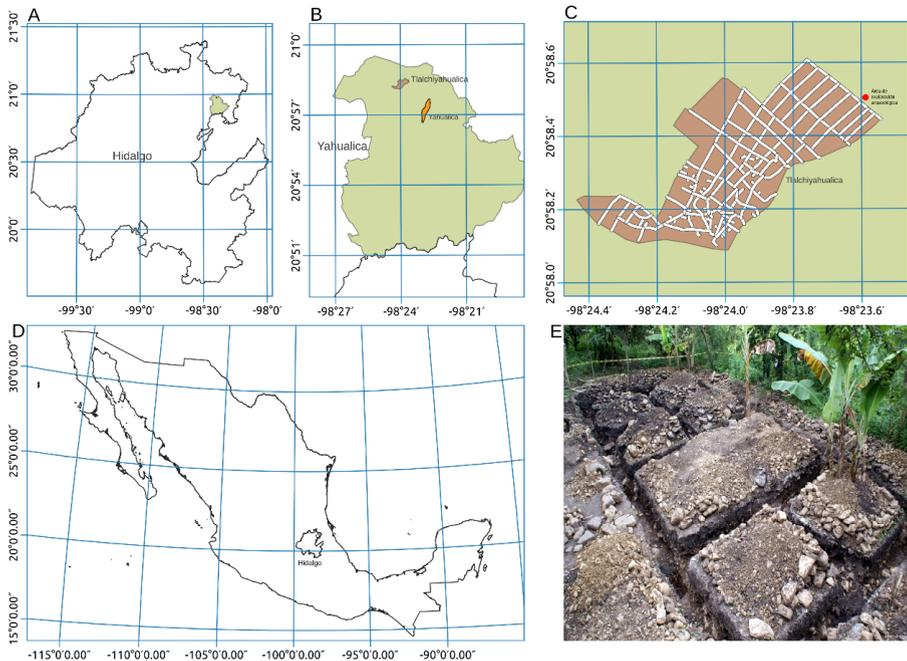


Figura 1. Ubicación de la exploración arqueológica (A, B, C y D). Las excavaciones realizadas para habilitar la cimentación de un edificio en la colonia Atlajteno de Tlachiyahualica, se muestra en (E).

ñando con la toma de decisión que garantizara la gobernabilidad en el ámbito intra e interjurisdiccional.

En la información seleccionada sobre Yahualica durante el siglo XVI, y resumida a continuación, quedaron expuestos algunos de los aspectos geográfico estructurales y poblacionales, resultado de las transformaciones del *altepetl* entre 1330 y 1520.

Año de 1579. La información proporcionada por Gabriel de Chavez, alcalde mayor de la provincia de Meztitlán y la sierra, y de todos los demás pueblos que se incluyen en la jurisdicción de la alcaldía mayor, el primero de octubre de mil y quinientos y setenta y nueve años, da cuenta de la fragmentación, división y reparto que hizo Cortés de las provincias y pueblos que solía tener debajo su dominio y señorío, ubicadas hacia la parte del oriente. Los nombres fueron ordenados de la siguiente manera: Molango y Malila, Tlalchinolticpa, Ilatatlan y Atlihuahuetlan, Suchicoatlan, Tiangiztenco, Guazalingo y Yahualica.

Estas provincias reconocían vasallaje a Meztitlan, servían con gente y sustento para las guarniciones en las fronteras. El pueblo de Yagualica está a diecisiete leguas de Meztitlan, antiguamente este lugar era fortaleza y frontera, donde los de Meztitlán tenían gente de guarnición contra los huastecos (Acuña 1986: 41).

Año de 1569. La descripción de Yagualica menciona trece sujetos y cinco “*hermitas*”. Una tentativa de congregación se inició en la década de 1590, y para 1603 la cabecera había sido trasladada a un nuevo lugar a cierta distancia. Es de suponer que el antiguo lugar fue ocupado nuevamente en fecha posterior con el nombre de Zochiatipan (Xochiatipan), que eventualmente llegó a ser también cabecera. Yagualica y Zochiatipan tenían en 1794 los siguientes pueblos dependientes: Achiocuatlan, Atotomoc, Cruzican, Cuahuecahuasco, Guazahual, Nanayatla, Pachiquitla, Pocantlan, Tecacahuasco, Tenexhueyac, Tlaltecatlan, Xoxolpan, Zacatlán y Zoquitipan. Dentro de los límites de Yagualica había en 1794 tres haciendas y seis ranchos (Gerhard 1986).

Los documentos de tres visitas a los pueblos de indios, realizadas durante el siglo XVI, ofrecen información demográfica, social, política, económica y lingüística sobre los habitantes en el paisaje de Yahualica (García 2013). Las inspecciones fueron motivadas por ser “...*imperativo conocer y organizar la tierra recién conquistada...*” (Pérez Zevallos 2001: 95).

Años de 1548-50. En la *Suma de Visitas* de Pueblos de la Nueva España, una colección de documentos publicada por Francisco del Paso y Troncoso, originada por las Reales Cédulas emitidas por el rey de España en 1546 para que se hiciera un censo de todos los pueblos de indios, se documentó la siguiente información: *AYAGUALICAN* (García 2013)²,

...en [la comarca de] Panuco (ver Gerhard 1986: 249-251)³. Número XXXVIII. [Al margen izquierdo:] [Encomendado] en Su Majestad. Este pueblo tiene setecientos indios. El tributo que agora dan es ocho cargas de ropa grande cada tres meses, sin otra cosa. Está de la villa [a] veinte e cinco leguas. Confina con GUAXUTLA (265) y GUAÇALINGO (267) y GUAUTLA (266). Está puesto en una falda de una sierra [y] participa de llano. Hay pastos para ganados. Tiene de términos al largo cinco leguas y de ancho dos. Es tierra templada... (García 2013: 13, 64).

Años de 1530 y 1533. La información documentada para el caso de Yahualica y otras poblaciones de la Huasteca durante los primeros 10 años de la conquista, ha sido analizada por Juan Manuel Pérez Zevallos, de donde se desprende que

² Nota número 85: Se trata del actual Yahualica, Hidalgo.

³ Nota número 86.

durante el proceso y por su especial gravedad, se consumaron crímenes de lesa humanidad y genocidio. Pérez Zevallos hizo patente que los enfrentamientos que tuvo Hernán Cortés, primero con el bando de Francisco de Garay y Diego de Velásquez (1522 – 1526), y luego con Nuño Beltrán de Guzmán, desde 1526 en adelante, por apoderarse y dominar la jurisdicción de Pánuco, derivaron en acciones bélicas cruentas entre los conquistadores, causando gran mortandad en la población y la eliminación de los caciques y principales huastecos (Pérez Zevallos 1998, 2001, 2010).

El clima social imperante hacia 1531, donde la violencia y las violaciones a los derechos humanos generados por los excesos de las autoridades españolas, y la trata de personas por el “...tráfico de esclavos hacia las Antillas implicó un descenso en la población de aproximadamente un 40%...” (Pérez Zevallos 2001:31, 2010:52). De acuerdo con Pérez Zevallos, el impacto de la conquista emprendida por Cortés en la región de Pánuco a partir de 1522, generó:

- una desestructuración político territorial al eliminar a los señores y autoridades originarias.
- una gran mortandad por causa de la conflagración bélica, la represión y las matanzas aleccionadoras de la población originaria. Las hambrunas por la destrucción del ciclo de producción alimentaria y el consumo de carne humana.
- la migración de individuos, grupos y pueblos para evitar la violencia y en pos de alimentos.
- la trata de personas como un instrumento de capitalización financiera, en particular dirigido a la adquisición de ganado y animales de tiro.

Ante ese escenario fue recabada la información requerida durante las visitas a Yahualica por Ramiro Nuño de Guzmán, un 25 de mayo de 1530, y por Gómez Nieto, un 7 de marzo de 1533. En el cuadro 1 que a continuación se presenta, se resumen los datos aportados por los principales de Yahualica, mediante intérpretes, sobre el nombre de los sujetos o *chiname* (Pérez Zevallos 2001)⁴, el número de casas o *calli* (Reyes *et al.* 2018: 10278) y de personas o *macehualtín* que las habitaban para esos años (Smith 1996)⁵.

⁴ *Chiname*, del náhuatl *chinamiltl*, cercado de cañas o parcialidad. Pérez Zevallos recurre al vocablo pipil, *chinamit*, barrio o pueblo.

⁵ Se hace referencia a los conceptos de *calli* y *macehualtín*, en términos de lo establecido por Smith.

Cuadro 1. En el censo de habitantes, a excepción de un caso, se tuvo en cuenta a los varones. No se incluyó a mujeres ni a niños (Información tomada de Pérez Zeballos 1998, 2010).

<i>Visita Nuñez de Guzmán</i>			<i>Visita Gómez Nieto</i>		
	<i>1530</i>			<i>1533</i>	
<i>chiname</i>	<i># calli</i>	<i># macehualtin</i>	<i>chiname</i>	<i># calli</i>	<i># macehualtin</i>
<i>Agualican</i>	26	52	<i>Agualican</i>	30	76
<i>Lachto</i>	30	60	-	-	-
-	-	-	<i>Tasco</i>	39	73
<i>Tepeguacan</i>	27	54	<i>Tipiguacan</i>	32	57
<i>Atlapexco</i>	19	29	-	-	-
<i>Papatlatlan</i>	49	74	<i>Papapatlan</i>	20	31
<i>Tultecatlan</i>	77	116	<i>Talteclatan</i>	23	62
-	-	-	<i>Pachuca</i>	41	94
<i>Chalchagualican</i>	25	113	-	-	-
<i>Yegualuca</i>	40	100	<i>Yahualotlan</i>	14	22
<i>Suchitlán</i>	70	210	-	-	-
<i>Suchitlán 2</i>	70	210	-	-	-
<i>Tulmaxaque</i>	28	56	-	-	-
<i>Uluastán</i>	22	66	-	-	-
<i>Chichautla</i>	20	40	-	-	-
<i>13</i>	<i>503</i>	<i>1180</i>	<i>7</i>	<i>199</i>	<i>415</i>

En el documento de 1530, los principales ofrecieron los nombres de trece *chiname* sujetos de Yahualica, mientras que para 1533 solo se documentaron siete, casi la mitad. En términos comparativos, los datos del censo registrado en cinco de los *chiname*: *Agualican*, *Tepeguacan*, *Papatlatlan*, *Tultecatlan* y *Yegualuca*, brindan la oportunidad para adelantar conjeturas sobre el proceso demográfico durante ese trienio. Dejando de lado las consideraciones sobre la representación de la muestra, la escueta información puede ser tomada para la presentación

de hipótesis sobre los acontecimientos que provocaron los cambios registrados durante las visitas.

En el cuadro 2 se presentan de manera tentativa los cambios ocurridos en el índice de la tendencia demográfica en Papatlatlan, Tultecatlan y Yegualuca durante el trienio 1530 – 1533, documentándose en general una desocupación que ronda el 20% del hábitat y una disminución del 30% en el número de *macehualtin*. La tendencia es distinta para *Agualican* y *Tépeguacan*, donde en promedio hubo un incremento apenas superior al 20% en la ocupación del hábitat, mientras que el promedio de *macehualtin* revela un incremento en el orden de un 25% de estos *chiname*. Los datos reflejan la dinámica demográfica tentativa, donde la mortandad y la migración tuvieron un impacto en el hábitat y la vida de *macehualtin* en Yahualica, en un contexto de violencia y reestructuración política originado en la conquista española.

Los censos realizados entre 1530 y 1533 centraron su atención en los valores numéricos de la composición poblacional de *chiname*, *calli*, *macehualtin*, es decir, los sujetos, las casas, y los indios/hombres. Esto se traduce en términos de los conjuntos de personas que habitan en algún lugar bajo un régimen de gobernanza de larga data y, aunque en los censos no se haga referencia, tiene que ver con el sometimiento al dominio, señorío o disposición instituida hacia principios del siglo XIV por Techotlala.

Cuadro 2. Índices de la tendencia demográfica en cinco *chiname* de Yahualica, visitas realizadas en 1530 y 1533 (Información tomada de Pérez Zeballos 1998, 2010).

<i>chiname</i>	# <i>calli</i>	# <i>macehualtin</i>	<i>chiname</i>	# <i>calli</i>	# <i>macehualtin</i>	<i>calli</i> 1533	<i>macehu-</i> <i>altin</i> 1533
<i>Agualican</i>	26	52	<i>Agualican</i>	30	76	4	24
<i>Tépeguacan</i>	27	54	<i>Tépeguacan</i>	32	57	5	3
<i>Papatlatlan</i>	49	74	<i>Papatlatlan</i>	20	31	-29	-43
<i>Tultecatlan</i>	77	116	<i>Talteclatan</i>	23	62	-54	-54
<i>Yegualuca</i>	40	100	<i>Yahualotlan</i>	14	22	-26	-78
# <i>Macehualtin</i>	219	396	-	119	248	-100	-148
<i>Promedio</i>	43,8	79,2	-	23,8	49,6	-20	-29,6

Nuestra atención se centra en el *chiname* de Chachagualican o Tlalchihualican, y en particular, en el hábitat de un segmento de la población *macehualtin*, con el objeto de dar voz a la memoria de la mayoría silenciosa, de la que habla Michael E. Smith (1996), utilizando los datos bioantropológicos arrojados por los esqueletos, y tomando en cuenta el resto de los materiales arqueológicos recuperados en el contexto de enterramiento.

La vida cotidiana en Tlalchihualica, antes de la conquista, estaba caracterizada por grupos familiares que tenían repartidas las tierras para la producción de maíz, frijol, chile y calabaza. También tenían acceso a pescado, diversos frutos y fauna menor (Ruvalcaba 1998: 42-43). Su tecnología, como parte importante en sus estrategias de vida, les permitió la obtención de los elementos necesarios para construir su lugar de habitación, a partir de rocas, vegetación y barro. Las costumbres del grupo familiar daban sentido a su existencia a través de los mitos, las instituciones, los valores y las creencias.

EL PAISAJE ARQUEOLÓGICO: MEMORIA DE UN *CALLI* EN *CHALCHAGUALICAN* DURANTE EL POSTCLÁSICO TARDÍO.

El paisaje arqueológico en Tlalchihualica cede terreno al creciente urbanismo, reclamando el espacio y los materiales de fábrica con los que se le dio forma, una y otra vez, al *chiname Chalchagualica*. Durante el procedimiento de rescate arqueológico se hizo un levantamiento hipsométrico – topográfico con el objeto de caracterizar el contexto de la excavación arqueológica, obteniéndose como resultado lo representado en la figura 2.

El modelo del relieve representado mediante las cotas de nivel, planimétricamente indica que en el lugar se generaron transformaciones para la construcción de un terraplén rectangular con un arreglo en escuadra con dos alas, una al norte y la otra al poniente, deduciéndose que la traza de la edificación se ajustó al rumbo que se aproximaba a los 30° al oeste del norte. En este sentido, cabe notar que el eje del trazo de la abscisa que se deriva de la orientación general del conjunto habitacional explorado o *calli*, se proyecta con un azimut cercano a los 45° hacia la esquina suroeste del *tzacualli*. Si se considera que tanto los paramentos que le dieron forma al *tzacualli*, como a los del *calli*, fueron originalmente erigidos bajo un criterio o norma edilicia con una desviación de 30° al oeste del norte, la ubicación del *calli* resultaría estar en el trazo de las líneas o planos coordinados perpendicularmente desde el basamento piramidal hacia el hábitat o espacio construido (Figura 3).

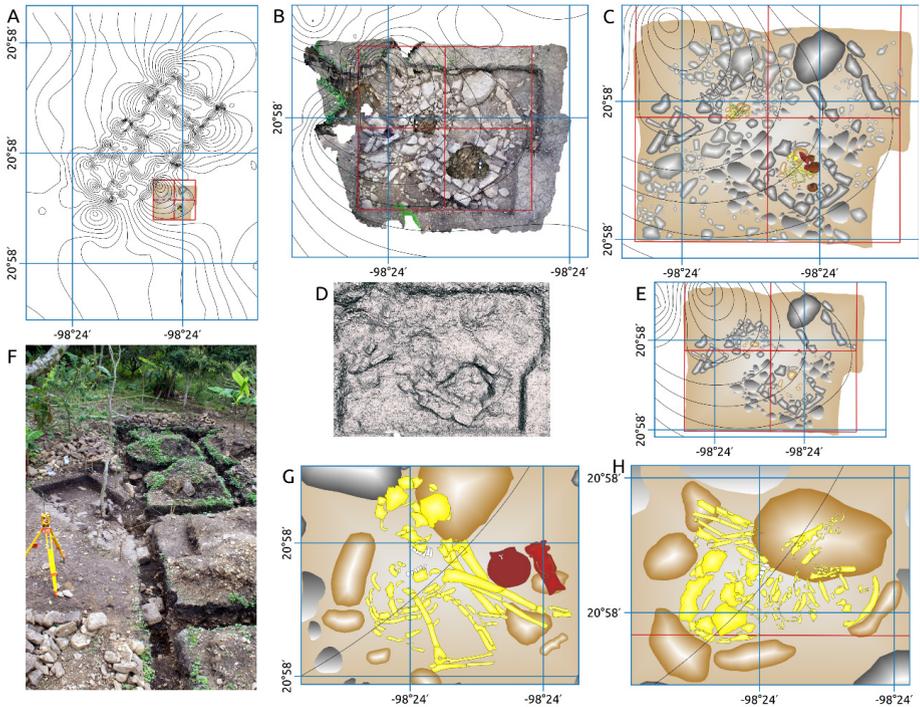


Figura 2. En (A, B, C, D y E) se aprecia los modelos topográficos con los atributos del registro de osamentas y arquitectura funeraria, y en (F) la localidad antes de la excavación. En (G y H) se representan los modelos de las osamentas en su contexto funerario. Surfer 8, QGIS, Metashape.

El relevamiento del terreno dio como resultado la identificación y documentación de dos unidades de estratificación arqueológica, distinguiéndose con bastante claridad los vestigios de dos paramentos convergentes en una esquina, demarcándose lo que aparenta haber sido la cimentación de una vivienda, situada hacia el ángulo sudeste del ala norte. Así como también, el registro de materiales pétreos, cuya disposición, dimensiones y formas habrían sido los materiales de fábrica de otra vivienda, hacia la parte central del ala poniente (Figura 3).

La excavación arqueológica comenzó con el trazo de una cuadrícula para llevar el control de la remoción desde la superficie del suelo, en el sector que se ubica hacia el ángulo interior noroeste del solar de la plataforma donde se unen las dos alas. En un inicio el área de exploración abarcó dos cuadrantes

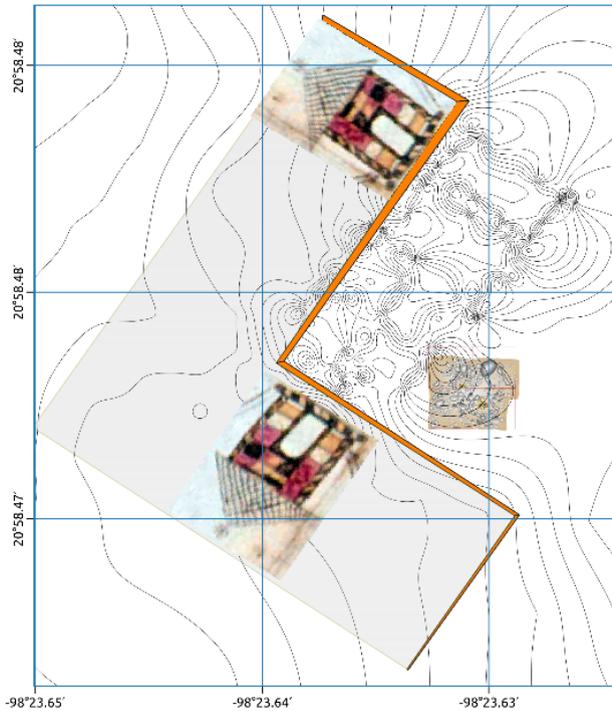


Figura 3. Modelo donde se combina la información hipsométrica – topográfica con la etno-histórica para ofrecer una interpretación de la composición arquitectónica de un calli.

de dos metros por lado, para luego ampliarse hacia el sur otros dos cuadrantes; abarcando en total de dieciséis metros cuadrados. Al retirarse las unidades de estratificación arqueológica quedaron expuestas tres secuencias donde se muestran las prácticas sepulcrales. Se trata de dos cajones de piedra donde se inhumaron a una persona infantil y a otra adulta bajo una arquitectura funeraria planeada; el tercer receptáculo aparenta haber sido construido para una inhumación; sin embargo, no aparecieron las osamentas que lo definan como un espacio funerario (Figura 2-B, C, D, E).

El espacio interior de la sepultura donde fueron depositados los restos de la persona adulta es de 0.60 m^2 (figura 2G), mientras que el del infante es de aproximadamente 0.26 m^2 (figura 2H). Los esqueletos en el momento del descubrimiento aparentaban estar en un estado de conservación con claros signos de haber sido afectados por los componentes geoquímicos del sedimento.

Esta situación perturbó la estructura orgánica e inorgánica de los huesos de forma considerable impidiendo una interpretación más completa acerca de las características físicas y biológicas de los esqueletos.

Al momento de las exequias fúnebres ambas personas fueron acomodadas de manera flexionada en posición decúbito lateral izquierda, utilizando varias piedras para cuidar y proporcionar soporte a la postura de los cuerpos. Los dos entierros fueron de la clase primario y del tipo indirecto. El cadáver de la persona adulta fue acomodado con los pies dirigidos hacia el sureste y la cabeza hacia el noreste, con el cráneo y las manos sobre una piedra, y en entre la región cervical y lumbar se colocó otra piedra para el soporte de la parte posterior del cuerpo. Sus extremidades superiores estuvieron flexionadas sobre la región torácica. Advertimos un proceso tafonómico responsable del desplazamiento de la mandíbula, alejada de la relación anatómica que debería de tener con el cráneo (figura 4). En las exequias fúnebres de este individuo se depositaron, sobre el lado oriente del cadáver, objetos de uso doméstico y ritual: tres ollas, un jarro, un comal, y una figurilla tipo boca abierta (figura 4B), representando a una mujer con sus brazos extendidos a lo largo y pegados al cuerpo, con las manos sobre sus caderas. Estos materiales cerámicos son Tipo Huasteca, probablemente Zoquil Rojo Tardío, 1200-1521 (Stresser-Péan 2005). En el caso del infante sus pies estaban dirigidos hacia el este y la cabeza hacia el oeste, fueron colocadas tres piedras rodeando al cráneo y una a la altura del coxis; sus brazos fueron recargados en otra roca frente al hueso frontal y las piernas puestas sobre la roca frente al abdomen (figura 5).



Figura 4B. Figurilla tipo Vista Hermosa, asociada al esqueleto núm. 4. Stresser-Péan (2005).



Figura 4. Esqueleto núm. 4 en posición flexionada. En la esquina superior derecha se observan los objetos cerámicos ofrendados.



Figura 5. Esqueleto núm. 5. Restos óseos del individuo infantil en posición flexionada del lado izquierdo.

CONSIDERACIONES DE LA MEMORIA DEL TIEMPO EN LOS *MACEHUALTIN*. PALEOPATOLOGÍA.

Para la primera muestra ósea obtenida sin el control de la excavación se calculó el número mínimo de individuos a partir de huesos del cráneo y mandíbulas. Debido a que los procesos tafonómicos limitaron la recuperación y la preservación de los huesos del esqueleto postcraneal, consideramos la mejor manera de estimar el número de individuos representados por restos humanos mezclados, conscientes de que esta técnica puede proporcionar información numérica engañosa en cuanto al número original de individuos, entendiendo también que el NMI varía dependiendo de la recuperación (porcentaje de elementos recuperados) (Buikstra y Ubelaker 1994, Bradley 2004). Los huesos correspondieron a por lo menos tres personas y quedaron numerados como esqueleto 1, 2 y 3. Los tres esqueletos corresponden a individuos que murieron en la edad de adulto joven (20-35 años) (White y Folkens 2005). El primero fue probablemente de un individuo del sexo femenino; el segundo de un individuo seguramente del sexo masculino; y en el caso del tercero no fue posible determinar el sexo porque los huesos representativos para este fin no estuvieron presentes.

En relación con la excavación controlada, donde se utilizaron los métodos arqueológicos tradicionales, los restos óseos fueron numerados como esqueleto 4 y 5. El número 4 corresponde con un individuo del sexo femenino que murió

en la edad adulto joven (20-35 años) (White y Folkens 2005). A partir del desarrollo y erupción dental fue posible considerar al esqueleto número 5 como perteneciente a un individuo infantil que murió alrededor de los 3 y 6 años de edad (Ubelaker 1989).

El lamentable estado de conservación de los restos óseos nos llevó a dirigir la atención a los esqueletos que evidenciaron huellas de patología en sus cráneos; marcas que reflejaron situaciones de estrés por las que pasaron dos individuos en las distintas etapas de su desarrollo. El estrés es definido por Goodman *et al.* (1984) como cualquier disrupción fisiológica de un organismo ocasionada por la incidencia sobre él de cualquier perturbación del ambiente.

Así, el estrés puede considerarse como una respuesta adaptativa de los organismos debido a las agresiones biológicas, culturales y del medio ambiente. Cuando el estrés permanece de forma crónica se pueden desencadenar fallas nutricionales en el organismo que influyen en la salud de los individuos. El esqueleto número 1 mostró huellas de criba, de ligera a media, en el techo de la órbita izquierda. Se observan los orificios en su mayoría finos y otros de mayor tamaño, y en la zona del tejido cortical, hacia el centro de la órbita, se aprecia la interrupción en la formación de otros poros quedando en su lugar forma de trabéculas (figura 6).



Figura 6: Criba en la órbita izquierda. Esqueleto núm. 1.

En cuanto al esqueleto número 4, éste evidenció criba severa en la mayoría de la órbita derecha. Además de conglomerados de orificios pequeños y de mayor tamaño, también es posible notar surcos irregulares en combinación con pequeñas trabéculas cerca de la lámina orbitaria del etmoides y la fisura orbitaria superior (figura 7).



Figura 7. Criba severa en la órbita derecha. Esqueleto núm. 4.

La criba orbitaria fue el resultado de la expansión del tejido esponjoso y adelgazamiento de la capa externa de los huesos como consecuencia de la hiperplasia de la médula ósea (Walker *et al.* 2009). Este tipo de marcas en el cráneo de muestras arqueológicas se han relacionado comúnmente con algún tipo de anemia, y así se ha considerado en la literatura paleopatológica (Ortner 2003: 372), sobre todo porque no es sencillo llegar al diagnóstico dado que están involucrados varios factores. Ortner (2003: 370) señala que este padecimiento puede tener una base genética, pero sobre todo puede ser el resultado de anemia por deficiencia de hierro por la dieta inadecuada u otras circunstancias que la pueden originar como alguna condición tóxica, alguna infección crónica, o enfermedad debilitante; o por parásitos o infecciones gastrointestinales que impiden la correcta absorción de hierro.

Aunque el hierro es uno de los minerales más importantes de la fisiología humana, donde una de sus funciones principales es la de formar la hemoglobina, sustancia encargada de transportar el oxígeno en los glóbulos rojos hacia todos los tejidos (Martin *et al.* 2013); su presencia en el organismo depende de la capacidad de éste para absorberlo en el sistema digestivo, su carencia varía en las distintas personas, a pesar de que se consuman las cantidades necesarias,

y puede deberse a la pérdida de sangre. En este sentido, la absorción del hierro puede ser el factor causante más probable de la criba orbitalia.

Un diagnóstico diferencial no nos daría certeza completa acerca de la causa que provocó esa lesión en el esqueleto, en este caso queremos dejar evidencia de estas marcas en los dos esqueletos de esa población de Tlalchihualica y de sus posibles causas. Aunque se pudiera acceder a cortes histológicos o a métodos bioquímicos (Ortner 2003: 373), para ver la anatomía de la lesión con detalle, el desafío seguiría siendo el origen de la anemia que causó esa lesión. Tampoco tuvimos en buenas condiciones de conservación algunos fragmentos de huesos largos como para poder relacionar alguna presencia de periostitis debida a infecciones.

No es fácil saber a qué motivo preciso se debe la presencia de esta lesión en los dos esqueletos, pero podemos plantear dos escenarios. Por un lado, quizá fue consecuencia de infecciones gastrointestinales constantes debido a la mala higiene que impidieron el aprovechamiento del hierro de los alimentos (Márquez y Hernández 2006: 91). No es raro que las poblaciones antiguas padecían de enfermedades infecciosas como consecuencia de su modo de vida y que a veces sus lugares de habitación estaban en climas muy extremos propicios para padecer enfermedades (Steckel y Rose 2002). Y por otra parte, Márquez y Hernández (2006), en la introducción de su libro titulado “Salud y sociedad en el México prehispánico y colonial”, señalan que durante el Postclásico la densidad demográfica influyó en el aumento de las enfermedades infecciosas debido a la falta de higiene; también advierten que, en los grupos humanos que han basado su dieta en el maíz, la presencia de sustancias como el ácido fítico en este vegetal puede impedir la absorción de hierro en el intestino que puede desencadenar en situaciones de anemia (Márquez 2006: 44-45).

Debido a que la criba orbitalia es un marcador de estrés infantil, es factible considerar que los dos individuos que presentaron esta lesión sobrepasaron la etapa de estrés. Stuart-Macadam (1985) señala que esta lesión está relacionada con el crecimiento y el desarrollo, etapas de desajustes fisiológicos. Además, indica que en la etapa infantil el organismo tiene dificultad para mantener sus niveles de glóbulos rojos en óptimo estado; en consecuencia, los infantes son más susceptibles al estrés y por lo tanto a padecer enfermedades.

Aquí cabe considerar la propuesta de Wood *et al.* (1992) y de Stuart-Macadam (1985, 1992), quienes plantean que aquellos individuos que muestran una enfermedad crónica, como la anemia, en el tiempo suficiente para desarrollar un daño en el hueso, como en este caso la criba observada, resultan más

exitosos en su adaptación biológica al ambiente, en comparación con los que no presentan dicho padecimiento y que mueren por carecer de mecanismos de adaptación. Esta situación la podemos considerar para el esqueleto número 4, ya que sobrevivió hasta aproximadamente los 30 años.

Por otra parte, en cuanto al esqueleto del individuo infantil, el número 5, pudo suceder que, en los momentos de crisis por falta de alimento o por los conflictos sociopolíticos que imperaban en Tlalchihualica, el hambre lo afectó más que a los individuos adultos por requerir más nutrientes debido a su estado de crecimiento y desarrollo acelerado. En este caso, la muerte del individuo antes de los seis años, al no alcanzar su madurez biológica, mostró que posiblemente su organismo no tuvo la suficiente capacidad para afrontar los factores de estrés que una persona adulta sí pudo resistir.

La muerte de las personas a edades tempranas fue muy común en las poblaciones antiguas. La elevada mortalidad perinatal, y hasta los primeros cinco años de vida, en parte pudo ser el resultado de la calidad en la alimentación de la madre durante el embarazo, o por enfermedades que el organismo no pudo solucionar; es decir, por sistemas inmunológicos frágiles.

Siguiendo a Frenk (2013), que considera a la enfermedad como una condición de funcionamiento anormal, como una interrupción o trastorno de las funciones o de los órganos del cuerpo, al inferir acerca de la enfermedad expresada en los dos esqueletos debemos considerar que este fenómeno pudo influir en el desarrollo sociocultural de todo el grupo humano dentro de la comunidad de Tlalchihualica. Zuckerman y Armelagos (2011) sostienen que cuando un individuo se enferma queda interrumpida su funcionalidad biológica quedando afectado el desarrollo de la persona en sus labores cotidianas y de trabajo.

CONCLUSIONES.

Más que arrojar conclusiones, en este trabajo se exponen de manera exploratoria antecedentes históricos, datos arqueológicos y el análisis osteológico, procedente de los vestigios en mal estado de preservación y obtenidos durante un procedimiento de rescate arqueológico. La importancia de esta exposición radica en considerar que esta aproximación interdisciplinaria, al hallazgo e identificación de marcas en los huesos relacionadas con criba orbitaria, da a conocer en el ámbito académico la presencia de esta paleopatología, además de una serie de circunstancias que, si bien requieren de mayor investigación, aportan al entendimiento de los problemas de salud y enfermedad de las poblaciones huastecas

durante los diversos cambios sociopolíticos acaecidos entre el siglo XIV y XVI; un lapso de tiempo signado por el proceso de continuidad histórica y evolución político-territorial.

La información documental sobre Yahualica y uno de sus *chiname*, Chalchagualican o Tlalchiyahualica, han sido muy importantes para entender el entorno histórico cultural de las sepulturas y esqueletos humanos aparecidos durante el procedimiento de rescate arqueológico emprendido en el año 2010. Por el momento no se cuenta con un análisis del registro arqueológico sobre la unidad habitacional o *calli*, para establecer si ésta habría sido una de las 25 casas incluidas en el censo realizado por Nuño de Guzman un 25 de mayo de 1530.

Por consiguiente, en el registro arqueológico del patio se da a entender que las exequias fúnebres y entierros tenían a lugar en el ámbito de las unidades habitacionales de los barrios, recordando que llegó a 5 el número mínimo de individuos identificados en ese contexto. Aunque no se pueda generalizar hasta realizar otros estudios, la arquitectura funeraria descubierta en el patio sigue ciertos criterios, como el de la orientación general de los cajones siguiendo los trazos de las cimentaciones que le daban sustento a la plataforma de las casas, el acompañamiento de diversos enseres cotidianos en el interior del sepulcro del adulto incluyendo una figurilla que guarda semejanza con las descritas por Stresser-Péan (2005) como Vista Hermosa (VHV) y figurillas con la boca muy abierta, con lo cual se pone en escena el valor y marcador de género en esta tumba.

Pensamos que en la susceptibilidad a la enfermedad de los individuos de Tlalchiyahualica principalmente influyeron dos factores. En primer lugar, la dieta de esos grupos humanos pudo estar influenciada por malas cosechas, por sequías, o conflictos socio-políticos, tomando en cuenta la base a los datos etnohistóricos planteados al inicio. Los procesos de organización político territorial, asociados a traslados de contingentes de población de un lugar a otro, pudo haber influido en los procesos de producción de alimentos requeridos para el abasto de los alimentos necesarios para una adecuada nutrición (Ruvalcaba 1998: 42, 43). En segunda instancia, también pudo ocurrir mala salud de forma constante por causa de parásitos por una higiene deficiente. El sistema inmune no estaba óptimo para la adecuada reproducción celular y metabolismo para que el organismo se defendiera de los constantes ataques microbianos. Aquí cabe otro cuestionamiento señalado en líneas anteriores ¿la densidad de población pudo influir para la mayor facilidad de la transmisión de agentes patógenos, infecto-contagiosos en Tlalchiyahualia? Probablemente sí. De acuerdo con los datos recopilados por Pérez Zevallos (2001), el número de responsables de cada

casa generaría una estimación poblacional para 1530 no menor a los cinco mil habitantes, una densidad de población alta.

En fin, del alimento depende la existencia de las personas, es una ley clara de la naturaleza. Cuando hay abundancia de alimentos la población toma fuerza y su reproducción es más rápida; por el contrario, cuando hay dificultades hay más propensión a enfermedades. La historia ha mostrado que las poblaciones humanas siempre tienen momentos de progreso de forma intermitente. Y la patología de los esqueletos aquí expuestos mostró una situación de dificultad para la vida de esos individuos al condicionar de forma negativa las funciones de su organismo en algunas etapas de su desarrollo.

El contexto arqueológico explorado de Tlalchihualica nos mostró que la adaptación biológica de las personas no fue del todo estable. Si bien, las marcas de patología que mostraron los esqueletos no pueden ser atribuidas al riesgo de muerte, estas son indicativas de la probable asociación con problemas de salud que nos permitieron interpretar el contexto material y sociocultural del grupo.

REFERENCIAS

ACUÑA, RENÉ.

- 1986 “Relación de la alcaldía mayor de Meztlán y su jurisdicción”, En: *Relaciones Geográficas del Siglo XVI*, Tomo II, pp. 35-55, Universidad Nacional Autónoma de México, Edición digital 2017.

BRADLEY J. ADAMS Y LYLE W. KONIGSBERG.

- 2004 “*Estimation of the most likely number of individuals from commingled human skeletal remains*”, *American Journal of Physical Anthropology* 125: 138-151.

BUIKSTRA JANE Y DOUGLAS UBELAKER.

- 1994 *Standards for data collection from human skeletal remains, proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History*, Organized by Jonathan Hass, Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44, pp. 206.

CARRASCO PIZANA PEDRO.

- 1996 *Estructura político-territorial del Imperio Tenochca. La Triple Alianza de Tenochtitlan, Tetzcoco y Tlacopan*, México, El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas/FCE, pp. 670.

DUDAY HENRI.

- 1997 “Antropología biológica y de campo, tafonomía y arqueología de la muerte”, *El cuerpo humano y su tratamiento mortuario*, Elsa Malvido, Grégory Pereira y Vera Tiesler (coords.), Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, pp. 91-126

FRENK JULIO.

- 2013 *La salud de la población. Hacia una nueva salud pública*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 165.

GARCÍA CASTRO LEOPOLDO RENÉ (COORDINADOR Y EDITOR).

- 2013 *Suma de visitas de pueblos de la Nueva España*, Colección Diálogos de Tlmatini, El Colegio Mexiquense A.C., Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Humanidades, México, pp. 572. [https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/33111/Suma-de-Visitas-Versi%
c3%b3n-Digital.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/33111/Suma-de-Visitas-Versi%c3%b3n-Digital.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

GERHARD PETER.

- 1986 *Geografía Histórica de la Nueva España 1519–1821*, Instituto de Investigaciones Históricas, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México pp. 495.

GOODMAN ALLAN, DEBRA L. MARTIN, GEORGE J. ARMELAGOS Y GEORGE CLARK.

- 1984 “Indications of stress from bone and teeth”, *Paleopathology at the origins of agriculture*, Mark N. Cohen y George J. Armelagos (eds.), Academic Press, Florida, pp. 13-49.

GOODMAN ALLAN H. Y DEBRA L. MARTIN.

- 2002 “Reconstructing health profiles from skeletal remains”. Richard H. Steckel y Jerome C. Rose (eds.), *The backbone of history. Health and nutrition in the western hemisphere*, Cambridge, University Press, pp. 11-60.

IXTLILXÓCHITL FERNANDO DE ALVA.

- 1985 *Obras históricas de Fernando de Alva Ixtlilxóchitl. Historia de la Nación Chichimeca. Tomo I (pp. 510) y II (pp. 457)*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliográficas / Instituto de Investigaciones Históricas.

LAGUNAS Z. Y PATRICIA O. HERNÁNDEZ ESPINOZA.

- 2015 *Manual de osteología*, CONACULTA, INAH, ENAH, Tercera edición, pp. 214.

MÁRQUEZ LOURDES.

- 2006 “La investigación sobre salud y nutrición en poblaciones antiguas en México”, *Salud y sociedad en el México prehispánico y colonial*. Lourdes Márquez y Patricia Hernández (eds.), CONACULTA, Instituto Nacional de Antropología e Historia, ENAH, Ciudad de México, pp. 27-57.

MÁRQUEZ LOURDES Y PATRICIA HERNÁNDEZ.

- 2006 “Nuevas tendencias de estudio en la ENAH sobre salud y nutrición en poblaciones antiguas”, *Salud y sociedad en el México prehispánico y colonial*, Lourdes Márquez y Patricia Hernández (eds.), CONACULTA, Instituto Nacional de Antropología e Historia, ENAH, México, pp. 27-57.

MARTIN DEBRA, RYAN P. HARROD Y VENTURA R. PÉREZ.

- 2013 *Bioarchaeology. An integrated approach to working with human remains*, Springer, London, pp. 262.

ORTNER DONALD J.

- 2003 *Identification of paleopathological conditions in human skeletal remains*, Washington, Smithsonian Institution, Academic Press, pp. 645.

PÉREZ ZEVALLOS JUAN MANUEL.

- 1998 “Las visitas como fuente de estudio del tributo y población de la huasteca (siglo XVI)”, En: Ruvalcaba Mercado (coord.) *Nuevos aportes al conocimiento de la huasteca*, CIESAS / UACH / IPN / INI / CICH-SLP / CEMCA, México, pp. 357.

PÉREZ ZEVALLOS JUAN MANUEL.

- 2001 *La visita de Gómez Nieto a la Huasteca (1532-1533)*, CIESAS – El Colegio de San Luis A. C. – CEMCA – AGN (Colección Huasteca), México, pp. 205.

PÉREZ ZEVALLOS JUAN MANUEL.

- 2010 “Las visitas como fuente de estudio del tributo y población de la Huasteca (Siglo XVI)”, En: *Itinerarios*, Volumen 12, pp. 41-64, Instituto de Estudios Ibéricos e Iberoamericanos de la Universidad de Varsovia, Polonia.

REYES SALVADOR, MARC THOUVENOT, ÓNIX ACEVEDO FRÓMETA Y JORGE RUEDAS MENDOZA.

2018 “Gran Diccionario Nahuatl”, *Universidad Nacional Autónoma de México*, Edición Web CEN-UNAM.

RUVALCABA JESÚS.

1998 “Notas sobre las plantas cultivadas y los animales domésticos de la Huasteca”, en: *Nuevos aportes al conocimiento de la Huasteca*, Jesús Ruvalcaba (coordinador), CIESAS, pp. 39-57, México.

SMITH MICHAEL EARL.

1996 “The Aztec Silent Majority, Sanders and the Study of the Aztec Peasantry”, In *Arqueología Mesoamericana: Homenaje a William T. Sanders*, vol. 1, Alba Guadalupe Mastache, Jeffrey R. Parsons, Robert S. Santley and Mari Carmen Serra Puche (eds.), Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, pp. 375-386.

STECKEL RICHARD H. Y JEROME C. ROSE.

2002 *The backbone of history. Health and nutrition in the Western Hemisphere*. New York, Cambridge University Press, pp. 633. Stresser-Péan, Guy y Claude.

2005 *Tamtok, Sitio arqueológico huasteco, su vida cotidiana*, CONACULTA, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto de Cultura de San Luis, Fomento Cultural Banamex A.C., Centre Français d'Études Mexicaines et Centraméricaines, México, pp. 843.

STUART-MACADAM P. L.

1985 “Porotic hyperostosis: representative of a childhood condition”, *American Journal of Physical Anthropology* 66 (4), 391-398.

STUART-MACADAM P. L.

1992 “Porotic hyperostosis: a new perspective”, *American Journal of Physical Anthropology* 87 (1), 39-47.

TORQUEMADA JUAN DE.

1975 *Monarquía indiana. De los veinte y un libros rituales y monarquía indiana, con el origen y guerras de los indios occidentales, de sus poblaciones, descubrimiento, conquista, conversión y otras cosas maravillosas de la misma tierra*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), pp. 332, México.

UBELAKER DOUGLAS H.

1989 *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*, (2a Ed), Washington, D. C.: Taraxacum, pp. 172.

WALKER P. L., BATHURST R. R., RICHMAN R., GJERDRUM T. Y ANDRUSHKO V.

2009 “The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: a reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis”, *American Journal of Physical Anthropology* 139 (2), 109-125.

WOOD J., GEORGE MILNER, HENRY HARPENDING Y KENNETH WEISS.

1992 “The osteological paradox. Problems of inferring prehistoric health from skeletal samples”, *Current Anthropology* 33, pp. 343-370.

WHITE TIM D. Y PIETER A. FOLKENS.

2005 *The human bone manual*, Academic Press, San Diego, EE.UU., pp. 464.

ZUCKERMAN M. K. Y ARMELAGOS G. L.

2011 “The origins of biocultural dimensions in bioarchaeology”, En: *Social bioarchaeology*, S. C. Agarwal y B. A. Glencross (eds.), pp. 15-43, Malden: Wiley-Blackwell.

EL CUERPO BIOSOCIAL: PARADIGMA DE LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA. REFLEXIONES DESDE LA ANTROPOLOGÍA ONTOLÓGICA.

Judith L. Ruiz González^a, Carlos Serrano Sánchez^a y Daniel Grecco Pacheco^b

^a*Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal Coyoacán, México, E-mail: cserrano@unam.mx*

^b*ENAH, Periférico Sur y Zapote s/n. Colonia Isidro Fabela. C.P. 14030, CDMX México*

RESUMEN

En este trabajo se examina la percepción del cuerpo humano en los estudios de Antropología Física, a partir de una revisión bibliográfica, en particular de la literatura mexicana, en la cual se ve reflejada la tradición cartesiana, misma que establece distinciones categóricas entre mente y cuerpo, naturaleza y cultura: se crea un dualismo de carácter biosocial para explicar la naturaleza del *Homo sapiens*, que ha repercutido epistemológicamente a la hora de abordar nuestro objeto-sujeto de estudio, desde la racionalidad científica. Finalmente enfatizamos que, desde el punto de vista de las ontologías, no existe sólo una realidad universal, sino diversas formas particulares de concebir el mundo y los cuerpos.

PALABRAS CLAVE: especie humana, persona, cuerpo, naturalezas-culturas, ontología, México.

THE PERCEPTION OF THE HUMAN BODY AND NATURALISM IN PHYSICAL ANTHROPOLOGY

ABSTRACT

This paper examines the perception of the human body regarding studies on physical anthropology, parting from a bibliographic review mainly centered on Mexican authors. The cartesian tradition seems reflected on said pieces of work, establishing categorical distinctions between mind and body, nature and culture: a biosocial dualism is created in order of explaining the *homo sapiens*' nature, which has had an epistemological impact when approaching our object-subject of study, from scientific rationality. It is finally emphasized that, according to ontologies' point of view, there is not only a universal reality, but several particular ways of conceiving the world and the bodies.

KEYWORDS: human species, person, body, natures-cultures, ontology, Mexico.

INTRODUCCIÓN

El cuerpo humano es un tema de reflexión para la Antropología Física porque ha sido el eje rector en los diversos enfoques que tratan la complejidad de las poblaciones humanas a partir de él, tanto en el pasado como en el presente. Es claro que desde la racionalidad científica se ha tratado de definir, significar y delimitar a la especie humana (Vera, 2011a); lo cual es un abordaje surgido históricamente en las ciencias naturales, mismo que proyecta así una conceptualización universal de lo que se considera es el “ser humano” y lo que es el “cuerpo humano”, en el marco de la cultura occidental. A la vez, se ha generalizado que la noción de persona está vinculada únicamente con la especie humana, materializada en el cuerpo humano, al que se le atribuye una agencia social.

Bajo el pensamiento de la cultura occidental, el *Homo sapiens* es el único productor de una realidad social, es de este modo que se excluye a cualquier otra entidad no humana –animales, plantas, astros, rocas, agua, objetos, imágenes, etcétera– que puedan tener intencionalidad, agencia y, por ende, afectar igualmente a la realidad social, así como entablar vínculos sociales entre ellos y con el agente humano.

Las perspectivas sobre el estudio de los cuerpos y la noción de persona en los estudios antropológicos cada vez ganan una mayor complejidad y diversidad a partir de etnografías y reflexiones realizadas desde las décadas de 1980 y 1990 con los aportes que han hecho Marilyn Strathern (1988), Roy Wagner (1991) y Alfred Gell (1998); quienes basaron sus investigaciones en el área de la Melanesia; dichos autores desarrollaron nociones e ideas sobre tipos de cuerpos diferentes del cuerpo biosocial occidental. Más recientemente, autores como Viveiros de Castro (2002a, b, 2016), Bruno Latour (2007), y Philippe Descola (2002, 2003), han planteado la pertinencia de pensar en el concepto de persona más allá de la mera atribución a la especie humana; así, la apariencia externa sería sólo un atributo incidental del ser, una variedad de formas, y el ser humano sólo una de ellas (Vigliani, 2016).

El esbozo que se presenta a lo largo de este artículo se encamina a proponer una nueva mirada y una reflexión sobre los cuerpos, en plural, no occidentales, a partir de este apartado crítico de la antropología ontológica. Se busca la posibilidad de reconocer un espectro más amplio, más allá de las reflexiones habituales de la Antropología Física, con la idea de considerar otras formas de pensar el cuerpo, el Ser, y el Ser en el mundo, contrastando con la visión occidental de un único cuerpo biosocial. Se pretende con ello reflexionar en torno a la percepción

del cuerpo humano en la Antropología Física y cómo la ontología naturalista ha permeado la forma de abordar nuestro objeto-sujeto de estudio, ya sea desde los trabajos que han sido tildados de biologicistas, hasta las últimas tendencias que tratan de comprender la experiencia corporal de ser en el mundo.

La reflexión surge a partir de la antropología ontológica, sus preceptos rompen con modelos que habían marcado el universalismo y el relativismo. Lo que nosotros entendemos por naturaleza, para otras sociedades resulta diferente e inverso, de esta manera, la naturaleza no se percibe como algo universal sino cultural. Por el contrario, nosotros consideramos cultura a lo que es dado por la sociedad, y para otras sociedades la cultura es algo natural, en el sentido que es universal y, por lo tanto, no es variable algo que está dado.

El concepto de ontología fue discutido por primera vez en la Grecia Antigua por Aristóteles y Platón en sus estudios sobre la metafísica, con la principal definición: “el estudio de un ser como ser, ligado intrínsecamente a la experiencia” (Aristóteles, 2011). La propia etimología de la palabra indica para este significado, con *ontos*, que está relacionado con “los seres”, y *logía* “el estudio o conocimiento”. En la Filosofía, la ontología es la rama que se dedica a los estudios sobre la existencia, el ser, la realidad. En la Antropología, con las recientes discusiones que pertenecen a lo que se ha llamado el “giro ontológico”, tal concepto es utilizado como una alternativa al concepto de cultura (Venkatesan *et al.* 2010). Según autores como Eduardo Viveiros de Castro (2002^a, b, 2016), Henare *et al.* (2007), Venkatesan (*et al.* 2010) y otros, ontología tiene una potencia más grande para tratar la alteridad, la diferencia, de otros grupos humanos que tienen concepciones sobre el ser y sobre el mundo, diferentes de las nociones occidentales.

Para estos autores, la palabra ontología está asociada a otros mundos, a un reconocimiento efectivo de la diferencia. Es algo pensado en contrapartida con el concepto de cultura, que es el equivalente de “representación”, en donde hay un mundo, una realidad y varias cosmovisiones o culturas (Henare *et al.* 2007).

Este cambio fundamental fue percibido por primera vez durante las investigaciones de Alfred Irving Hallowell, sobre los ojibwa, grupo indígena de América del Norte. Hallowell discutió de manera inicial muchas de las cuestiones que serían centrales para el giro ontológico cuarenta años después. Durante sus interacciones con los ojibwa, el antropólogo notó una marcada diferencia entre la forma en que estas personas se relacionaban entre sí con la presencia constante de seres no-humanos de forma activa en sus relaciones sociales. Hallowell identificó un malentendido y una diferencia ontológica entre el pensamiento

occidental y el ojibwa, destacando la necesidad de tomar en serio a estos otros seres tal como se presentaban en la ontología ojibwa (Hallowell 1969).

Buscando “resolver” y discutir estas incomprensiones que vienen de distintos mundos de conocimientos, algunos antropólogos y antropólogas pasaron a reflexionar sobre las principales bases de la disciplina a partir de reflexiones sobre el concepto de ontología. Con eso, es posible identificar dos corrientes de pensamiento principales, que, si bien postulan cuestiones teóricas y metodológicas diferentes, tienen grandes lazos de conexión y diálogo entre ellas (González-Abrisketa y Carro-Ripalda 2016: 109).

La primera está conformada por quienes se dedican a trabajar en estudios de ciencia, tecnología y sociedad, que buscan abordar la existencia de seres, formas de existencia y ontologías más allá de la moderna. Estas obras pretenden desentrañar este “velo modernista” que cubre nuestras sociedades occidentales y oculta otras formas de vida y existencia. Es una corriente formada por autores como Bruno Latour, Tim Ingold, Donna Haraway, Karen Barad e Isabelle Stengers, quienes comenzaron a desarrollar una serie de críticas a las dicotomías y al pensamiento cartesiano moderno impuesto a diferentes culturas y sociedades a lo largo de la historia.

Por otra parte, tenemos las propuestas de los antropólogos Eduardo Viveiros de Castro y Philippe Descola, que se caracterizan por presentar inquietudes por cuestiones teóricas y metodológicas de la disciplina antropológica. Para ello, este grupo se apoya en trabajos y reflexiones etnográficas para reivindicar un movimiento de “tomar en serio” al otro, a otras alteridades, trabajando con diferentes pensamientos y formas de pensar más allá del mundo occidental, con la proposición de una apertura ontológica que reconozca estas diferencias (Alberti 2016: 164; González-Abrisketa y Carro-Ripalda 2016: 102).

Lo anterior ha sido pensado a partir de un movimiento de aceptar hasta las últimas consecuencias las premisas ontológicas del *otro*, considerando la existencia de una alteridad radical, identificando las diferencias reales entre las perspectivas occidentales y las de pueblos no-occidentales, no como diferentes visiones de un mismo mundo, sino como la presencia de mundos completamente distintos entre sí (Viveiros de Castro 2002a, b; Carro-Ripalda 2016: 105).

Tomando estas reflexiones como base, nuestra propuesta es hacer una revisión crítica de las categorías y conceptos sobre cuerpo humano y persona occidentales, lo que nos permite tomar conciencia de los fundamentos de nuestra disciplina y así considerar otros modos de identificación humana para tratar de comprender las dinámicas de los diferentes grupos sociales desde sus bases

ontológicas, y no desde nuestras categorías que se producen dentro un marco de referencia propio naturalista u occidental, desde el cual interpretamos y ponderamos una ventaja epistemológica sobre otra.

Las ideas discutidas en el desarrollo de este artículo tienen la intención de examinar de manera principal los estudios sobre el cuerpo y sus diferentes y complejas manifestaciones en las variadas ontologías no occidentales. Esto desde perspectivas que desafían a la Antropología Física a cuestionar y reflexionar sobre la existencia de otras ontologías para poder pensar en alternativas y estudiar las diversas manifestaciones corporales en otros contextos; respetando y tomando en cuenta la alteridad y la diferencia que se manifiesta en los múltiples cuerpos existentes.

LA UNIDAD DE LO DIVERSO Y LA DIVERSIDAD DE LO UNITARIO

Es común para el pensamiento científico asumir que todo lo que es universal en el ser humano, por consiguiente, es natural; mientras que todo lo que se circunscribe por una norma corresponde al plano de lo cultural, relativo y particular. Esto nos llevaría al orden de lo complejo, no obstante, cabe preguntarnos si dicha división conceptual: ¿responde a la realidad?, ¿es ilusoria? Como bien es sabido, el postulado principal del pensamiento científico es que la naturaleza misma está ordenada; no obstante, desde este punto de vista para conocer esa naturaleza es pertinente encontrar el orden —lo cual no se manifiesta en un plano empírico, sino que corresponde al plano de la experiencia— desde la objetividad a partir de la intervención del científico naturalista. Tales enunciados han trascendido los límites disciplinares y han fecundado en el ámbito de las ciencias antropológicas, en especial a la Antropología Física, que se ha dado a la tarea de estudiar la diversidad biológica y cultural del “ser humano”, a la vez de comprender ¿cuál es la naturaleza humana? y ¿cuál es el lugar del ser humano en la naturaleza? (Vera 2002).

Al tratar de dar una respuesta a estas interrogantes es como se crea un dualismo de carácter biosocial para explicar nuestra naturaleza humana, materializada en el *Homo sapiens*, lo que ha creado una distancia tajante entre el occidente y el resto de las sociedades que no comparten la tradición hegemónica. Tal dualismo se fundamenta a partir de la premisa: la cultura modifica la estructura biológica, a su vez, la biología puede modificar las formas de relación social de los seres humanos; por ello Vera (2002) considera al ser humano como una especie de centauro ontológico, donde media porción de él está inmersa en la naturaleza

y la otra mitad, trasciende de ella. La mitad del cuerpo de caballo surge de la naturaleza (esta sección se convierte en una especie de plataforma biológica que hace posible la existencia humana). Por su lado, el segmento “superior” “humano” termina por prescindir, dominar y personificar al centauro. Por así decirlo, la especificidad humana se debate entre una doble identidad, la cual se halla en los límites de la naturaleza y de la cultura (Vera, 2002).

De acuerdo con Latour (2007), la cultura occidental es la única que hace una diferencia tajante entre naturaleza y cultura, entre la ciencia y la sociedad, entre lo humano y lo animal; mientras que otros grupos humanos no hacen estas segmentaciones. Por lo que concierne al pensamiento occidental, la naturaleza permanece única, invariable y universal, mientras que la cultura es diversa (Viveiros, 2002a). Estos preceptos se pueden ver reflejados en muchas definiciones retomadas de la Antropología Física y su objeto de estudio en el caso de la antropología mexicana (Sandoval, 1982; Vera, 1988, 2002, 2011^a, b; Lizarraga, 2011; Herrera y Molinar, 2011, Herrera, 2011; Cabrera *et al.*, 2001):

- La Antropología Física parte de una visión naturalista, donde sólo se clasifican los seres materiales, como es el caso del humano. Él es el que ocupa el lugar de honor dentro de la escala natural.
- La AF es una especie de interfase a medio camino entre la biología y las ciencias sociales.
- La función de esta disciplina radica en la articulación de los discursos contruidos tanto en el ámbito natural como en el social.
- Para abordar la complejidad humana, desde el plano de las significaciones, de las emociones y de la subjetividad, es tarea difícil, ya que existe la posibilidad de extraviarse en el universo de las metáforas indescifrables; además, estudiarlo implica observar e interpretar una dinámica propia de una biología singular.
- La existencia del ser humano no sólo implica su forma viva, sino también es lo que hace y lo que siente en cada momento de su existencia, y como organismo vivo es una entidad biológica, pero también sensible, afectiva y comportamental.
- La AF, heredera de las grandes preocupaciones de los seres humanos en su transcurrir como especie, se ha dado a la tarea de indagar sobre la variabilidad humana en su devenir histórico, en esa compleja vinculación biológica-social.
- La AF intenta comprender el fenómeno humano en términos de la variabilidad física o corporal de las poblaciones humanas, misma que ha

sido descrita con herramientas procedentes de las ciencias biomédicas. Sin embargo, las características comportamentales se han estudiado desde el ámbito de la cultura; ambos atributos pretenden ofrecer un discurso integrador de la variabilidad humana.

- En la AF el humano es concebido como resultado de los procesos interactuantes: uno de tipo biológico y otro cultural.
- Se suele afirmar que la AF es una disciplina ubicada entre la biología y la cultura, dejando a un lado la interconexión real de estas dos categorías.
- La AF estudia las variaciones del cuerpo humano y de todas sus partes; así como sus particulares diferencias y variedades de ese **mismo cuerpo humano**, en cada región de la tierra, investigando sus causas y significación.
- La AF es definida por su objeto-sujeto de estudio, que es el *Homo sapiens*; también se define por determinados atributos de su objeto (variabilidad física de las poblaciones humanas) y por formas específicas de valoración de estos atributos; además por una serie de técnicas y metodologías de aproximación a su objeto-sujeto de estudio.

De estas definiciones destacamos las siguientes consideraciones: el objeto de estudio de la Antropología Física es el humano (específicamente el *Homo sapiens*), el cual, como ser universal, es poseedor de un mismo cuerpo material y singular, que ocupa un lugar privilegiado dentro de la escala natural; además, alberga una doble cualidad, pues como ser natural su biología no puede escindir de su proceso cultural; de aquí que la Antropología Física estudie la variabilidad y diversidad del cuerpo humano, desde su trascurrir filogenético hasta la complejidad humana que se materializa en el plano de la subjetividad. Es grande la labor de la Antropología Física pues se ha adjudicado el quehacer de disgregar al ser humano y, a su vez, volver a unirlo. Como disciplina hemos proyectado las categorías naturales sobre lo social, bajo el pensamiento occidental, pero no somos conscientes que tenemos acceso sólo a una representación de la naturaleza.

El dualismo en la Antropología Física nos define de manera particular a la hora de establecer relaciones con otros grupos humanos que conciben diferentes puntos de vista, que como bien refiere Latour (2007), piensan a la naturaleza-cultura en plural, lo cual significa que no hay una naturaleza universal, ni una cultura universal, así como tampoco un cuerpo universal único e invariable; tal como lo comprende la Antropología Física, que se ha encargado de proyectar

la noción de un mismo cuerpo, al cual se le atribuye la facultad de ser lo mismo
¿Qué es el cuerpo para la Antropología Física?

UNA DIVERSIDAD QUE NO EXCLUYE CIERTO AIRE DE FAMILIA,
¿QUÉ NOS HACE HUMANOS?

Dentro del orden de representar “nuestro” mundo bajo el espectro de lo universal y de la unidad, se encuentran presentes las clasificaciones ontológicas del dualismo cosmológico y antropocéntrico, donde el mundo natural corresponde a la base o al gran cajón que proyecta tanto la cultura como nuestra continuidad de especie de ser humanos (Descola, 2002).

Muchos grupos humanos parecen indiferentes al peso que se le otorga al dualismo existente en el Occidente, ya que atribuyen a las entidades que nosotros llamamos “naturales” ciertos rasgos de la vida social; tal es el caso de los animales, plantas, montañas, entre otros, que poseen un alma, una intencionalidad subjetiva, particularidades que los hacen merecedores de ser concebidos y tratados como personas. De ahí que sea importante preguntarnos sobre la pertenencia de la universalidad en la Antropología Física a la hora de aproximarnos a nuestros “sujetos” de estudio; donde la universalidad no es nada evidente para las ontologías indígenas, ya que resulta un esquema inadecuado para extrapolar sus propias concepciones y prácticas en sociedades donde no tienen cabida; con ello se asienta que nuestra dualidad es una construcción propia, así como lo es para otros grupos humanos la forma en que representan su mundo (Descola, 2002).

Si estas nociones cartesianas (biocultural, universal) no son equivalentes y no se corresponden entre las diferentes naturalezas-culturas, sí lo son los conceptos de interioridad y exterioridad, los cuales se extienden a todas las sociedades, independientemente de las nociones ontológicas. Estos conceptos son la base para realizar un proceso de identificación y/o diferenciación con otras ontologías; al mismo tiempo que permiten albergar modalidades múltiples y de interacción entre las dos esferas, mas no pretenden ser una proyección etnocéntrica occidental, como ocurre con el alma y el cuerpo (Descola, 2002); este último, se concibe como parte del mecanismo de la naturaleza que es aportado por ella.

Bajo esta premisa, se entiende que la concepción de persona está dada por la presencia de una determinada interioridad y una exterioridad. La interioridad se refiere al concepto de alma, espíritu, subjetividad, inconsciente, el súper yo, la personalidad; y la exterioridad hace referencia a la fisicalidad, materialidad, movilidad corporal, práctica, un movimiento de relación, de estar en el mundo.

Esta doble consideración postula que frente al ámbito humano y no humano hay elementos de materialidad análogos a los propios (totemismo), pero también diferentes (analogismo); otra posibilidad es que tengamos interioridades semejantes, pero materialidades diferentes (animismo) o bien, que nuestras interioridades sean diferentes y nuestras materialidades análogas (naturalismo). Estas fórmulas, como postula Descola (2002), definen cuatro posibilidades ontológicas que sirven de punto de partida para formas cosmológicas.

Por lo que se refiere al naturalismo, se basa en el principio de que toda la materia está compuesta de lo mismo; en el caso de lo no humano posee la misma exterioridad análoga a la propia, por ejemplo, en los animales hay también órganos, moléculas, átomos, fisicalidad, lo cual conlleva a una jerarquización de todos los seres vivos, los objetos y los sujetos. Para esta ontología, el origen de todo parte de la naturaleza y el ser humano es producto de ella, así como la cultura una consecuencia de él. Este modo de identificación considera la coexistencia entre una naturaleza única y una multiplicidad de culturas, donde hay una universalidad objetiva del cuerpo humano y una multiplicidad de su existencia corporal; lo anterior es nombrado por Viveiros (2004) como multiculturalismo, mismo que presupone además una discontinuidad de las interioridades y una continuidad de la materia. Ocurre lo contrario en el animismo, donde existe una identidad de almas entre el colectivo de lo humano y no humano, pero una diferenciación de cuerpos, en plural (Descola, 2002, 2003).

Si dentro del naturalismo, tanto humanos como no humanos poseemos un *continuum* material ¿Qué nos hace humanos? La respuesta es la consciencia moral, el alma, el lenguaje, la corporeidad, la subjetividad, el espíritu, es decir, todo aquello que no está dado por la naturaleza, sino que es construido, variable y pertenece al plano de la experiencia. Para la Antropología Física el cuerpo es el eje fundamental en el reconocimiento de lo que nos hace humanos, entonces ¿Qué clase de cuerpo concibe la Antropología Física?

El ser humano, como primate humano, comparte con los primates no humanos una serie de atributos que son reconocibles a simple vista; sin embargo, como toda especie, posee rasgos que lo identifican y permiten el establecimiento de fronteras entre lo humano y lo no humano (Vera, 2011b). Los criterios para esclarecer esta frontera se constituyen en el origen biológico de nuestra especie y el nacimiento de la cultura (Argüelles, 2011; Lizarraga, 2001; Baños, 2008).

Aquí cobran sentido las siguientes palabras de Viveiros (2004: 41-42): “[...] nuestra antropología popular considera que la humanidad se ha elevado sobre sus orígenes animales, normalmente escondidos por la cultura”; lo anterior se

contrapone al pensamiento indígena, donde la humanidad es el referente universal para todos los seres de la naturaleza y así la exterioridad esconde esa esencia humana-espiritual común. Por ejemplo, entre los asháninca de la Amazonia, el desarrollo del universo fue un proceso de diversificación y la humanidad es la sustancia primordial a partir de la cual emergieron muchas categorías de seres y cosas del universo (Weiss, 1972 en Viveiros, 2004: 42), es decir, no hay una diferenciación de lo humano a partir de lo animal como es el caso de nuestra narrativa evolutiva. Otro ejemplo es el referido entre los tzeltales de los Altos de Chiapas, donde la condición humana es paulatinamente adquirida, es decir, no se nace indígena, sino que uno se convierte en indígena a través de la construcción de uno de los cuerpos, como refiere Pitarch (2013: 29). Desde el punto de vista indígena, si los europeos son seres diferentes es por la manera en que sus cuerpos han sido elaborados, puesto que sus almas son idénticas a las suyas.

La exclusividad del “ser humano” radica en que nos configuramos bajo distintos contextos socioculturales, atribuyendo diferentes significados a la expresión, percepción, descripción, vivencia y todo aquello que involucra la corporeidad, **particular de nuestra especie**; dicha exclusividad no es dada por la biología de manera natural, sino que tiene un componente sociológico que, sin embargo, deriva de “nuestra” biología (Herrera y Molinar, 2011). Pareciera que uno de los rasgos más humanos es, precisamente, que nuestra especie se plantea la pregunta respecto lo que significa “ser humano”, sobre todo, porque nos nombramos y renombramos con nuestro gran invento que es la medida (Vera, 2002: 30-31).

La medida a tomar para conocer y encontrarnos con otros grupos humanos es la que se deriva del naturalismo occidental, es decir, la medida del ser humano como escala natural –*Scala Nature*– por lo que realmente este patrón es una construcción ontológica que no permite una comparación simétrica por el simple hecho de que los parámetros de dicho modelo son: la noción de jerarquía natural; el postulado de completud o plenitud, los principios de continuidad y graduación (al ordenar los seres sus límites se sobrepondrán, por lo que la transición de uno a otro es de forma gradual); y lo medible (Vera, 2002: 16; Latour, 2007). En este sentido, la Antropología Física se constituye como una de esas medidas medibles.

Cualquiera que sea el cuerpo humano, como objeto de estudio de la Antropología Física al que se aplicará esta forma de lectura, indudablemente la medida sería dualista como indicio clasificatorio y de orden para conocer la variabilidad, diversidad, complejidad, etcétera, y el lugar del ser humano en la naturaleza estaría referido siempre al campo ontológico occidental “moderno”;

dicho esto en palabras de Viveiros (2002a, b): “nuestro antropocentrismo cosmológico produce un efecto deslumbrante que no nos permite distinguir otros espectros o ámbitos cosmológicos no-occidentales”.

Como menciona Descola (2003), el naturalismo es un dominio ontológico específico, un lugar de orden y necesidad donde nada ocurre sin razón ni causa, ya sea originado en Dios o en las leyes de la naturaleza. Si nos remitimos a Dios, versión cósmica, el ser humano se encuentra a medio camino de la escala, pues en un extremo encontramos a todos los seres materiales y en el otro a los inmateriales, que culminan con la divinidad; en este sentido, el ser humano es el eslabón intermedio que permite engarzar ambas realidades. Mientras que en la versión naturalista sólo se clasifican seres materiales, dicha materialidad da el privilegio al ser humano de ser la cúspide en la escala natural, pero a cambio de renunciar a la posibilidad de una naturaleza cuasi-divina (Vera, 2002: 16-17).

Bajo el punto de vista ontológico naturalista, podemos ubicar en dos órdenes lo que se considera natural y cultural, con una fuerte influencia del dualismo cartesiano en la Antropología Física. Se considera que este dualismo es concomitante en la medida que reconoce una reciprocidad, dado que se requieren ambas categorías para concebir, bajo la ontología naturalista, a un ser humano:

- cuerpo/corporeidad
- individualidad/colectividad
- objetividad/subjetividad
- biológico/social, naturaleza/cultura

Ocurre todo lo contrario en el caso de las culturas amerindias, en las que la cultura sería lo universal y la naturaleza lo particular, es decir, la cultura es una condición compartida, mientras que las naturalezas múltiples serían la diferencia (multinaturalismo). De ahí que los cuerpos se conciban como la diversidad, el aspecto de la persona que debe ser fabricado, y el alma como el principio dado para todos los seres del cosmos (Viveiros, 2002a, b, 2004).

CUERPO COMO CONTENEDOR, MEDIADOR Y EXTENSIÓN

El naturalismo es el modo de identificación dentro de la cultura occidental, por ello concebimos que el cuerpo proviene de una imagen de la naturaleza; como consecuencia, éste se vislumbra como algo unitario, invariable, constante, dado y universal. Si bien esta unidad occidental dentro de la Antropología Física es

fundamental, no existe un discurso explícito sobre lo que es el cuerpo humano. Revisando la literatura mexicana vemos que prevalecen varios enfoques sobre el cuerpo humano (Herrera, 2001, 2011a; Barragán, 2007, 2011^{a,b}; Vera, 2002; Cabrera *et al.*, 2001; Tomás y Varea, 2014). A continuación, se presenta una serie de conceptos y reflexiones que son utilizados en esta disciplina:

- El cuerpo humano es un **organismo**.
- El cuerpo humano es una expresión de la diferencia social.
- El cuerpo como población, donde se trastoca la dimensión de la compleja realidad psicosocial propiamente humana.
- El cuerpo es una realidad **biológica e individual**, su existencia se enmarca en un contexto sociocultural determinado, propio de cada grupo social.
- La corporeidad es una **unidad** y un sistema complejo condicionado y condicionante.
- El cuerpo es un espacio donde confluye lo físico, lo estético, lo cultural, lo espiritual, nuestra historia personal y social.
- Es en el cuerpo donde se intenta aprehender la realidad objetiva y subjetiva; cuerpo como signo y significado de la existencia.
- El cuerpo es nuestra única realidad aprehensible, sin embargo, no se contrapone a las emociones, a los sentimientos, al alma, los **contiene** y los aloja: la vida nos lo impone cotidianamente.
- **En él y por él** sentimos, deseamos, obramos, nos expresamos y creamos.
- El cuerpo es la materialización de las ideas, creencias, prácticas culturales, que engloban la ideología y cosmovisiones.
- El cuerpo humano como objeto de intervención de una serie de prácticas económicas, sociales, culturales, políticas, tendientes a su formación como objeto productivo, reproductivo, saldable y rentable.
- El cuerpo es la única forma de comprender, comunicar, aprehender, crear y conocer el mundo, o los distintos mundos que nos toca vivir.
- Es el **contenedor** de los sentimientos, las emociones y el alma.
- El cuerpo es un **microcosmos**, síntesis de un proceso social e histórico donde confluyen las relaciones sociales.
- En él se plasman las formas simbólicas socializadas y es una posibilidad de interpretar el mundo, pues es por la mediación del cuerpo percibiente que el mundo se transforma en sentido.

- El cuerpo es a la vez algo profundamente ajeno y propio, tan cotidiano y tan desconocido.
- El cuerpo es nuestro estar en el mundo, es una especie de **estructura mediadora** semipermeable que permite la posibilidad de intercambio de materia y energía con el exterior.
- El cuerpo **humano** refiere sujetos concretos con un soma ritualizado en constante movimiento.
- El cuerpo se estructura simbólicamente tejido en o desde la fisiología y la genética; pero experimentando al ser social a través de las vicisitudes de lo vivido.
- El cuerpo es el crisol de lo biológico, lo psicológico, lo cultural, lo político y lo social, que une a lo individual con lo colectivo, anclado a la experiencia de la persona por lo que involucra sus necesidades, sensaciones, percepciones, afectividades, experiencias y procesos cognitivos.
- En el ámbito de las definiciones experienciales del cuerpo, hay tres matices: el cuerpo como mediador, el cuerpo como receptáculo y como constituyente identitario. Las dos primeras están caracterizadas por la disyunción de lo humano, y la tercera considera al cuerpo como conformado, pero no en la totalidad de la identidad de los sujetos.
- El cuerpo es la memoria de los conjuntos sociales y de los sujetos e interpreta físicamente las incógnitas, las hace visibles.

Entre estas diferentes acepciones sobre el cuerpo, resalta el hecho de que es concebido como un organismo unitario e individual, el cual alberga dos realidades: la objetiva y la subjetiva; además, es un contenedor de lo variable, que corresponde al plano de lo social y subjetivo (tal es el caso del alma, los sentimientos, las emociones, etcétera), a la vez que es un mediador entre estos dos planos: Su materialidad sirve como una extensión para experimentar el mundo exterior a él. En este sentido, no cabe la posibilidad de que haya cuerpos colectivos, cuerpos simplemente sociales, cuerpos sin materialidad o cuerpos contruidos. También es notable que el cuerpo no puede albergar otras entidades que no sean los sujetos, mismos que lo son a partir de una base biológica; además, el tipo de soma particular que poseen les da la posibilidad de ser, experimentar, vivir, sentir, pensar, es decir, simbolizar-se en su medio; en este sentido, el cuerpo construye una memoria e identidad individual y colectiva. Si el cuerpo significa, ¿qué hace la Antropología Física para interpretarlo?.

EL CUERPO DESNUDO

Desde el naturalismo occidental, la Antropología Física es la que se ha dado a la tarea de estudiar al ser humano en su composición biológica y social, desde su punto de vista se mira a los demás; pero al privilegiar un modo de identificación y no concebir otros, se produce una asimetría, pues se parte de la medida del Occidente para integrar en una escala natural a toda la diversidad, tanto humana como cultural (Latour, 2007). No obstante, hay algo en el Occidente que no es diferente a todas las demás sociedades: una firme distribución de los existentes, es decir, la construcción de los colectivos humanos y no humanos; pero la forma en cómo cada sociedad distribuye estos existentes va a ser variable, así como las propiedades que se les atribuyen y la movilización que creen aceptable. Occidente, para construir los colectivos moviliza la genética, la zoología, la biología, la medicina, etcétera, es decir, fragmenta nuestra realidad dual en microcosmos (Latour, 2007) con el fin de distribuir un conjunto de elementos existentes en alguno de estos rubros.

La unicidad implícita en el naturalismo lleva a una universalidad objetiva de los cuerpos y de la sustancia, consecuentemente se excluye la multiplicidad que nos lleva a pensar en la particularidad del significado de ellos, de sus vivencias, de sus experiencias, de su corporeidad, de lo subjetivo. Tal pensamiento no es universal, pues en las concepciones amerindias, los espíritus son los que conforman la unidad y la diversidad, los cuerpos (Viveiros, 2002a).

Si nuestra existencia como ser, desde la ontología naturalista, es hilemórfica –todo cuerpo se halla constituido por dos principios esenciales: materia y forma, donde la materia es el sustrato básico de toda la realidad– (Viveiros, 2002a); entonces, los humanos son organismos materiales (aspecto que los determina como objetos no variables); de esta manera se soluciona el problema de la variación, que es reducida a su mínima expresión.

Los intentos por otorgarle al ser humano un lugar en la naturaleza han desencadenado una serie de métodos y técnicas, cuyo principal precepto es la fragmentación de la realidad para así hacerla inteligible. Pero, ¿cómo dar cuenta del cuerpo en la Antropología Física? Para ello, se usan atributos a partir de los cuales lo caracterizamos; estos atributos se perciben por mera experiencia sensible, de tal forma que para entenderlo se procede a tocarlo, medirlo, olerlo, pesarlo y sólo en esta medida el cuerpo es (Vera, 2011b). Uno de los métodos que han predominado en esta disciplina es la descripción de la variabilidad corporal de las poblaciones humanas, así como de la clasificación, en tanto

proceso racional que pretende hacer inteligible el fenómeno de la variabilidad corporal (Tomás y Varea, 2014).

La aproximación que hace la Antropología Física de su objeto de estudio hace pensar que vivimos fragmentados en dos componentes de lo humano, pues al estudiarlo desde distintos ángulos, se le fracciona nuevamente y se obtienen, a su vez, estudios fragmentados, los cuales no pueden dar cuenta de toda su magnitud. Así, los seres humanos son divididos en diversos componentes: físico-químico, mental-corporal, biológico-social; sin embargo, al reconocer una doble esfera de determinación del ser humano, se le está asignando una doble naturaleza (Sodi, 2011). Este hecho parece familiar a lo que Geertz (1987: 46) nombra como la concepción estratigráfica de las relaciones entre factores culturales y no culturales, en la cual el ser humano es un compuesto en varios niveles, y al analizarlo se quita capa tras capa; esta acción, a su vez, revela otra capa diferente. La capa superficial pertenece al ámbito de lo cultural y social; después le sigue la psicológica; y más adentro encontramos los fundamentos orgánicos: biológicos, anatómicos, fisiológicos y neurológicos. Una vez que son llevados a planos científicos separados, completos y autónomos en sí mismos, es una labor ardua volver a unirlos.

En la Antropología Física, para que el universo del cuerpo sea inteligible es necesario fragmentar ese continuo para extraer de él un conjunto de unidades discretas invariables, contenidas en todos los seres humanos; en sí mismas estas unidades carecen de significación, pero puestas en determinada relación producen un sentido de inteligibilidad.

Así como la cultura presenta una forma de lenguaje, el cuerpo en la Antropología Física se muestra de esa manera, a través de una corporeidad humana, la cual se manifiesta a modo de texto a interpretar. El cuerpo humano es un libro abierto que puede ser leído, pero antes es necesario decodificar el lenguaje en que está escrito, lo cual nos lleva a fragmentar ese *continuum* a través de la descripción y clasificación de las diversas estructuras que lo componen; se trata de entender el lenguaje natural que hay en él, así como tratar de reconocer su orden intrínseco.

El individuo se vuelve unidad de estudio en su interior, pues así se individualizan también sus fragmentos constitutivos; se llega a su interior, se define como un sistema, un aparato, es decir, trozos de un todo articulado. Esto permite valorar al sujeto, cuerpo o individuo en función de esta particularidad tangible, medible, observable y quebrantada que lo hace único; esta unidad pocas veces

es reintegrada, pues la forma como se le atomiza impide su cabal reconstrucción (Cabrera *et al.*, 2001).

De la fragmentación y del reconocimiento de orden natural del cuerpo, se identifican cuatro etapas paradigmáticas que han prevalecido y permeado el estudio del cuerpo desde la Antropología Física; se trata de etapas no excluyentes entre sí, con orígenes diversos (Vera, 2002: 55-98). La Antropología Física se precisa por conservar un paradigma hegemónico de corte positivista, que deja caer el peso de las ciencias biológicas sobre las relaciones sociales y humanas (Tomás y Varea, 2014). No obstante, existen atributos del cuerpo derivados de éste, de los cuales la métrica no puede dar cuenta y que resultan de enorme importancia para explicar la complejidad del fenómeno humano (Cabrera *et al.*, 2001; Herrera, 2001).

EL CUERPO VIVIDO, MI EXISTENCIA CORPORAL

Se ha criticado el paradigma biologicista en la forma tradicional de aproximarse al cuerpo, tachándolo de insuficiente para abordar el problema de la experiencia y la vivencia corporal. Desde hace algunos años se pretende rebasar dicho modelo para repensar al ser humano en el pasado y presente; y de esta manera, cambiar la receta para incursionar desde la *exterioridad* del cuerpo hacia los *adentros del sujeto*, pero no sus adentros orgánicos, sino sus adentros vividos (Herrera y Molinar, 2011). Ahora sí se trata del sujeto con sus implicaciones experienciales, afectivas, estéticas y espirituales.

Con los nuevos planteamientos de esta disciplina, ya no se trata sólo de la información que se obtiene por la posibilidad que ofrece el cuerpo tangible, más bien, se trata de la consciencia que se obtiene del cuerpo propio a través de la cenestesia y las sensaciones propioceptivas (Vera, 2002: 106). Para ello se han retomado campos teóricos como la fenomenología y la antropología simbólica; desde métodos cuali-cuantitativos de investigación hasta herramientas metodológicas como la etnografía, en un ejercicio de enriquecimiento transdisciplinar, bajo una concepción sintética. Sólo así es posible percibir la traslucidez de la experiencia y vivencia corporal, y así es como se rompe la oposición entre espíritu y materia; además de que permite incorporar a los cuerpos como sujetos y señalar la corporeidad como cualidad del género *Homo* (Barragán, 2011b: 475, 477; Vera, 2002). Ahora el cuerpo se piensa y conceptualiza como el lenguaje del mundo, como la metáfora de la experiencia vivida, como la vía de la percepción, como el escenario donde se inscribe y escribe la experiencia;

es un texto que permite la interpretación, pues se sumerge en dramas sociales impregnados de significación y sentido (Barragán, 2011a).

Es de señalar que esta nueva construcción de la Antropología Física pasa por alto el hecho de que el antropólogo sigue teniendo una ventaja epistemológica sobre su informante:

el sentido que el antropólogo establece depende del sentido nativo, pero es él quien detenta el sentido de ese sentido –él, quien explica e interpreta, traduce e introduce, textualiza y contextualiza, justifica y significa ese sentido (Viveiros, 2016: 34).

En otras palabras, sigue permeando la construcción hilemórfica, donde la materia la provee el nativo y el sentido, el antropólogo.

OTROS CUERPOS, OTRAS REALIDADES

Aquí queremos hacer mención de otros espectros de cuerpos presentes en otras ontologías, en otras realidades de grupos humanos no occidentales, como los cuerpos artefactuales, los dividuales o expansiones corpóreas, los cuerpos colectivos y los cuerpos en plural, por mencionar algunos ejemplos. Un reconocimiento de estos cuerpos es indetificar la diferencia, la alteridad, un respeto por otras maneras de pensar, actuar y otros tipos de vida. Dichos cuerpos son la vía principal para transmitir significados sociales y cosmológicos, para trabajar con la identidad y la memoria (Santos-Granero 2012: 21).

En las ontologías amazónicas, por ejemplo, el cuerpo tiene un papel activo en las diferentes perspectivas que puede ejercer un sujeto, diferente a la idea occidental sobre la existencia de apenas un cuerpo y una diversidad de almas; en aquellas culturas hay un espíritu (el humano) para una gran diversidad de cuerpos. Como se ha mencionado, es lo que Eduardo Viveiros de Castro ha llamado multinaturalismo (2002b: 348), lo cual es un ejercicio ontológico en donde el cuerpo ejerce un papel fundamental para la constitución del Ser. Éste es el principal instrumento para la diferenciación entre las formas de vida, pues los animales y otros tipos de seres, son seres como las personas, debido a que tienen un alma humana, que se manifiesta en un cuerpo, considerado como una ropa, un envoltorio visible solamente a los seres de la misma especie, y que posibilita un constante cambio y alteración de esta ropa, de este cuerpo, por estar presente en un mundo extremadamente transformacional.

Se trata de un régimen que amplía la diversidad corporal más allá del cuerpo biosocial de la ontología occidental. Con eso, se requiere una constante

construcción corporal, en un devenir que configura transformaciones constantes de la forma del cuerpo y de sus perspectivas. Dada esta complejidad, ¿cómo la Antropología Física puede trabajar con la diversidad de cuerpos algunas veces no somáticos? Cuerpos relacionales, que se constituyen en un ejercicio de constante relación con su medio, con los animales y los seres del cosmos.

Uno de estos tipos de corporalidad sería el cuerpo artefactual, formado a partir de la presencia de los objetos como elementos importantes que actúan en la constitución corpórea de los seres vivos. Dichos artefactos están presentes en narrativas amerindias de la creación del mundo y de los humanos. Entre los urarina (grupo que pertenece a la Amazonia Peruana), por ejemplo, las hamacas, los sonajeros de las hamacas y una variedad de objetos aportados por los padres, forman, protegen y fortalecen el cuerpo de los bebés. Tales objetos son seleccionados de manera cuidadosa a fin de generar en los recién nacidos cualidades de estos artefactos (Santos-Granero 2012: 23). También cabe mencionar el caso de los tukanos, ubicados en la parte noroccidental amazónica, quienes consideran los objetos de los muertos como parte no enterrada del cuerpo de la persona fallecida.

Otra importante noción del cuerpo presente en esas otras ontologías es la idea discutida por algunos colegas sobre la existencia de un cuerpo dividual, relacional, una expansión corpórea. Uno de los conceptos desarrollados para reflexionar sobre este tipo de cuerpo es la idea de *personhood*, o personeidad. Según Chris Fowler, este concepto se refiere al estado o condición de ser de una persona, que emerge de formas específicas de estar en el mundo. Son reflexiones que expanden la noción del cuerpo y de la persona, social y culturalmente considerados variedades, y establecidas como algo relacional, mantenidas a partir de relaciones de las personas con las cosas, locales, animales y características espirituales del cosmos (Fowler 2016: 398). Esto sugiere diferentes maneras de constituir una persona, formadas a través de relaciones entre componentes diversos que pueden ser adquiridos o transferidos por otros seres, personas y objetos, en diferentes temporalidades y contextos.

El establecimiento de estas relaciones crea una situación donde parte del *personhood* refleja una personeidad completa, es decir, crea la idea de una parte fractal. Este concepto fue pensado anteriormente por Roy Wagner, Marilyn Strathern y Maurice Godelier (1991) en sus estudios sobre las personificaciones del poder en Melanesia. Wagner piensa a la persona fractal como una entidad no unitaria, alguien cuyas relaciones (externas) con los demás son parte integrante

de sí (Wagner 2011: 4). Es una entidad altamente relacional que se constituye como persona a partir de un “estar en el mundo”.

El concepto de un *personhood* distribuido también fue trabajado por el antropólogo Alfred Gell, quien desarrolló la idea de que todas las partes de la persona son distribuidas en el tiempo y el espacio, lo que amplía la presencia de la persona más allá de un cuerpo físico, presente en un determinado espacio-temporal. Tal noción hace que determinados cuerpos puedan estar distribuidos y expandidos por diferentes contextos a través de distintos objetos (Gell, 1998: 106).

Para pensar la propuesta de Gell ponemos el ejemplo de los cuerpos de los gobernantes mayas del periodo Clásico durante el pasado prehispánico. La presencia de la expresión glífica de *U-baah* traducida como “su imagen”, “su representación”, trata también de cómo parte de la persona del gobernante era transferida a las estelas u otros objetos materiales cuando se utilizaba esta expresión glífica. Es posible pensar en el aspecto partible del ser maya a partir de tal término, en donde las imágenes de piedra serían partes del propio cuerpo del gobernante, de su ser, con una ampliación más allá del organismo físico.

Regresando a Fowler (2016) tenemos que ciertos objetos personales pueden ser convertidos en partes del cuerpo, o más bien extensiones del cuerpo, donde se crea una relación en la cual, sujeto y objeto no se separan, o no se define, de manera más precisa. De este modo, tenemos la idea de una “persona partible”, como en el caso de los tukanos, y también de otros grupos amerindios en los cuales, determinados objetos son la expansión corpórea de personas. En las sociedades en donde están presentes tales nociones corporales, estas manifestaciones tienen constantemente una actuación social y ritual, como prácticas que posibilitan la presencia de una persona a través de un objeto; se ubican tales personajes en complejas redes de relaciones que amplían sus sociabilidades y la propia noción del social.

En un movimiento contrario a la partibilidad corporal, hay casos de cuerpos colectivos, compuestos de las relaciones construidas por los chamanes y los espíritus de los muertos entre los mamaindê, un subgrupo de los nambiquara que habitan la región central y norte del Brasil. En este pueblo, los especialistas rituales y los espíritus de los muertos constituyen un único cuerpo, que comparte los mismos adornos corporales y el mismo alimento y espacio, constituyéndose en un cuerpo colectivo. Estos adornos, hechos por los espíritus de las personas fallecidas, son seres dotados de agencia y capacidad de actuación (Miller 2012: 110).

Si nos remitimos a los rarámuri, que residen en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México, de acuerdo con los estudios etnográficos realizados por María Isabel Martínez Ramírez (2007; 2021), el concepto de persona más adecuado utilizado por este grupo es *omarúame repokára*, que en una traducción literal al español, sería algo como “todo lo que mi espalda o dorso es” (Martínez Ramírez 2021: 175). El término *omarúame* está relacionado con la idea de una totalidad, mientras *repokára*, puede ser traducido como “mi cuerpo”. Esta es también la región donde ocurren los procesos más importantes para la existencia, como la parte central de la espalda, incluyendo el pecho y en ocasiones se extiende a todo el tronco. También se amplía a partes como el corazón, los pulmones, y los lugares donde habitan las almas.

Según la ontología rarámuri, el corazón, los pulmones y la tráquea conforman una unidad semántica que explica el mantenimiento de la vida, a partir de marcadas relaciones sostenidas con el alma de cada ser (Martínez Ramírez 2007: 5). Además, este es un cuerpo que se encuentra en relación, un cuerpo vivo, con un número específico de almas, que mantienen una relación de dependencia con el cuerpo, a partir de una unión que es la condición necesaria para la vida. Esta es una relación también marcada por otros eventos envolviendo al cuerpo y a la persona, como por ejemplo, las emociones, las cuales conforman la persona rarámuri y son producto de las relaciones establecidas entre el cuerpo (*repokára*) y el alma (*alewá*) (Martínez Ramírez 2007: 10).

Con lo anterior, Martínez Ramírez muestra que la noción de persona entre los rarámuri niega la oposición cartesiana moderna occidental entre materia y espíritu, ya que las propiedades del cuerpo y del alma, así como sus interrelaciones entre sí y con el cosmos y el mundo, revelan que ambos comparten cualidades, que son formadas a partir de estas diferentes relaciones (Martínez Ramírez 2007: 16; 2021); se destaca la importancia y la presencia de un cuerpo relacional para las personas de este grupo del norte de México.

Entre los mayas actuales hay otra noción sobre lo que es y cómo se constituye el cuerpo en plural. Al respecto, mencionamos el modelo maya-tseltal de persona propuesto por Pitarch (2011, 2013), donde se conciben dos cuerpos entre los humanos. El cuerpo-carne: se remite a la carne y a los fluidos que conforman un conjunto segregable en partes, mismo que representa una cualidad sustancialmente homogénea entre humanos y animales. Este cuerpo se define en función de la substancia que lo compone (la sangre), además de que este cuerpo no posee una forma definida. El segundo es el cuerpo-presencia, comprende el conjunto del cuerpo humano, incluidos el cabello, las uñas y los

huesos, partes donde no circula la sangre; si son cortados cualquiera de estos elementos no duele, pues el dolor está asociado con el derramamiento de sangre, que es parte del cuerpo-carne, el cual es una condición invariable dentro de los seres del cosmos y pertenece al ámbito de lo objetivo (Pitarch, 2013); lo anterior es contrario a nuestra experiencia de dolor, donde se concibe que está inscrita en el plano de la subjetividad (Barragán, 2008: 11).

A manera de reflexión

Hasta aquí, vemos que nuestra definición de cuerpo es sin duda alguna desde la ontología naturalista, ya que aún se habla de un cuerpo único, de una corporeidad específica del *Homo sapiens*; además, estos atributos subjetivos son considerados todavía derivados sólo del cuerpo, del cuerpo material, el cual se piensa como un contenedor y mediador del plano objetivo al experiencial. La universalización del cuerpo humano aún impera en estas nuevas rutas de hacer Antropología Física.

El problema estriba en la hegemonía de un cuerpo en singular, individual, con límites corporales definidos, proyectado desde el naturalismo hacia los demás modos de identificación, y en no considerar la existencia de cuerpos, en plural, no materializados en la exterioridad; también estriba en no concebir seres múltiples formados a partir de las relaciones con otros, humanos o no humanos, que pueden estar constituidos de diferentes aspectos y extenderse o desdoblarse por todo el mundo material. En este punto cabe reflexionar que la noción de persona puede extenderse más allá de un cuerpo físico. Desde los preceptos de Viveiros (2004), una persona es todo aquello que tiene un punto de vista, es decir, su propia perspectiva del mundo.

Es cierto que ya se admite, además de una existencia material, una existencia corporal, pero se siguen definiendo las fronteras entre el propio ser y la otredad de la misma manera. A pesar de ahora tomar en cuenta el punto de vista del actor, se vuelve a caer en una asimetría, como bien subraya Latour (2007), pues si bien es cierto que se considera la presencia de otros puntos de vista, es sobre una misma naturaleza, que es la nuestra.

En la nueva etapa de la Antropología Física, el cuerpo es en la medida que yo le pregunto, lo hago hablar y lo significo; en este sentido, nuestra medida sigue definiendo el marco general de la naturaleza, respecto de la cual están situadas las otras. Lo anterior ocurre porque nosotros hemos privilegiado el acceso a la naturaleza. Nuestro dualismo “natural” no nos permite rebasar siquiera el relativismo romántico al que tanto se anhela llegar. Parafraseando a

Latour (2007), es tan imposible universalizar el cuerpo como reducirlo al marco estrecho del relativismo cultural.

Bien o mal, la Antropología Física ha contribuido al conocimiento sobre cómo las sociedades han dejado sus huellas, palpables, en los “cuerpos” de los considerados “seres humanos”. Sin embargo, su tarea principal ha sido la de describir **cómo es un cuerpo**, mas no dar cuenta de **qué es un cuerpo (s)**. Partir de este panorama, nos remite a especular fuera de nuestra ontología hegemónica sobre qué es un cuerpo, no necesariamente humano, y cómo se construye, pues no es innato forzosamente, el cual se vivencia no precisamente a partir de un soma específico.

Si nos remontamos al pasado, la Antropología Física ha intentado reconstruir la manera en que las diferentes sociedades subsistieron; al hacerlo, se generaliza y proyecta al pasado nuestro concepto de cuerpo y persona e igualmente se le universaliza desde la racionalidad. Como ya se ha señalado, la noción de ser humano, de cuerpo y persona es naturalista y no debería aplicarse acríticamente a sociedades antiguas, e incluso actuales; “si reconocemos que no hay formas de identidad o de personificación que sean absolutamente universales, podremos apreciar mucho mejor la diversidad potencial del pasado tanto como del presente” (Vigliani, 2016: 28). Para ello, la Antropología Física debe reconocer la existencia de otras ontologías que plantean un proceso “de incorporación continua entre personas, objetos y lugares desde una lógica más difusa, donde la definición del ser y del mundo no es el objetivo, más bien las relaciones que se establecen entre ellos” (Vigliani, 2016: 29).

Finalmente, al hacer una reflexión desde la antropología ontológica hacia la Antropología Física, no se desacredita en ningún sentido la base epistemológica cimentada en los postulados de la teoría evolucionista; se trata de reconocer y discurrir por otros senderos igualmente equivalentes y valorables que nos obligan a pensar en una idea no biológica ni universal ni binaria del cuerpo; se trata de no universalizar nuestro modo de identificación, de ser sensibles ante otros modos de materialidad y nociones que hasta el momento no hemos considerado. Con ello, nuestra intención es la de reafirmar el carácter heterogéneo de la idea del cuerpo (s) y de la noción de persona en diferentes grupos humanos que estructuran su manera de pensar y actuar en el mundo diferente de las nociones occidentales. Lo anterior refuerza nuestra propuesta de la necesidad de una reflexión por parte de la Antropología Física acerca de cómo tratar estas diferentes percepciones corporales de maneras más adecuadas al pensamiento de cada pueblo estudiado. Más que una reflexión final, se abren nuevas perspectivas

y preguntas de investigación ¿Podemos explicar la complejidad del universo y en particular de los “seres humanos” desde otras ontologías no occidentales?

REFERENCIAS

ALBERTI, B.

- 2016 Archaeologies of Ontology: Local Theories and Conceptually Open-ended Methodologies. En *The Annual Review of Anthropology*, 45:163-79.

ARGÜELLES, JUAN MANUEL

- 2011 Elementos y consideraciones sobre evolución humana. En A. S. Barragán y L. G. Quintero. *La complejidad de la Antropología Física* (pp. 111-130). Tomo I, INAH-ENAH. México.

ARISTÓTELES

- 2011 *Metafísica. Estudio Improductivo por Francisco Larroyo*. Porrúa, México.

BAÑOS N. A. A.

- 2008 La emergencia humana: apuntes sobre la hominización, humanización y naturaleza humana. En *Mirada antropológica*, Nueva Época: 66-83. ISSN: 1870-0365.

BARRAGÁN S. A.

- 2007 El cuerpo en la Antropología Física: monumento arqueológico y patrimonio cultural intangible. En *V Coloquio Internacional Religión y Sociedad*. (pp. 224-239). Sevilla. Universidad de Sevilla-ALER.

BARRAGÁN S. A.

- 2008 *Vivir con dolor crónico: Libros de la Araucaria*, Buenos Aires.

BARRAGÁN S. A.

- 2011a Las metáforas del cuerpo: entre la antropología simbólica y la semiótica de la cultura. En A. S. Barragán y L. G. Quintero. *La complejidad de la Antropología Física* (pp. 363-392). Tomo I, INAH-ENAH. México.

BARRAGÁN S. A.

- 2011b El cuerpo experiencial en el proceso de salud-enfermedad-atención: objeto de estudio de la Antropología Física. En A. S. Barragán y L. G. Quintero. *La complejidad de la Antropología Física*. (pp. 473-498). Tomo I, INAH-ENAH. México.

CABRERA R., GONZÁLEZ M. M., GOICOCHEA N., GUERRA P., HUICOCHEA L., MAQUEDA P., ET AL

- 2001 El cuerpo de los antropólogos físicos. En *Estudios de Antropología Biológica*: 71-78..

DESCOLA, P.

- 2002) Más allá de la naturaleza y la cultura. En P. Descola. *Antropología de la naturaleza* (pp. 9-50). Instituto Francés de Estudios Andinos, Lluvia Editores, Lima.

- DESCOLA, P.
2003 Construyendo naturalezas: ecología simbólica y práctica social. En P. Descola y G. Pálsson (coords.). *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas* (pp. 101-123). México, Siglo XXI.
- FOWLER, C.
2016 Relational personhood revisited. En: *Cambridge Archaeological Journal* 26(3): 397-412.
- GEERTZ, C.
1987 *Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura. La interpretación de las culturas*. México: Gedisa.
- GELL, A.
1998 *Art and agency: an Anthropological theory*. Oxford: Clarendon.
- GONZÁLEZ ABRISKETA O. Y CARRO-RIPALDA S.
2016 La Apertura Ontológica de la Antropología Contemporánea. En *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 71(1):101-128.
- HALLOWELL, A. I.
1969 Ojibwa Ontology, Behavior and World View. En *Diamond, Stanley. Culture in History: Essays in Honor of Paul Radin*: 01-24.
- HENARE, A., MARTIN H., SARI W.
2007 Thinking through things: theorising artefacts ethnographically. En *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 16: 907-908. https://doi.org/10.1111/j.1467-9655.2010.01661_3.x
- HERRERA B. M. R.
2011 Género y violencia, otros senderos para la Antropología Física. En A. S. Barragán y L. G. Quintero. *La complejidad de la Antropología Física* (pp. 333-362). Tomo I, INAH-ENAH. México.
- HERRERA B. M. R.
2001 Aproximaciones al cuerpo humano desde la Antropología Física. En *Estudios de Antropología Biológica*: 79-98. Vol. X: 7-9.
- HERRERA B. M. R. Y MOLINAR P. P.
2011 Algunas reflexiones sobre el camino andado dentro de la antropología física. En *Cuicuilco*, 18 (52), 19-37.
- LATOUR, B.
2007 Relativismo. En *Nunca fuimos modernos: ensayo de antropología simétrica* (pp. 137-188). Buenos Aires, Siglo XXI.
- LIZARRAGA C., X.
2011 La agresividad: imperativo comportamental. En A. S. Barragán y L. G. Quintero. *La complejidad de la Antropología Física* (pp. 315-332). Tomo I, INAH-ENAH. México.

- LIZARRAGA C., X.
2001 La doble emergencia de Sapiens: hominización-humanización. En *Estudios de Antropología Biológica*, 10: 687-703.
- MARTÍNEZ RAMÍREZ, M. I.
2007 La composición de la persona en el pensamiento rarámuri. En *Revista pueblos y fronteras digital*, 2 (4): 160-180.
- MARTÍNEZ RAMÍREZ, M. I.
2021 Intervenir...Intuiciones metodológicas. En: M I Martínez Ramírez, y J. Neurath, J. *Cosmopolítica y Cosmohistoria. Una Anti-Síntesis* (pp. 167-190). Buenos Aires: SB.
- MILLER, J.
2012 Las cosas como personas: adornos corporales y alteridad entre los Mamaindê (Nambicuara). En: F. G. Santos (edit). *La vida oculta de las cosas. Teorías indígenas de la materialidad y personabilidad* (pp. 91-118). Quito: Abya-Yala.
- PITARCH, P.
2011 Los dos cuerpos mayas: esbozo de una antropología elemental indígena. En C. M. J. Báez (edit). *Estudios de Cultura Maya*, 37: 149-178.
- PITARCH, P.
2013 Los dos cuerpos. En *La cara oculta del pliegue: Ensayos de antropología indígena*: (pp. 37-65). México: Artes de México/CONACULTA.
- SANDOVAL, A. A.
1982 Hacia una historia genealógica de la Antropología Física. En *Estudios de Antropología Biológica*, 1: 25-50.
- SANTOS, G. F.
2012 *La vida oculta de las cosas. Teorías indígenas de la materialidad y personabilidad*. Quito: Abya-Yala.
- SODI C., M. L.
2011 Ética y Antropología Física. El que esté libre de culpa... En A. S. Barragán y-L. G. Quintero. *La complejidad de la Antropología Física* (pp. 265-288). Tomo I, INAH-ENAH. México.
- STRATHERN, M.
1988 *The gender of the gift. Problems with women and problems with society in Melanesia*. Berkeley: University of California Press.
- STRATHERN, M., GODELIER, M.
1991 *Big men and great men: personifications of power in Melanesia*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TOMÁS C., R. Y VAERA G., C.
2014 Antropología física: aportaciones fundamentales y proyecciones como ciencia interdisciplinar. *E. M.*, 48 Septiembre-Diciembre: 1-10.

- VERA C., J. L.
1988 *El hombre escorzado*. México: IIA-UNAM.
- VERA C., J. L.
2002 *Las andanzas del caballero inexistente. Reflexiones en torno al cuerpo y la Antropología Física*. México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales “Vicente Lombardo Toledo”.
- VERA C., J. L.
2011a Algo más que 100 años de Antropología Física en México. En A. S. Barragán y L. G. Quintero. *La complejidad de la Antropología Física* (pp. 61-82). Tomo I, INAH-ENAH. México.
- VERA C., J. L.
2011b De primates, humanos y relaciones disciplinares. En A. S. Barragán y L. G. Quintero. *La complejidad de la Antropología Física* (pp. 237-250). Tomo I. México: INAH-ENAH.
- VENKATESAN, S., CARRITHERS M., CANDEA M., SYKES K., HOLBRAAD M.
2010 *Ontology is just another word for culture: Motion Tabled at the 2008 Meeting of the Group for Debates in Anthropological Theory, University of Manchester*. En S. Venkaetsan (edit.). *Critique of Anthropology* (30) 2: 152-200.
- VIGLIANI, S.
2016 La noción de persona y la agencia de las cosas. Una mirada desde el arte rupestre. En *Anales de Antropología*, 50: 24-48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.antro.2015.10.00101>
- VIVEIROS C., E.
2002a Perspectivismo y multinaturalismo en la América Indígena. En E. Viveiros de Castro (edit.), *A inconstância da alma selvagem* (pp. 345-400). São Paulo: Cosac.
- VIVEIROS C., E.
2002b *A Inconstância da Alma Selvagem e Outros Ensaios de Antropologia*. São Paulo: Cosac & Naify.
- VIVEIROS C., E.
2004 Perspectivismo y multinaturalismo en la América indígena, Tierra adentro. En A. Surrallés y P. García Hierro (ed.). *Territorio indígena y percepción del entorno*. IWGI.
- VIVEIROS C., E.
2016 El nativo relativo. En *Avá. Revista de Antropología*: 29-69.
- WAGNER, R.
1991 The fractal person. En M. Strathern y M. Godelier. *Big men and great men: personifications of power in Melanesia* (pp. 159-173). Cambridge: Cambridge University Press.

WAGNER, R.

2011 A Pessoa Fractal. Traducción por Christiano Key Tambascia and Iracema Dulley. Ponto Urbe. En *Revista do núcleo de antropologia urbana da Universidade de São Paulo*: 8.

LA ANTROPOLOGÍA FÍSICA Y EL USO DEL CONCEPTO DE RAZA EN CHILE A FINALES DEL SIGLO XIX Y PRINCIPIOS DEL XX

PHYSICAL ANTHROPOLOGY AND THE USE OF THE CONCEPT OF RACE IN CHILE IN THE LATE NINETEENTH AND EARLY TWENTIETH CENTURIES.

Sebastián Aguayo Echeverría

Escuela Nacional de Antropología e Historia, Periférico Sur y Zapote s/n. Colonia Isidro Fabela, C.P. 14030, CDMX, México. E-mail: sebastianrae1989@gmail.com

RESUMEN

Durante el periodo que comprende finales del siglo XIX y principios del XX, la clase dirigente en Chile, en su aspiración para transformar el país en un Estado-Nación moderno, entró en debate sobre cuáles eran los elementos biológicos, psicológicos y morales constituyentes del ser chileno/a que pudiesen aglutinarse bajo el concepto de raza chilena. Para llevar a cabo tal propósito, en esta búsqueda de homogeneizar la variabilidad nacional, diversos autores, entre quienes destaca Nicolás Palacios (médico etnonacionalista), hicieron uso de las teorías raciales predominantes del periodo, en el cual la antropología física jugó un papel relevante en la creación de tipologías a partir de descripciones tanto cualitativas como cuantitativas. Bajo el alero de los pensadores franceses de su época, como el conde de Gobineau, Gustave Le Bon y Vacher de Lapouge entre otros, tanto intelectuales como políticos utilizaron la teoría y metodología propias de la antropología física descriptiva para generar un discurso de superioridad racial tanto dentro del país como a nivel latinoamericano, y en el cual la población indígena fue excluida o incluida a conveniencia de cada quien.

PALABRAS CLAVE: raza, racismo, antropología física, Chile.

ABSTRACT

During the period that includes the end of the 19th century and the beginning of the 20th century, the ruling class in Chile, in its aspiration to transform the country into a modern Nation-State, entered into a debate about what were the biological, psychological and moral elements that make up the Chilean being that could be agglutinated under the concept of Chilean race. To carry out this purpose, in this search to homogenize national diversity, various authors, including Nicolás Palacios, an ethnonationalist doctor, made use of the

prevailing racial theories of the period, where physical anthropology played a relevant role in the creation of typologies based on both qualitative and quantitative descriptions. Under the aegis of the French thinkers of his time such as the Count of Gobineau, Gustave Le Bon and Vacher de Lapouge among others, both intellectuals and politicians used the theory and methodology of descriptive physical anthropology to generate a discourse of racial superiority both within of the country and at the Latin American level, and in which the indigenous population was excluded or included at the convenience of each person.

KEYWORDS: race, racism, physical anthropology, Chile.

INTRODUCCIÓN.

Chile, al igual que el resto de Latinoamérica, se vio enfrascado a finales del siglo XIX y principios del siglo XX en una introspección por parte de la clase política dirigente, es decir, la oligarquía y los grupos intelectuales de la época, sobre cuáles eran los elementos constituyentes del chileno, específicamente de la “raza chilena” (Dümmer, 2012). Esta introspección, a la vez se configuraba como un debate vinculado al concepto racial que buscaba y anhelaba una homogeneidad nacional, reflejada en los aspectos constitucionales formalizados una vez que el país obtuvo su independencia en 1818 y en donde se establecía que todos los individuos habitantes del territorio nacional eran chilenos, pasando por alto la presencia de los pueblos indígenas y su diversidad. Así, un requisito indispensable para la construcción identitaria del chileno y “lo chileno” era delimitar sus características biológicas, morales y psicológicas, paso necesario para llegar a la ansiada modernidad y, con ello, a la consolidación del Estado-nación, siempre con la mirada atenta a los modelos que se iban implementando en este aspecto dentro de Europa occidental (principalmente Francia, Alemania e Inglaterra).

Con base en ello, se presenta un breve recorrido sobre los usos del concepto de raza en el Chile de finales del siglo XIX e inicios del XX, época donde *ad portas* del centenario (1918) se hacía eco de un fuerte sentimiento nacionalista que impregnaba el imaginario social de la época tanto en el área intelectual, como en los medios de prensa y la arena política. Se hará un repaso sobre cuáles fueron las principales influencias del pensamiento racista en Chile en su vertiente antropofísica, así como las principales figuras que abogaron sobre el tema, haciendo énfasis en el libro *Raza Chilena* del etnonacionalista Nicolás Palacios, figura a la que lentamente se le va reconociendo su papel preponderante en cómo el chileno se percibe y percibe al otro en la actualidad y quien, a conveniencia, no pasó por alto las características del indígena, particularmente de la figura del mapuche construida en el libro de Alonso de Ercilla “La araucana”.

EL CONCEPTO DE RAZA EN EL DISCURSO INTELECTUAL Y POLÍTICO EN CHILE (SIGLO XIX Y PRINCIPIOS DEL SIGLO XX).

Antes de hablar de racismo desde su vertiente antropofísica, la cual será predominante en este texto, es necesario destacar brevemente que antes de excluir a algunos seres humanos por su color de piel o rasgos físicos ya existían en Chile ciertas formas de exclusión ligadas a factores como la geografía o el status socio-económico. Por ende, y siguiendo a Álvarez (2017) podemos entender el racismo desde esta perspectiva como:

...un tipo de concepción de la naturaleza humana, según la cual es posible agrupar a conjuntos de individuos según características comunes e inherentes, que determinarán tanto su desarrollo individual como colectivo, y el tipo de relaciones que establezcan con otros grupos (Álvarez, 2017, pp 40).

Con esta definición en mente es posible rastrear el uso de la palabra raza en Chile como un elemento de segregación desde la época de los reinados, en donde existía una marcada oposición entre la república española y la república de indios, ésta última emplazada al sur de la frontera político-geográfica conocida hasta hoy como el río Bío-Bío, sumándose posteriormente un tercer grupo constituido de castas y esclavos de origen africano (Catepillan, 2019). Posteriormente, en el Chile de inicios del siglo XIX, el motivo de exclusión se adhería a un determinado linaje o a la reputación de los implicados, modificándose esta tendencia hacia finales del mismo siglo donde comenzaron a primar los aspectos físicos (Catepillan, 2019). En última instancia también cabe señalar que la noción de “raza chilena” ya es mencionada en la prensa de la época (previo a Nicolás Palacios), principalmente periódicos y revistas, desde los últimos años que duró el enfrentamiento entre Chile contra la alianza Perú-boliviana en lo que se conoció como la “Guerra del Pacífico” (1879-1884); así como posteriormente con la llegada del centenario, donde la clase dirigente buscó promover el nacionalismo en la población (Subercaseaux, 2007).

Junto a la guerra del pacífico y el centenario hay que incluir también el proceso de militarización conocido como la “pacificación de la Araucanía” ocurrido entre 1860 y 1883, proceso que buscaba anexionar al territorio chileno la zona geográfica comprendida al sur del río Bío-Bío lo que forzosamente conllevaba un conflicto bélico con la población mapuche. Es en este punto donde el oficialismo chileno, ya influenciado por el pensamiento liberal y una política expansionista, recurre a la noción de raza en su sentido biologicista para estigmatizar al “otro” indígena como un individuo que obstaculiza el camino de la

nación en su camino hacia el desarrollo. Tal desdén hacia las formas de vida no occidentales se plasma en el discurso de Benjamín Vicuña Mackena, influyente político de la época quién fuese intendente de Santiago, desempeñando posteriormente el cargo de diputado y senador. Pinto Rodríguez (2000) señala “*el rostro aplastado, signo de la barbarie y ferocidad del auca, decía Vicuña Mackenna, denuncia la verdadera capacidad de una raza que no forma parte del pueblo chileno*” (Rodríguez, 2000, citado en Álvarez, 2017, pp 55). No obstante, no sólo Benjamín Vicuña Mackena era un entusiasta de este proceso colonizador en donde la república de Chile figuraba como dominadora y el pueblo mapuche como dominado, también la prensa de la época asociaba al mapuche con la barbarie. Tal puede ser corroborado en la línea editorial del diario “El Mercurio”:

Los hombres no nacieron para vivir inútilmente y como los animales selváticos, sin provecho del género humano; y una asociación de bárbaros, tan bárbaros como los pampas o como los araucanos, no es más que una horda de fieras, que es urgente encadenar o destruir en el interés de la humanidad y en el bien de la civilización” (Dijk, 2005, citado en Álvarez, 2017, pp 157)

Esta recolonización del territorio mapuche implicaba una segunda parte: una vez reprimidos y desplazados los indígenas se requería poblar nuevamente el territorio, pero no con cualquier población, era fundamental en este proyecto el repoblamiento a partir de migrantes europeos, principalmente alemanes. Tal proceso de europeización al sur del Bío-Bío llevaría al poeta y diplomático Vicente Pérez Rosales a concluir que Chile era una “*verdadera fracción europea trasplantada a 4.000 leguas de distancia en el otro hemisferio*” (Álvarez, 2017).

Como efecto colateral, el Estado chileno extendió su sistema jurídico, educacional y burocrático a la población mapuche, a fin también de poder demostrar la soberanía sobre este territorio imponiendo su constitución (Waldman, 2004). La idea subyacente era unir todo el territorio conquistado, tanto al norte con la guerra del pacífico como al sur con la pacificación de la Araucanía, en torno a la figura del chileno diluyendo así todas las diferencias presentes entre sus miembros (Waldman, 2004).

En oposición a este pensamiento modernizador y amparado por un discurso integrativo en donde convergían varias disciplinas científicas como la biología, sociología, antropología e historia es que surge la figura de Nicolás Palacios (Alvarado, 2004). Se puede hablar de Nicolás Palacios (1854-1931) como quien consolida el concepto de raza en Chile desde su vertiente biológica-hereditaria, haciendo uso de las herramientas ofrecidas por la antropología física. Dicha postura queda plasmada en su obra titulada “Raza Chilena” publicada en 1904

de manera anónima, siendo atribuida su autoría recientemente en 1908 con el lanzamiento de la segunda edición a la cual se le agregan numerosas páginas. Para autores como Alvarado (2004):

En Raza chilena, Palacios se constituye en el primer pensador chileno que va más allá del estudio historiográfico, construyendo un texto donde narra lo que él entiende como la esencia de la cultura nacional chilena [...] encontramos en él un texto que se vale de todas las formas de ciencia a las que tiene acceso para generar un discurso racista increíble pero coherente (Alvarado, 2004, pp 5).

Veamos ahora concretamente en qué consisten los postulados a los que adhiere Palacios en su obra. El primero de ellos corresponde a un mito de origen en donde la raza chilena tendría particularidades únicas debido a su conformación por medio de la mezcla de dos razas puras, guerreras y “patriarcales”; estamos hablando de los godos y los araucanos (posteriormente llamados mapuches), en el cual el conquistador aportó el elemento masculino y el araucano el elemento femenino, esto último debido al robo de mujeres que surgía cuando el grupo indígena perdía una batalla. Esto se afirma explícitamente en el siguiente párrafo:

El descubridor y conquistador del nuevo mundo vino de España, pero su patria de origen era la costa del mar Báltico, especialmente el sur de Suecia, la Gotia actual. Eran los descendientes directos de aquellos bárbaros rubios guerreros y conquistadores, que en su éxodo al sur del continente europeo destruyeron el imperio romano de occidente. Eran esos los godos prototipo de la raza teutónica, germana o nórdica, que conservan casi toda pura su casta, gracias al orgullo de su prosapia y a las leyes que, por varios siglos, prohibieron sus matrimonios con las razas conquistadas”. (Palacios, 1918, pp 35-36)

Para Palacios este cruce de razas era un acontecimiento muy poco frecuente en la historia de la humanidad y para darle soporte a esto, menciona cuáles son las características que hacen de esta hibridación algo tan especial: en primer lugar hace referencia al número de componente raciales que incidieron en esta mezcla el cual corresponde al número de dos (mientras menos componentes raciales se mezclen según Palacios, mejor), configuración que perduró por un período lo bastante extenso como para que la raza chilena fuese fijada antes de la llegada de otros componentes raciales (italianos, franceses, africanos, etc.). En segundo lugar menciona la semejanza existente entre ambas sicologías, en este caso patriarcales (detallaré más sobre este aspecto en breve), facilitando la mezcla de sus elementos raciales; en tercer lugar el que cada raza aportara un componente sexual único, es decir, los supuestos godos aportando únicamente individuos masculinos y los araucanos únicamente individuos femeninos; y finalmente el que ambas razas sea consideradas puras, esto debido a que ambos

grupos poseían características estables y fijas desde hace un gran número de generaciones sin mezclarse con otras poblaciones (Palacios, 1918), lo cual cabe mencionar, nunca fue demostrado por el autor.

Con el afán de darle sustentabilidad a este mito de origen, Palacios recurre incluso a estudios de lingüística para dar a conocer que el dialecto chileno, normalmente menospreciado debido a la poca coherencia que presenta con respecto al español castellano, deriva en gran medida de la lengua goda (convenientemente no del mapuzugun) por lo que este “mal hablar” del chileno realmente tendría su motivo en los remanentes góticos del lenguaje (Rojas, 2013).

En sintonía con el ideal de la construcción del Estado-Nación, donde se busca por medios legítimos o forzados crear una homogeneidad nacional, en este caso a partir de la raza, Palacios no hace referencia a la población indígena actual de esa época entre los que destacan mapuches y aimaras, sino que en su intento de consolidar Chile bajo la consigna “una nación, una raza” invisibiliza a gran parte de las diversas culturas aún presentes y las que progresivamente iban llegando al territorio nacional, que para ese entonces y bajo el foco nacionalista eran consideradas por Palacios como amenazantes por su componente “latino”, citando a Gutiérrez (2010) *“La construcción de esa identidad [chilena] sería incompatible con la diversidad étnica, religiosa o lingüística. Únicamente los pueblos con características homogéneas serían capaces de crear una nación”* (Gutiérrez, 2010, pp 124. Corchetes agregados por el autor). En oposición, su coetáneo Luis Thayer Ojeda difiere con la posición de Palacios, afirmando la existencia de varias razas dentro de Chile incluyendo el porcentaje de estas, las cuales se distribuirían de la siguiente forma: 64.89 % de raza blanca, 34.26 % de raza roja o indígena, 0.98 % de raza negra y 0.17% de raza amarilla (Subercaseaux, 2007).

Dentro de los puntos mencionados por Palacios en relación al bienaventurado origen del chileno es necesario detenerse un momento en el tema de la sicología racial, dividida en dos grandes bloques: patriarcal y matriarcal. Cada uno de estos bloques se construye a partir de un conjunto de características las cuales determinan a cuál de los dos pertenece una raza específica, por ejemplo lo patriarcal estaría compuesto de espíritu guerrero, uso de lenguaje directo, fomento de la industria, patriotismo y la conservación de las tradiciones nacionales por parte de las clases populares; mientras que los rasgos matriarcales estarían vinculados con el comercio, la aristocracia, lo “latino”, la paz, el uso de lenguaje rebuscado y la educación a partir de modelos extranjeros por mencionar sólo algunos (Subercaseaux, 2007). Palacios sin duda privilegiaba las razas de tipo patriarcal (incluyendo la araucana) y temía una inminente feminización de la

raza chilena, culpando de ello a la oligarquía y su predilección por lo extranjero, manifestado en el “afrancesamiento” de las costumbres locales las cuales iban quedando relegadas al olvido.

De lo comentado en el párrafo anterior se desprende una idea que va en total oposición con el pensamiento de la oligarquía chilena para ese entonces reflejada en parte por Vicuña Mackena, y que retoma el imaginario sobre el mapuche propuesto por las crónicas españolas entre las que destaca la narración épica titulada como *La araucana* (1569) escrita por Alonso de Ercilla. Esta idea consiste en una revalorización del pueblo mapuche a partir de sus rasgos patriarcales, de los cuales Palacios resalta su habilidad en el arte de la guerra, capacidad que puso en aprietos y retrasó por varios siglos el proceso de conquista español y posteriormente la expansión de la república chilena. Es interesante percatarse de cómo los intelectuales de aquella época (finales del siglo XIX y comienzos del XX) buscaban a partir del mismo paradigma, en este caso el racial, promover sus propios intereses políticos. Por una parte, Vicuña Mackena haciendo uso del racismo para vincular al pueblo mapuche con la barbarie justificando así el proceso de expansión hacia el sur; y por otra Nicolás Palacios y su uso del racismo para exaltar la raza mapuche en pro de justificar las cualidades superiores que vendrían a aparecer en la descendencia entre estos y los supuestos godos.

Es necesario resaltar el hecho de que muchos de los supuestos de Nicolás Palacios fueron adoptados por autores de generaciones posteriores, los cuales tuvieron una profunda relevancia en la construcción identitaria del país, entre ellos destaca Francisco Encina quién escribió el libro *Historia de Chile desde la prehistoria hasta 1891*, obra de 20 tomos considerada como la más influyente respecto a la idea que tiene el chileno actual sobre su pasado e identidad debido a su éxito masivo y su lectura obligatoria durante la educación básica y media (Gazmuri, 1981). Resabios de estos supuestos pueden ser encontrados en las afirmaciones que hace Encina sobre la proporción de sangre germánica que posee el chileno(a), considerando este elemento, la sangre, como el determinante de la sicología de las razas (Gutiérrez, 2010); o, cito textual, en el siguiente párrafo de su libro *Nuestra inferioridad económica* (1911): “*nuestra raza está formada por dos elementos étnicos cruzados en buenas condiciones biológicas, tiene una relativa unidad antropológica, pero en el grado de civilización carece de unidad.*” (Encina, 1911, citado en Subercaseaux, 2007, pp 49)

Regresando nuevamente a las ideas de Palacios ¿Cuál fue entonces la síntesis de esta mezcla racial que incluía araucanos y godos? Como veremos a continuación, todos los esfuerzos realizados por Palacios tuvieron un único objetivo: elevar la figura del *roto chileno*, descendiente directo de araucanos y

godos, al estatus de raza superior. Palacios defiende acérrimamente la figura del roto, la cual constituiría el grueso de la población chilena, y culpa una vez más a la oligarquía por la segregación social en la que éste se encuentra inmerso, al favorecer el ingreso de otras razas como la latina (Gutiérrez, 2010). Palacios describe, en su intento de aglutinar toda la diversidad biológica y cultural presente en el país, las características físicas del roto, para lo cual se hará valer de conceptos y métodos utilizados por la antropología física, así como la unidad síquica y moral que permearía sobre la nación bajo el alero de esta figura:

Toda la gama que va del roto rubio de ojos azules y dolicocefalo, con 80% de sangre gótica, hasta el moreno rojizo de bigotes escasos, negros i cerdosos, de cabello tieso como quisca, y braquicefalo con 80% de sangre araucana, todos sentimos i pensamos de idéntica manera en las cuestiones cardinales, sobre las que se apoyan y giran todas las demás referentes a la familia o a la patria, a los deberes morales o cívicos: es uno mismo nuestro criterio social y moral". (Palacios, 1918, pp 37).

Cabe mencionar que estos conceptos de dolicocefalo y braquicefalo provienen del anatomista sueco Gustaf Retzius, y fueron ampliamente utilizados por antropólogos y antropólogas físicas que estudiaban la diversidad morfológica craneal entre poblaciones humanas.

Este espectro de variación del que habla Palacios en su análisis físico del roto es dividida en tres grandes categorías, distinguiendo entre el roto de fisionomía araucana “pura”, el roto rubio de aspecto germano bien marcado y el roto que presenta características gradadas de ambas razas (Palacios, 1918). Una vez delimitados estos grupos que conformarían la unidad física de la raza chilena Palacios centra su atención en las diferencias físicas de las razas primigenias (mapuches y godos), siendo las más evidentes para él el color de los ojos, el color del cabello y el color de la piel. Con base en ello realiza estudios para cada una de estas variables, así por ejemplo estima la frecuencia del color de los ojos en la población a partir del método desarrollado por el antropólogo británico John Beddoe quien divide este rasgo en colores claros, colores oscuros y colores intermedios, dejando así de lado “*la extensa gama ideada por [Paul] Broca, y aun las simplificadas de Fowler y de Hovelacque.*” (Palacios, 1918, pp 212. Corchetes agregados por el autor). Definiendo este primer rasgo prosigue a vincularlo con la tonalidad del cabello tal como lo enuncia en el siguiente párrafo “*A estas tres divisiones del color de los ojos, corresponden en Chile sólo dos colores del cabello: los que tienen los ojos claros poseen el cabello rubio o castaño; las otras dos clases tienen el cabello negro, pero la intermedia no tiene negros los mostachos*” (Palacios, 1918, pp 213). Finalmente, obtiene de los tres grupos raciales que conforman la raza chilena el porcentaje

de prevalencia dentro del territorio nacional, donde el primer grupo asociado a tonalidad de cabello clara, iris azules y piel blanca constituiría el 10.5% de la raza, el segundo grupo, correspondiente a personas de ojos negros, cabello negro y tez opaca correspondería al 19% de la raza, y el tercer grupo, vinculado a las gradaciones entre las dos razas fundadoras constituiría el 70% de la población chilena (Palacios, 1918).

Palacios, aparte del conocimiento teórico y actualizado de la época respecto a la antropología física también era avezado en el uso de sus metodologías, siempre y cuando estas le sirviesen como soporte científico para consolidar su teoría racial. Esto queda plasmado en sus estudios antropométricos para delimitar físicamente a la raza chilena utilizando variables como la estatura y algunos índices asociados a mediciones de cara y cabeza (Figura 1).

Talla, hombre.....	1666 milímetros
> mujer.....	1540 >
Índice cefálico.....	79.5 craneano = 78
> orbitario.....	86
> nasal.....	47
> facial (ofrion-mentón)...	98.5

Figura 1. Medidas antropométricas realizadas por Nicolás Palacios en población chilena. (Palacios, 1918, pp 216).

Por otra parte, también le asigna una etimología al término roto, palabra despectiva utilizada en aquella época para referirse a personas andrajosas y de malos hábitos. Palacios rastrea hasta los primeros períodos de la conquista el uso de este término, cuando las tropas españolas luego de arduos enfrentamientos con los araucanos regresaban al virreinato del Perú en busca de refuerzos, provisiones o descanso. Las condiciones en que éstos militares volvían eran paupérrimas, desprovistos de calzado y casi desnudos por lo que se ganaron ese apodo por parte de los peruanos, el cual se prolongó a lo largo del tiempo (Palacios, 1918).

Finalmente, Palacios describe los rasgos psicológicos y morales del roto chileno siempre en la línea de enaltecerlo. Entre los más relevantes menciona el amor a la patria, la sobriedad, la moralidad doméstica severa, el rechazo a los afeites, el carácter parco y sus aptitudes militares que lo hicieron triunfar tanto

en la guerra contra la confederación Perú-boliviana (1836-1839) así como en la guerra del pacífico (1879-1884) (Subercaseaux, 2007).

¿De dónde obtuvo Palacios el marco teórico para este mito fundacional del chileno? Para responder esta interrogante es necesario dirigirse hacia los grandes intelectuales franceses del siglo XIX. Por una parte y como era de esperarse mucho de los supuestos de Palacios se condensan en las ideas del conde de Gobineau, para quién existían razas superiores (arios y nórdicos) e inferiores (latinos), así como también razas que podían ser de carácter patriarcal o matriarcal (Gazmuri, 1981). Gobineau, continúa Gazmuri, resume su pensamiento en tres grandes ideas: cada raza posee características particulares; la mezcla racial es peligrosa; y dicha mezcla puede acarrear una degeneración de la humanidad. Por otro lado, Gustave Le Bon también aporta conceptos teóricos a las hipótesis de Palacios principalmente a partir de la sicología social, en particular sobre la fijeza de las características mentales cuya modificación, al igual que con las características físicas, serían inmutables en el tiempo. Finalmente tenemos a Georges Vacher de Lapouge quién en la línea de los dos autores anteriores afirma que la calidad de un pueblo se debe a sus atributos antropológicos, en especial a los asignados como “arios”, siendo la historia de la evolución humana una lucha entre dolicocefalos y braquicefalos (Gazmur, 1981). Las ideas de estos autores no encontraron nicho únicamente en Chile, según Subercaseaux: “*Gobineau y su pesimismo racial; Vacher de Lapouge y su eugenismo racial; Le Bon y su evolucionismo racial, fueron conocidos y apropiados por las élites ilustradas de comienzos del siglo XX en América Latina*” (Subercaseaux, 2007, pp 35).

Al igual que con su mito de origen sobre la raza chilena, el personaje del roto que Palacios reconocía como el componente étnico principal del Estado, también caló profundo en los intelectuales (políticos, literatos, poetas, entre otros) de la época y posteriores a Palacios. Ejemplo de ello es su presencia en la poesía popular, la música y las artes plásticas junto a su estudio por autores como Roberto Hernández y Luis Durand.

Este intento de crear un arquetipo nacional no tuvo como función únicamente sintetizar los aspectos físicos y morales en un modelo ideal y ficticio de lo chileno, sino que también y como legado de Palacios, el estatus de raza superior asignado a personajes como el roto lo fue en función de comparar a Chile con el resto de Sudamérica, es decir, Chile buscaba emanciparse del imaginario que Europa le atribuía al continente, intentando verse ante el mundo como una nación moderna.

La supuesta superioridad del chileno respecto a los demás latinoamericanos, tuvo un nicho cómodo para desarrollarse y justificarse debido a la victoria de Chile en la guerra del pacífico y la incorporación a una economía globalizada principalmente por la exportación de materias primas como el salitre (Álvarez, 2017). La forzada autoidentificación de Chile con el modo de vida europeo hundiría sus raíces en dos aspectos principales: la singularidad de su raza propuesta por Nicolás Palacios y el clima (Álvarez, 2017). Ya abarcado el primer aspecto es necesario concederle algunas líneas a la influencia que tuvo el clima sobre el discurso racial en Chile, factor que también fue de interés en la teoría antropofísica de la época, buscando establecer tipologías a partir de un clima en particular.

El estudio de la supuesta relación entre clima y su asociación con determinados rasgos físicos, psicológicos y morales puede rastrearse hasta los trabajos de Buffon y De Pawn en el siglo XVIII, cuyo determinismo geográfico posicionaba a las poblaciones latinoamericanas como intrínsecamente inferiores (Dümmer, 2012). La clase dirigente en Chile buscaba emanciparse de este imaginario, creando una separación entre la raza chilena, sintetizada en el roto, y el resto de Latinoamérica. Una prueba de ello la podemos encontrar en Manuel de Salas (1754-1841), educador y político quién desde el siglo XVIII fue precursor de la asociación entre raza y clima en Chile. Acorde a los planteamientos de los intelectuales europeos, el habitar en un clima de tipo cálido y tropical abundante en alimentos sólo podría originar razas de humanos holgazanes ya que las bondades de la tierra no harían necesario que éstos trabajasen por superar las adversidad del ambiente, a diferencia de las poblaciones que habitaban climas fríos las cuales serían trabajadoras y racionales (Álvarez, 2017). Similar a esta narrativa es el discurso que puede hallarse en el manuscrito *Catálogo-Guía del Pabellón de Chile* expuesto en la conferencia de la Exposición Iberoamericana de Sevilla en 1929 a la cual Chile fue invitado. En este discurso, presentado a un público internacional se menciona que “*las condiciones excepcionalmente benignas del clima de Chile, comparable al de las regiones más favorecidas de Europa central y meridional, se prestan admirablemente para el desarrollo de la raza blanca*” (Cabero, 1939, citado en Dümmer, 2012, pp 169).

Años más tarde, en el mismo tono que este argumento, pero esta vez desde una postura biologicista respaldada en la ciencia de la época y en la cual el paradigma antropofísico no estaba del todo ausente, nuevamente Alberto Cabero afirma en 1940 que:

El calor abre los poros, hace los nervios y la piel más impresionables y excita la imaginación y la sensibilidad; la atmósfera encendida, sofocada, enerva, deprime el ánimo, no estimula el trabajo. (...) El trópico es propicio al desborde imaginativo, a las excitaciones cerebrales, al mismo tiempo que a la laxitud y a la inercia (Cabero, 1939, citado en Dümmer, 2012, pp 168).

A partir de esta diferenciación entre el clima tropical/barbarie y el clima frío/civilización Chile busca posicionarse dentro de las características geográficas europeas, haciendo gala del paisaje austral y las cadenas montañosas que configuran la cordillera de los Andes, negando su identidad latinoamericana y auto ubicándose lejos del trópico (Álvarez, 2017).

Resulta interesante comentar en este ámbito que a partir de las ideas de Oester Plath también dentro de Chile se generaron diversos estereotipos de roto dependiendo del lugar geográfico. Dicho autor, quién considerando el diverso clima que presenta Chile y las características del roto propuestas por Palacios, expone sobre no solo un tipo de roto sino de siete tipos que se repartirían en el territorio chileno, cada uno con características particulares, mencionando así al “*roto marino, milico, pampino, minero, carrilano, cargador y bandido*” (Gutiérrez, 2010, pp 132).

CONSIDERACIONES FINALES

Si bien en Chile la antropología física es formalizada como disciplina científica durante la segunda mitad del siglo XX y, aunque no se haga mención explícita de ella en períodos anteriores, puede afirmarse que muchos de sus supuestos teóricos como las tipologías raciales y la relación entre raza y clima fueron material discursivo de tanto intelectuales como influyentes políticos a fines y durante al menos la primera mitad del siglo XX. Por otra parte, todo lo referente a su metodología enfocada fuertemente en la descripción de caracteres cualitativos como el color de piel o cuantitativos como el índice craneal, por medio de técnicas como la craneometría y la somatología entregaron evidencia, cuando ésta fuese conveniente para quien realizada el estudio, que sustentaba los supuestos racistas de la época.

Indagar sobre los aspectos raciales y el pensamiento antropofísico de la época en Chile a fines del siglo XIX y principios del siglo XX expone una rica veta de interrogantes a ser respondidas, ya que sus lineamientos no sólo fueron utilizados para hablar de razas o generar un arquetipo idílico del chileno o chilena sino también para intentar resolver la profunda crisis socioeconómica que tuvo el país a inicios del siglo XX y en donde esta teoría racial fue generadora

de varias políticas públicas (Gazmuri Riveros, 1981). Es más, incluso ya en el declive de esta corriente aún tuvo suficiente arrastre como para ser la base de algunas propuestas por parte de médicos en lo que respecta al debate eugenésico que existió en Chile, el cual se agudizó durante la década de 1930 y en donde el médico Hans Betzhold, chileno descendiente de alemanes, jugó un rol relevante haciendo empleo de la teoría de los biotipos para promover una política en salud pública de mejoramiento racial (Sánchez y Cárcamo, 2018).

Por último, es necesario saber cómo se adoptó el discurso racista en Chile no sólo dentro de la clase política dirigente sino también dentro de las clases socioeconómicas menos privilegiadas, así como instituciones que ostentaron durante esa época un gran poder como la iglesia católica.

Aunque en la actualidad algunos de estos tópicos han sido tratados de manera general, como por ejemplo el rol de la medicina en la aplicación de medidas eugenésicas de carácter positivo a la población chilena, quedan aún muchas facetas a ser exploradas en relación a disciplinas que en ese tiempo recién comenzaban a consolidarse en el continente, tal es el caso de la antropología física, ciencia que si bien era inexistente como tal en aquel período en Chile sí podemos visualizarla a través de los escritos de autores como Nicolás Palacios con el uso de técnicas antropométricas, Luis Thayer Ojeda con su estudio sobre la variabilidad racial y Hans Betzhold con el uso de conceptos como el de biotipo, por lo cual se hace necesario ahondar sobre la influencia de estos aspectos de índole antropofísica que incidieron en el panorama chileno de aquellos años.

REFERENCIAS

ALVARADO BORGONO, M.

2004). La modernidad maldita de Nicolás Palacios. Apuntes sobre Raza chilena. *Gazeta de Antropología*, 20, 1–9.

ÁLVAREZ ROJAS, C.

2017 Construcción y uso de la raza en Chile. La ocupación de la Araucanía y la colonialidad del poder. *Mutatis Mutandis: Revista Internacional de Filosofía*, 8, 139–169.

CATEPILLAN TESSI, T.

2019 La República de la Raza. Política indígena y brujería en el Chile del siglo XIX. *Trashumante*, 13, 84–107. <https://doi.org/10.17533/udea.trahs.n13a04>

DÜMMER SCHEEL, S.

- 2012 *Sin tropicalismos ni exageraciones. La construcción de la imagen de Chile para la Exposición Iberoamericana de Sevilla en 1929* (1era ed.). Instituto de Historia. Pontificia Universidad Católica de Chile.

GAZMURI RIVEROS, C.

- 1981 Notas sobre la influencia del racismo en la obra de Nicolás Palacios, Francisco A. Encina y Alberto Cabero. *Historia*, 1(16).

GUTIÉRREZ, H.

- 2010 Exaltación del mestizo: la invención del roto chileno. *UNIVERSUM*, 1(25), 122–139.

PALACIOS, N.

- 1918 *Raza chilena: Libro escrito por un chileno y para los chilenos. Tomo I* (2da ed.). Editorial Chilena.

ROJAS, D.

- 2013 Actitudes e ideologías de hispanohablantes en torno a las lenguas indígenas en el Chile del siglo XIX. *Lenguas Modernas*, 42, 85–98.

SÁNCHEZ, M., & CÁRCAMO, N.

- 2018 Hans Betzhold y el “superhombre” chileno: historia de una decepción, 1938-1943. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 25, 51–68. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702018000300004>

SUBERCASEAUX, B.

- 2007 Raza y nación: el caso de Chile. *A Contra Corriente*, 5(1), 29–63.

WALDMAN MITNICK, G.

- 2004 Chile: indígenas y mestizos negados. *Política y Cultura*, 21, 97–110.

¡INHALA PROFUNDO FREDI, SÉ VALIENTE! DE CALLE, DROGAS Y LIBERTAD DE ROBERTO EMMANUELE MERCADILLO CABALLERO Y EDUARDO CABRERA RAMÍREZ

Jorge Luis Hernández Ochoa

Posgrado en Filosofía de la Ciencia-UNAM

Laboratorio de Teoría Evolutiva e Historia de la Ciencia (Jardín Botánico) del Instituto de Biología-UNAM

“La vida es algo así como una hoja de papel, que en cualquier momento se puede romper”.

Luis Antonio Álvarez Martínez (El Haragán).

Este libro es el resultado de un conjunto de entrevistas a profundidad realizadas a Fredi entre los años 2015 y 2017. A lo largo de las 228 páginas que articulan el texto, los autores invitan a diferentes clases de lectores —p.ej. antropólogos, neurocientíficos, filósofos, historiadores, psicólogos, sociólogos y curiosos—, a sumergirse en un conjunto de *historias de concreto* al lado de Fredi y las personas más importantes de su vida.

Fredi es un hombre que vivió en las calles de la Ciudad de México debido a que escapó de la violencia familiar a la que fue sometido durante los primeros 7 años de su existencia. A esa corta edad comenzaron sus experiencias con las drogas, los asaltos, las peleas, la muerte, el suicidio, y el dolor físico y emocional. Sin embargo, en este hostil espacio también conoció la lealtad y el amor, y descubrió los sorprendentes giros que da la vida. Fredi nos muestra que en esta travesía es posible encontrar personajes como el Padre Chinchachoma, que pueden “convertir el carbón en diamante” (Mercadillo & Cabrera, 2023, p. 9). Después de recorrer aquel sendero —inmerso en vivencias difíciles de imaginar— Fredi se encontró, se reconstruyó y aprendió a creer en sí mismo, siempre enfatizando que “él es la calle”. Además, esta publicación nos presenta un conjunto de pinturas realizadas por Fredi en las que plasmó sus memorias, sus transformaciones, sus emociones y sus sentimientos. La técnica que utilizó fue ‘acrílico sobre papel china’ debido a que, para el autor de las obras, este papel es tan frágil que es equiparable con la vida.

Fredi regresó para trabajar con los *chavos de calle* y enseñarles a buscar, crear y encontrar sus propios objetivos, pero no de una forma vertical, sino como uno más de la *banda*; alguien que los entiende sin los prejuicios y la segregación a la que están sometidos en el día a día.

¡Inhala profundo Fredi, sé valiente! De calle, drogas y libertad es de interés para la comunidad antropológica-biológica por dos razones. Por un lado, nos invita a reflexionar sobre nuestro actuar como sociedad con personas en situación de calle. ¿En qué medida hemos habituado nuestra insensibilidad hacia estos individuos? A través de las narraciones de Fredi, los lectores encontrarán interesante repensar sus propias nociones relacionadas con la discriminación, el clasismo, la (in)justicia, el goce o el sufrimiento. Al parecer estos grupos marginados son relevantes “en la medida en que no queremos verlos cerca de nosotros” (Mercadillo & Cabrera, 2023, p. 17). Los hemos transformado en entes invisibles para nuestros ojos, nuestro cuerpo y el resto de nuestros sentidos; los vemos con desdén, diferencia e indiferencia, y con esto nos hemos olvidado de que ellos necesitan ser tratados con respeto, empatía y dignidad como cualquier ser humano lo desearía.

Por otro lado, en el marco del pensamiento evolutivo contemporáneo, es importante investigar y examinar sobre los procesos y mecanismos evolutivos implicados en las interacciones características de estas poblaciones —p. ej. la plasticidad fenotípica (West-Eberhard, 2003) o el nicho ontogenético (Stotz, 2017). El concepto de *nicho urbano* (Downey, 2016) es pertinente para comprender las implicaciones de las presiones selectivas a las que son sometidos estos habitantes ciudadanos. Además, en este contexto, los diferentes canales de herencia (Jablonka & Lamb, 2007) tienen un lugar central para examinar, detalladamente, las distintas estrategias adaptativas que son utilizadas para garantizar su supervivencia. Un ejemplo concreto que ilustra esta idea son las herramientas retóricas aplicadas para persuadir a los comensales de compartir su comida, o las diferentes clases de juegos que los niños practican durante la infancia.

La lectura de esta obra es, sin lugar a dudas, enriquecedora y desafiante. Considero que la comunidad especializada en Antropología Biológica y áreas relacionadas no puede perderse la oportunidad de sumergirse en esta publicación. En ella encontrarán una inigualable oportunidad para explorar problemáticas complejas que abarcan múltiples dimensiones de análisis.

REFERENCIAS

ÁLVAREZ, L. A.

1996 La vida. En *El Haragán. A Capella. Vol. II*. México: Discos y Cintas Denver.

DOWNEY, G.

2016 Being human in cities: phenotypic bias from urban niche construction. *Current Anthropology*, 57(S13), S52-S64.

JABLONKA, E., & LAMB, M. J.

2007 Précis of evolution in four dimensions. *Behavioral and Brain Sciences*, 30 (4), 353.

MERCADILLO, R.E. & CABRERA, E.

2023 ¡Inhala profundo Fredi, sé valiente! De calle, drogas y libertad. México: Herder.

STOTZ, K.

2017 Why developmental niche construction is not selective niche construction: and why it matters. *Interface Focus*, 7(5), 20160157.

WEST-EBERHARD, M.J.

2003 *Developmental Plasticity and Evolution*. Oxford, UK: Oxford University Press.

