

# Boletín Antropológico

## **ESTUDIO ETNOBIOANTROPOLÓGICO COMPARATIVO DE LA MANDÍBULA EN POBLACIONES ANTIGUAS OCCI- DENTALES DE VENEZUELA\***

DAVID, CARLA

**Correo electrónico:** cldp58@gmail.com

DE VILLABONA, NANCY

**Correo electrónico:** jabibe75@gmail.com

SOLORZANO, EDUVIGIS

**Correo electrónico:** duvysolorzano@gmail.com

RINCÓN, FERNANDO

**Correo electrónico:** fernandorz13@gmail.com

GARCÍA-SIVOLÍ, CARLOS

**Correo electrónico:** sivolig@gmail.com

Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, Venezuela

### **RESUMEN**

Entre las estructuras anatómicas de la región cráneo facial de interés morfométrico se encuentra la mandíbula. Se comparó los cambios morfométricos de detalles anatómicos propios de la mandíbula en dos poblaciones antiguas occidentales de Venezuela (Muchuchíes Siglo XVI-XVIII- Quibor siglos II a.C y IV d.C). Esta investigación se caracterizó por el tratamiento antropológico de las fuentes históricas, arqueológicas en contraste con un análisis morfométrico por medio de un análisis multivariante. Resultando, una posible evidencia morfométrica que acerca a un número significativo de pobladores coloniales a los pueblos prehispánicos asentados en el Valle de Quibor.

**PALABRAS CLAVE:** Mandíbula, antropometría, huesos, morfología, etnología.

### **COMPARATIVE ETHNOBIOANTHROPOLOGICAL STUDY OF THE JAW IN ANCIENT WESTERN POPULATIONS OF VENEZUELA**

#### **ABSTRACT**

Among the anatomical structures of the facial skull region of morphometric interest is the jaw. The morphometric changes of anatomical details of the jaw in two ancient western populations of Venezuela (Mucuchíes XVI-XVIII century-Quibor centuries II b.C and IV a.C) were compared. This research was characterized by the anthropological treatment of historical, archaeological sources in contrast to a morphometric analysis by means of a multivariate analysis. Resulting, a possible morphometric evidence that brings a significant number of colonial settlers to the pre-Hispanic peoples settled in the Valley of QUÍBOR.

**KEY WORDS:** Jaw, anthropometry, bones, morphology, ethnology.

---

\*Fecha de recepción: 03-01-2020. Fecha de aceptación: 03-03-2020.

## 1. INTRODUCCIÓN

Dentro del contexto antropológico, las estructuras óseas representan la base para conocer a la especie humana, su entorno, cultura, padecimientos, creencias e incluso, las circunstancias que rodearon su muerte (Botella, Alemán y Jiménez 2000). Sassi et al. (2012) agregan que el uso de estudios comparativos entre diferentes grupos poblacionales, permiten planteamientos que confrontan proximidades biológicas entre las distintas poblaciones autóctonas y de otras latitudes. También, las estructuras anatómicas óseas, presentan características físicas que permiten que a lo largo del tiempo perduren, enmascarando episodios importantes de evolución, debido a que poseen un alto nivel de complejidad (Mancina, Balseiro y Mendoza 2010).

Para Salgado, Inzunza, Cantín, Fuentes, Inostroza y Errázuriz (2012) y Udokrezer (2006), las estructuras óseas involucradas en la masticación promueven un proceso fisiológico primario y reflejan acciones para la conservación de la vida y especie. Específicamente, la mandíbula o hueso maxilar inferior resalta entre los huesos que conforman el macizo cráneo facial. Esta representa un hueso de interés antropológico, como lo describen Montenegro y Rojas (2007), por ser el hueso más resistente del cráneo, el cual logra conservarse mejor que otras estructuras óseas, por su morfología y por su constitución histológica puede llegar a resistir mejor los cambios a lo largo del tiempo. Para Prado y Caria (2007) este hueso, ha tenido un impacto importante en la comprensión del desarrollo del linaje y evolución de los vertebrados, incluyendo a la especie humana.

Las características morfológicas que presenta la mandíbula, muestran cambios con referencia a la edad, sexo y variables étnicas, de utilidad en los estudios antropológicos que buscan determinar rasgos semejantes y diferenciales entre los distintos entre grupos poblacionales, aportando datos valiosos que ofrecen

evidencia bioantropológica para que surjan patrones de variaciones morfológicas importantes (Barboza et al., 2013).

Por otra parte, Constantinescu (1997) afirma que el estudio y comparación de los yacimientos arqueológicos y las estructuras esqueléticas halladas son el resultado de la vinculación y análisis transdisciplinario entre la bioantropología y la arqueología, esta última representa un enlace para estudiar el pasado a través de las evidencias arqueológicas que quedaron de antiguas actividades humanas, tratando de abarcar rasgos sociales, culturales y biológicos. Estas muestras generalmente están ubicadas en sitios específicos que se puede clasificar en: sitios habitacionales, centros ceremoniales, cementerios o necrópolis entre otros o, por el contrario, pueden localizarse como hallazgos casuales.

En este contexto es notable referir que, como consecuencia de los trabajos de restauración de la Iglesia de Santa Lucía, en la población de Mucuchíes, Municipio Rangel del Estado Mérida-Venezuela, aproximadamente durante el año 2003, se produce el hallazgo fortuito de restos óseos humanos que formaban parte de una antigua necrópolis, sin elementos votivos asociados, en los terrenos colindantes a la pared lateral izquierda de la iglesia (Reyes, et al. 2013). Este yacimiento estuvo conformado por restos óseos y dentarios conservados a lo largo de los años, representando, una fuente de información relevante y valiosa como registros de episodios que permiten conocer, la presencia de una comunidad que existió en épocas pasadas por medio de la bioantropología. Sin embargo, el aporte bioantropológico referente a las estructuras óseas contempladas en esta muestra, sus características morfológicas y métricas no ha sido analizado ni reportado en investigaciones científicas, hecho que permite aprovechar múltiples datos que el tejido óseo puede brindar.

Dentro de la población andina venezolana son escasos los estudios referentes a esta temática, llegando a plantear interrogantes sobre la morfometría en mandíbulas humanas con respecto

a los factores mencionados anteriormente, lo que puede influir directamente en variaciones sociales que repercuten en las generaciones actuales y descendientes que habitan en esta zona geográfica de la Cordillera andina de Venezuela. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue comparar los cambios morfológicos y morfométricos de la rama mandibular entre restos antiguos de una población colonial de Mucuchíes (Siglo XVI y XVIII) y una población prehispánica del cementerio las “Locas” de Valle de Quíbor (siglos II a.C y IV d.C).

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio comparativo por medio de un análisis morfométrico y posterior contraste con fuentes históricas y documentos procedentes del Archivo Arquidiocesano de Mérida, documentos arqueológicos y acercamientos etnohistóricos de la muestra, con la finalidad realizar el tratamiento de los datos en una visión en la complementariedad

### **2.1. Población y muestra**

#### ***Muestra proveniente del hallazgo arqueológico de Santa Lucia de Mucuchíes:***

La muestra estuvo conformada por 16 mandíbulas integra, que forman parte del contexto funerario identificado dentro del sistema de registro de yacimientos arqueológicos del Museo “Gonzalo Rincón Gutiérrez”, de la Universidad de Los Andes, bajo el código MR-206-C. Esta muestra, que se encuentra depositada en el Laboratorio de Anatomía Dentaria y el Centro de Investigaciones Odontológicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

### ***Muestra proveniente del Hallazgo arqueológico del Cementerio las “Locas” Quíbor:***

Se seleccionaron 08 mandíbulas integrales procedentes de la Colección de Paleodemográfica, constituida por restos óseos de la población del yacimiento del Valle de Quíbor (Edo. Lara) (ver figura 1), y se encuentra ubicada cronológicamente en el período Prehispánico (Siglos II y IV d. C.).



Figura 1. Mapa del Occidente de Venezuela. Obsérvese la ubicación geográfica y distancia territorial que incluye a las poblaciones pretéritas del Estado Lara y Mérida. Fuente: mapas ©2020 Google Imágenes ©2018, CNES / Airbus, DigitalGlobe, Landsat / Copernicus, U.S. Geological Survey

## **2.2. Procedimiento**

### ***Análisis morfológico y morfométrico:***

Primeramente, se determinó el sexo por medio de métodos morfológicos y morfométrico. Los puntos anatómicos utilizados desde el punto de vista morfológico fueron los cóndilos de la mandíbula, la apófisis corónides, la espina mandibular o de Spix y el canal milohiideo, y entre estos se establecieron las medidas con diferentes puntos de referencia (ver tabla 1). Ambos grupos

se discriminaron en la rama mandibular por solo un operador, de acuerdo a sus rasgos morfológicos, estudiados con visión directa y lupa estereoscópica con relación a los patrones morfológicos establecidos y las mediciones fueron realizadas con un vernier calibrado digital marca Truper®, en una escala expresada en milímetros (mm), bajo los criterios preestablecidos (ver tabla 1).

<i>DISTANCIAS</i>	<i>PUNTO ANATÓMICO DE REFERENCIA</i>	<i>MORFOLOGÍA</i>	<i>MORFOMETRÍA</i>
Distancia vertical (cara interna): desde la escotadura sigmoidea hasta el ángulo mandíbula	Cóndilo de la mandíbula.	0: cóncavo con respecto a la base. 1: convexo con respecto a la base. 2: Plano.	Longitud transversal y anteroposterior del cóndilo de la mandíbula
Distancia vertical (cara interna): desde la escotadura sigmoidea hasta el ángulo mandíbula	Apófisis coronoides	0: cóncavo con respecto a la base. 1: convexo con respecto a la base. 2: Plano.	Anchura de la apófisis coronoides
Distancia entre los cóndilos y Apófisis coronoides	Espina mandibular	0: ausencia 1: atenuamiento (truncada o nodular) 2: fuerte desarrollo (triangular)	Distancia entre el vértice de la espina mandibular hasta: A: borde anterior. B: borde posterior C: ángulo de la mandíbula
	Canal Milohioideo	0: abierto y profundizado desde su origen. 1: Poco profundo y cerrado desde su origen. 2: ausente	Distancia desde el canal milohioideo hasta: A: borde anterior. B: borde posterior. C: ángulo de la mandíbula.

Tabla 1. Puntos anatómicos morfológicos, morfométricos y distancias morfométricas. Fuente: Elaboración propia.

### ***Análisis estadístico:***

Los datos cualitativos (morfología) se analizaron determinando las frecuencias absolutas y relativas (en porcentajes) y comparándolos entre los grupos con la prueba Chi cuadrado de Pearson. Los datos cuantitativos (morfometría) y distancias morfométricas se compararon con la prueba t de Student y se determinaron medidas de tendencia central y dispersión. Adi-

cionalmente se realizó un análisis de componentes principales a partir de la matriz de correlaciones, para visualizar la dispersión y distancias de los individuos respecto a las posibles variables descriptoras. Se complementó con análisis de clustering y de network. Los análisis estadísticos y los gráficos se realizaron con los programas SPSS versión 21 (IBM Corporation, New York, US), Excel 2010 (Microsoft Corporation, Redmond, US) y GraphPad Prism versión 5 (GraphPad Software Inc, La Jolla, USA), el análisis de componentes principales y de clustering con el programa Past v3.06 (Natural History Museum, University of Oslo, Oslo, Norway).

### **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **3.1. Análisis morfológico y morfométrico entre poblaciones.**

Primeramente, se realizó el análisis comparativo para la discriminación del sexo por medio de criterios morfométricos, en la muestra estudiada se evidencia que de los 16 individuos procedentes de Mucuchíes, 07 corresponden con los criterios femeninos y 09 a masculinos. De igual forma, en la muestra de 08 individuos procedente de Quíbor, se identificaron 03 individuos femeninos y 05 masculinos, estableciéndose, un total en la muestra de un grupo femenino de 10 (41,7%) y un grupo masculino de 14 (58,3%).

Con respecto al análisis morfométrico entre las poblaciones estudiadas, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre la mayoría de las variables morfológicas y métricas (ver tabla 2) determinando grupos bastantes cercanos biológicamente. Sin embargo; la longitud anteroposterior del cóndilo entre las poblaciones ( $p= 0,07$ ), mostró un tamaño ligeramente menor en la muestra de Mucuchíes con respecto a la de Quíbor. También, la anchura de la apófisis coronoides en la población de Mucuchíes



varió entre el lado derecho e izquierdo y en Quíbor presentó mayor ancho con medidas entre en ambos lados ( $p=0,01-0,05$ ) (ver tabla 2). Pese a esto, ambas muestras representan poblaciones de una misma especie, en concordancia con los resultados reportados Humphrey, Dean y Stringer (1999), y Prado y Caria (2007), expresan coincidencia en estos resultados, corroborando que los factores que derivan las modificaciones morfológicas no están totalmente aclarados, debido a que existen cambios métricos entre los homínidos y diversificaciones en cuanto a dimorfismo y morfometría inter y intrapoblaciones, que pueden propiciarse por la plasticidad morfológica en el mandíbula y son mantenidas a través del tiempo debido a la consistencia de la dieta, por la mezcla de grupos sociales y cambios moleculares propios de la epigenética, resultado de las modificaciones del sistema estomatognático.

De igual manera, la variación de longitud de tamaño del cóndilo y ancho de la apófisis coronoides en esta investigación, concuerda con Kaifu (2010), Sassi et al. (2012) y Pokhrel y Bhatnagar (2013), que deducen los tamaños y medidas entre las mandíbulas de diferentes regiones y períodos varían, a pesar de que estas muestras poblacionales poseían cercanía geográfica. Sumado a variaciones en la fuerza muscular, biotipología facial, morfología, tamaño del neurocráneo y posición de la cabeza ósea, también pueden verse influenciados no solo por la alimentación sino además por factores socioeconómicos que podrían llegar a modificar la fisonomía de la cara en los individuos (Prado y Caria, 2007).

En relación a los detalles anatómicos propios de la cara interna de la rama mandibular, no se presentó diferencia estadísticamente significativa entre las dos poblaciones estudiadas (Ver tabla 2), no obstante; en cuanto a la morfología de ciertos detalles y las distancias establecidas, existieron variantes entre los diversos individuos que conformaban las muestras intrapoblacionales, así como diferencias entre lado derecho e izquierdo. Específica-

mente, desde el punto de vista morfológico en el caso de la espina mandibular, en las muestras procedentes de Mucuchíes, el patrón que se reporta con mayor frecuencia para el lado derecho fue el atenuamiento (08 casos: 33, 3%), difiriendo del lado izquierdo, donde se presenta desarrollo (09 casos: 37,5%) (ver figura 2).

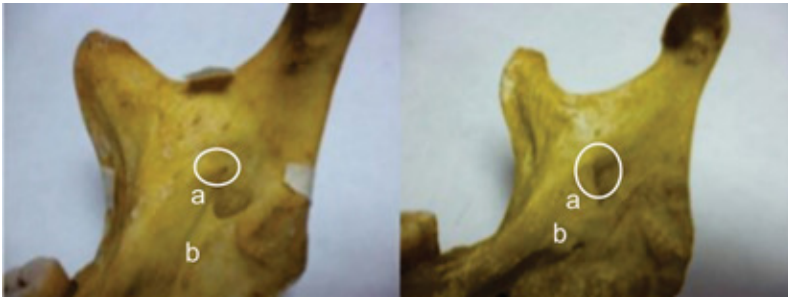


Fig. 2: Determinación de las variantes morfológicas de la espina mandibular y en el canal milohiideo. Obsérvese a la izquierda en la a. presencia de la variación de espina mandibular desarrollada y a la derecha atenuada, en b. presencia del canal milohiideo de forma delimitada y abierto desde su inicio y a la derecha presencia del canal milohiideo cerrado en su origen y abierto hacia el descenso desde la rama mandibular al cuerpo. Fuente: Elaboración propia.

Al comparar los resultados obtenidos en la presente investigación con los presentados por Devi, Arna, Manjunath y Balasubramanyam (2003), se observa similitud, encontrándose espinas mandibulares con patrón truncado y nodular (atenuamiento) de forma unilateral. Semejanza que también se observa en los resultados reportados por Jansisanont, Apinhasmit y Chompoopong (2009) que, al estudiar este detalle anatómico en una muestra de 92 mandíbulas de población tailandesa, las espinas mandibulares se presentaron de forma truncadas en un 46.2%, pero la mayoría parecían ser bilaterales. Sin embargo, para Alves y Deana (2016) la forma truncada fue más frecuente en mujeres que en hombres y la forma triangular más frecuente en hombres que en mujeres.

A pesar de que la forma de la línula mostró no tener pre-

ferencia por lado.

De forma contraria a los resultados obtenidos en esta investigación, autores como López, Pereira y Santos (2010), determinan que el patrón triangular o con fuerte desarrollo fue más frecuente en una población heterogénea como la brasileña, destacando que la línula muestra variantes morfológicas entre las diferentes poblaciones. De igual forma, Murlimanju, Prabhu, Pa, Paul, Saralaya y Kumar (2012), quienes estudiaron una muestra de 67 especímenes del Sur de la India, encontrando que la mayoría de las línulas o espinas mandibulares tenían forma triangular y era simétrica en ambos lados.

Las variaciones de la espina mandibular entre un mismo grupo humano, sugieren el uso de estas como un marcador antropológico para evaluar los diferentes grupos de población y establecer relaciones y nexos biológicos entre ellas. En similitud a las variaciones en los detalles en la mandíbula estudiadas, Brachetta, González, Bernal y Martínez-Maza (2016), concuerdan con la presente investigación, en que las modificaciones y cambios dentro de un mismo grupo de individuos corresponde a la interacción con otros componentes del sistema cráneo-facial durante el desarrollo y las demandas funcionales de los tejidos blandos circundantes por lo que pueden presentarse diferencias en un mismo individuo.

Coincidiendo con lo señalado anteriormente, la presencia del canal milohioideo no fue diferente entre poblaciones estudiadas, pero intragrupalmente se percibe diversificaciones. En la muestra de Mucuchíes, en 08 de las mandíbulas analizadas se observó el canal milohioideo abierto totalmente durante todo su trayecto; pero en las 08 mandíbulas restantes se evidenció un canal milohioideo formando un conducto cerrado en sus inicios y posteriormente abriéndose en su trayecto final. En contraste con la población de Quíbor, el canal milohioideo presentó más variación anatómica entre las mandíbulas, siendo el patrón cerrado en sus

inicios, el más frecuente. Estas modificaciones pueden ser debido a las variaciones en los patrones de distribución en los campos de remodelado óseo dentro de la rama mandibular, por las necesidades funcionales en los individuos que deducen diferencias en los patrones de remodelado óseo en poblaciones prehispánicas y sus modificaciones evolutivas en el homo sapiens, (Brachetta et al. 2016).

Característica	Procedencia		Valor de p *
	Mucuchies (n=16)	Quibor (n=8)	
Morfología de la espina mandibular der.			ns
<i>Ausencia</i>	1 (4,2)	0 (0)	
<i>Atenuamiento</i>	8 (33,3)	5 (20,8)	
<i>Desarrollo</i>	7 (29,2)	3 (12,5)	
Morfología de la espina mandibular izq.			ns
<i>Ausencia</i>	1 (4,2)	0 (0)	
<i>Atenuamiento</i>	6 (25)	5 (20,8)	
<i>Desarrollo</i>	9 (37,5)	3 (12,5)	
Distancia desde la espina mandibular hasta:			
<i>Borde anterior der.</i>	12,5 ± 2,09	12,34 ± 1,75	ns
<i>Borde anterior izq.</i>	11,85 ± 1,53	12,49 ± 2,24	ns
<i>Borde posterior der.</i>	16,24 ± 2,25	19,81 ± 2,02	0,001
<i>Borde posterior izq.</i>	15,94 ± 1,99	20,45 ± 2,52	0,001
<i>Ángulo de la mandíbula der.</i>	26,14 ± 5,19	31,23 ± 4,62	0,02
<i>Ángulo de la mandíbula izq.</i>	26,87 ± 5,02	31,6 ± 5,86	0,05
Morfología del canal milohioideo der.			ns
<i>Abierto</i>	8 (33,3)	2 (8,3)	
<i>Cerrado</i>	8 (33,3)	5 (20,8)	
<i>Ausente</i>	0 (0)	1 (4,2)	
Morfología del canal milohioideo izq.			ns
<i>Abierto</i>	8 (33,3)	2 (8,3)	
<i>Cerrado</i>	8 (33,3)	5 (20,8)	
<i>Ausente</i>	0 (0)	1 (4,2)	
Distancia desde el canal milohioideo hasta:			
<i>Borde anterior der.</i>	12,41 ± 2,06	13,95 ± 1,64	0,07
<i>Borde anterior izq.</i>	12,51 ± 1,85	13,14 ± 2,46	ns
<i>Borde posterior der.</i>	15,62 ± 2,06	18,3 ± 2,59	0,01
<i>Borde posterior izq.</i>	15,58 ± 1,8	18,36 ± 3,43	0,01
<i>Ángulo de la mandíbula der.</i>	18,07 ± 3,92	22,34 ± 1,07	0,006
<i>Ángulo de la mandíbula izq.</i>	18,13 ± 3,98	21,17 ± 0,97	0,007

Tabla 2: Análisis morfológico y morfométrico mandibular.

Se muestran las frecuencias absolutas y sus respectivos porcentajes (entre paréntesis) en las variables cualitativas y el promedio ± desviación estándar en las variables cuantitativas. \* Las diferencias entre las poblaciones se analizaron con la prueba Chi cuadrado para las variables cualitativas y T de Student para las variables cuantitativas. ns: no significativo. La significancia estadística se consideró para valores de p menores a 0,05; los valores entre 0,05 y 0,1 se muestran por considerarse levemente significativos. Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, en las distancias establecidas desde la espina mandibular hacia los diferentes puntos delimitados en la rama mandibular, se presentan diferencias estadísticamente significativas en relación al borde posterior de la rama ( $p=0,001$ ) y ángulo de la mandíbula ( $p=0,05$ ) entre las poblaciones evaluadas. En cuanto al canal milohiideo, las distancias expresaron significancia estadística con respecto a los tres límites definidos en la rama de la mandíbula, la distancia entre el canal y el borde anterior ( $p=0,07$ ) la distancia hacia el borde posterior ( $p=0,001$ ) y la medición del canal con relación al ángulo de la mandíbula ( $p=0,01$ ), siendo mayores las dimensiones en la población del Valle de Quíbor con respecto a la población colonial de Mucuchíes (Tabla 2).

La comparación de ambas poblaciones sugiere que las muestras de la población de Quíbor, poseen mayores distancias y más uniformidad en las medidas al ser comparadas con las muestras provenientes de Mucuchíes, probablemente el grupo de prehispanico presento hábitos alimentarios más sencillos para la alimentación, sumado a la necesidad de utilizar la mandíbula como herramienta de trabajo durante las faenas, hechos que pudieron variar en una población colonial que fue sometida a adoctrinamiento y desplazó de las costumbres practicadas previamente al contacto (Miralles y Marin, 1999). Estos resultados coinciden con Rodríguez et al. (2015) y Brachetta et al. (2016), quienes afirman que existen mayores dimensiones en las poblaciones prehispanicas concuerdan en que las direcciones de crecimiento no pueden ser inferidas a partir solamente desde una perspectiva biológica, de modo que se pueda comprender cómo ocurren los cambios morfológicos durante el desarrollo y cómo se originan las diferencias inter-individuales y estas dependen de una amplia variabilidad biológica en el tiempo y el espacio, y la influencia de diferentes procesos evolutivos en la conformación de la estructura poblacional de una región geográfica.

Al contrastar los resultados de este trabajo con los de Salgado et al. (2013), en mandíbulas chilenas, carecen de cambios importantes entre el lado derecho e izquierdo de las ramas, pero coinciden en que la posición de las estructuras anatómicas de la rama es variable en diferentes poblaciones, generando establecer parámetros para cada caso, debido a la presencia de uniones músculo-tendinosas y variantes morfológicas en la cara medial de la mandíbula, producidas por las necesidades embriológicas y del desarrollo de cada individuo. En coincidencia con Jansisyanont et al. (2009), que deducen que la forma y las características métricas de la espina mandibular y el canal milohiideo en relación con las estructuras circundantes en mandíbulas tailandesas, varían con relación a otros grupos poblacionales, pese a ser estos, un grupo más homogéneo.

### **3.2. Matriz de dispersión de acuerdo a morfometría entre poblaciones.**

A partir de algoritmo de Gower (gower similarity index), se procedió a analizar las distancias morfométricas entre las poblaciones que forman parte de este estudio (ver figura 3). Al ubicar ambas muestras procedentes de poblaciones diferentes en cuanto a localidad geográfica, temporalidad y correlacionarlas en base a la totalidad de las variables contempladas en la investigación, se determinó que en su conjunto conforman un grupo con un 61% de similaridad, referente a los patrones morfológicos y morfométricos estudiados. El análisis deriva la conformación de 3 grupos A (grupo Quíbor), B (grupo conformado por muestras de Mucuchíes y Quíbor) y C (Mucuchíes), cuya cercanía se aproxima altamente desde el punto de vista biológico.



En relación al grupo A, autores como Sanoja y Vargas (1967), afirman que a medida que se profundizan y se amplían las investigaciones arqueológicas en el estado Lara, los datos culturales no ofrecen solamente pruebas concluyentes o confiables sobre las relaciones filogenéticas entre los grupos humanos, por tanto es necesario corroborar por medio de estudios bioantropológicos (análisis morfométrico), la cercanías entre grupos prehispánicos, dada la cultura material que caracteriza a este grupo de Quíbor, y que estos autores, presentaron en sus investigaciones, obteniendo puntos de contacto y usos de rituales similares con el estilo presentado en las cerámicas de los grupos poblacional de Santa Ana del estado Trujillo y a la cerámica policroma que está representada en Carache (Trujillo), pertenecientes a la fase Mirinday (hallada en Mucuchíes, Timotes, entre otros lugares). Esta última, ha conectado diferentes grupos del Noroccidente de Venezuela entre los que se encuentra los estados andinos venezolanos.

El grupo B, con cuya semejanza corresponde al 70%, bastante cercano al 74% del grupo prehispánico, a su vez se subdivide en 3 subgrupos que van coincidiendo en mayores porcentajes (80%), en diversos patrones evaluados. Sin embargo, a pesar de que las muestras presentan procedencias y temporalidades diferentes, los porcentajes de similaridad son altos, lo que hace que se agrupen de forma cada vez más cercana (ver figura 4). Cabe resaltar que los subgrupos B1 y B2, esta representados por individuos muy cercanos de Mucuchíes, lo que refleja una diferencia poblacional interesante con el subgrupo heterogéneo B3. En cuanto a la procedencia del subgrupo B3, conformado por 8 mandíbulas de ambas localidades estudiadas en la presente investigación, representan el 33,3% de la totalidad de la muestra, y cuyo porcentaje de similaridad, se encuentra entre el 80 y el 90%, lo que sugiere que este grupo de muestras de Mucuchíes es más cercano morfométricamente a la población indígena prehispánica de Valle de Quíbor (ver figura 4).



Estos resultados añaden una relación biológica establecida en las muestras agrupadas en el conjunto de muestras B3, que al ser contrastada con los estudios arqueológicos de Sanoja y Vargas (1967) y estudios bioantropológicos de Reyes et al. (2008) y David et al. (2017), realizados sobre muestras del estado Lara y las posibles conexiones con otros pueblos, confirman la evidencia de que los pobladores prehispánicos del estado Lara, podría representar un crisol o punto de encuentro que se expandió entre pobladores de una vasta región del Noroccidente de Venezuela que vincula este espacio geoarqueológico, con otras zonas de vital importancia dentro y fuera del país.

Esto hace ver que la relación biológica y morfométrica de las muestras del subgrupo B3, se vincula a los planteamientos expresados por Vargas (2006), coincidiendo con los datos aportados por Gordones y Meneses (2005), quienes especifican que en épocas prehispánicas, la región de la cuenca alta de Chama (la zona de Mucuchíes), pudo ser una zona u espacio de confrontación y oposición entre grupos poblacionales que propició el mantenimiento de relaciones interétnicas del pre contacto español de esta región de Venezuela, sugiriendo además, un contacto biológico desde el punto de vista morfométrico, que se corroboraría con estudios de genética en la muestra y expresándose mayormente en muestras masculinas.

Con relación a lo anteriormente expuesto, el alto porcentaje de similaridad, plantea que el subgrupo B3, probablemente perteneció a un grupo indígena del pueblo de Mucuchíes, debido a coincidencias fenotípicas que podrían estar indicando influencias de los habitantes del Valle de Quíbor en la configuración poblacional de la muestra de Mucuchíes, sugiriendo un enlace con respecto a los planteamientos de Medina (2006), y la relación con el sitio de enterramiento lateral de la iglesia, donde fueron hallados estas muestras, aportando que los enterramientos en la iglesia, seguían una corriente sociocultural más profunda que los esta-

blecidos por la doctrina eclesiástica, planteando de este modo, que la población colonial indígena descrita por Miralles y Marín (1999), concuerda con la situación de discriminación social que enmarcaban los enterramientos en lugares sagrados como las iglesias católicas, por ser los individuos del grupo en cuestión, parte de una población con más carístia de recursos económicos.

Es importante resaltar, que dentro de este subgrupo B3, la presencia de un solo individuo con características femeninas (Q2), ubicado en conjunto con las muestras de Mucuchíes y similar en un 87% a la muestra M13, destaca que desde el punto de vista biológico, las relaciones que se establecieron entre los pueblos fronterizos o aledaños a la cuenca alta de río Chama, no solamente pudieron estar propiciados por el sexo masculino, coincidiendo con el planteamiento de Vargas (2006), donde expresa el rol femenino en el contexto social de las sociedades pretéritas y que las misma no solo estaban favorecidas por las alianzas matrimoniales sino que también en algunas comunidades no existió división sexual en el trabajo y las actividades sociales durante la época prehispánica.

Por otra parte, la tercera agrupación de la muestra C, se conformó por 8 muestras procedentes de Mucuchíes (ver figura 4), con porcentajes de similaridad desde 73 al 90%, presentándose 2 subgrupos que se asemejan en más de un 85%, representando un 33,3 % de la muestra total de individuos femeninos. Por consiguiente, al agruparse de esta manera tan particular muestras en su mayoría femenina (07) y con menor similaridad al grupo prehispánico, apunta a que este grupo presenta características morfométricas más alejadas del grupo procedente de Quíbor, por lo que podría referirse, a un grupo con características femeninas diferentes.

Esto debido tal vez a que se tratase de una población indígena femenina del período colonial, que según las fuentes historiográficas y estudios etnohistóricos que Vargas (2006), respaldan la

diferenciación y fronteras sociales entre grupos coloniales, donde las poblaciones indígenas y negras se encontraban en la base de la pirámide social y económicamente. La evidencia morfométrica del presente estudio y localización de estos restos óseos señalan, que los mismos se encontraban enterrados alejados del altar mayor, donde socioculturalmente se sepultaban a los grupos de menor jerarquía económica por el mantenimiento de sus ornamentos *pos mortem* (Medina, 2006; Canelón, 2012).

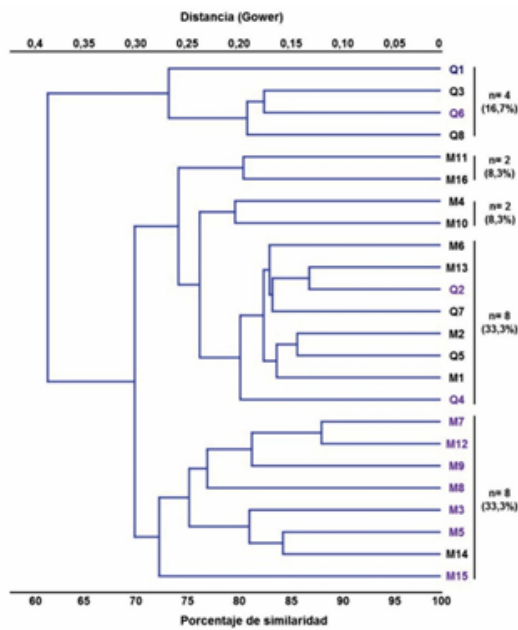


Fig. 4. Agrupamiento jerárquico (clustering) de las muestras evaluadas según sus características morfológicas y morfométricas. Se usó el algoritmo paired group (UPGMA) a partir de la matriz de similitudes (gower similarity index). Las mujeres se identifican en azul y los hombres en negro. Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, los grupos indígenas especialmente durante las encomiendas fueron desestructurados, sus miembros fueron repartidos y enviados a lugares distintos al que habían ocupado

durante milenios, induciendo un desarraigo biológico y cultural entre los individuos (Vargas, 2006). En concordancia, los censos realizados por la Corona Española en su mayoría reflejaban una población femenina elevada, posiblemente la misma convivió en el territorio de Mucuchíes, pero su origen provenía de otras regiones aledañas a este, como lo documentan los registros señalados por Miralles Marín (1999), que refieren que durante el período de conformación del pueblo de Mucuchíes, se les ordenó a los grupos indígenas de las regiones adyacentes, abandonar sus labranzas y asientos originarios y concentrarse al lado de la iglesia por sectores donde construyeran sus casas y/o bohíos, frente a la iglesia, además de consagrarse en la fe cristiana establecida en las colonias.

#### **4. CONCLUSIONES**

El abordaje antropológico de la especie por medio del contraste de las diferentes fuentes en la investigación científica permite acercar de forma más concreta a la realidad de ciertos grupos humanos. Específicamente, en la población de Mucuchíes y Quíbor, las diferencias establecidas fueron mínimas en comparación a las semejanzas identificadas desde el punto de vista morfométrico. También, se identificaron determinantes y variantes morfológicas individuales entre los grupos que pudieron propiciarse por la plasticidad morfológica de la mandíbula, modificaciones embriológicas producto de microevolución, cambios moleculares propios de la epigenética y modificaciones del sistema estomagnático.

Con respecto a la muestra estudiada de restos mandibulares encontrados en la pared lateral de la iglesia de Mucuchíes, se debe precisar etnobiológicamente durante la colonia como pueblo doctrina y posteriormente encomienda instaurada por el imperio español que morfométricamente se acerca a un número

significativo de pobladores prehispánicos asentados en el Valle de Quíbor, estableciéndose un posible contacto biológico entre pueblos prehispánicos que pudo ser heredado y mantenido en la carga genética de la población originaria de Mucuchíes de la época colonial, hecho que podría corroborarse por medio de estudios de genética poblacional.

No obstante, se considera que los pueblos originarios de la región andina, previos a instauración colonial, probablemente poseían un intercambio socio biológico y cultural constante, que incluye a grupos centro-occidentales, el cual pueden estar presentes en las poblaciones andinas del páramo merideño venezolano. Además, se afirma la posibilidad de desplazamientos y oleadas migratorias prehispánicas provenientes de Lara-Trujillo a la región de Mucuchíes y áreas altas de la región Merideña, coincidiendo los planteamientos arqueológicos y lingüísticos que acercan los estilos cerámicos y toponimia entre grupos de lengua arawaka y timotes.

### **Agradecimientos**

Los autores del presente trabajo quieren expresar su agradecimiento al CDCHTA por el financiamiento recibido a través del proyecto: análisis morfológico y morfométrico de la rama mandibular en poblaciones del occidente del país: siglos III-XIX, bajo el código o-323-16-07-c

### **BIBLIOGRAFÍA**

ALVES, Nilton y DEANA, Naiara. (2016). Analysis of the Língula Shapes in Macerated Mandibles of Brazilian Individuals. *International Journal of Morphology*, 34(1), 42-48. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022016000100007>.

- BARBOZA, M, C., BORDACH, M, A., MENDOZA, O, J. (2003). Mandíbulas y sexo: estudio del dimorfismo sexual en las mandíbulas del sitio SJ TIL. 43 (Tilcara, Jujuy). Revista Argentina de Antropología Biológica, 5 (1): 53.
- BOTELLA, M., ALEMÁN, I. y JIMÉNEZ, S. (2000). Los huesos humanos. Manipulación y alteraciones. Barcelona, España: Balterra
- BRACHETTA, Natalia, GONZALEZ, Paula, BERNAL, Valeria Y MARTINEZ-MAZA, Cayetana (2016). Cambios morfológicos en la mandíbula durante la ontogenia: un aporte desde la histología y la Morfometría geométrica. Revista argentina de antropología biológica, 18 (2). Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/3822/382245796007.pdf>
- CONSTANTINESCU, Florence. (1997). Un puente para el encuentro de la arqueología y la bioantropología: el extrañamiento de los modos de vida. Revista Chilena de Antropología, (14). Disponible en: doi:10.5354/0719-1472.2011.17501.
- DAVID, Carla, GARCÍA-SIVOLI, Carlos, RINCÓN, Fernando, GAMBOA, Yimaira. Y DÍAZ, Nancy. (2017). Etnobioantropología dentaria: Presencia del patrón oclusal tricúspide “Premolar Tricúspide” estudiado en un caso de población contemporánea”. En J. Clarac (en prensa). I Congreso internacional de Antropologías del Sur, Mérida, Venezuela.
- DEVI, Rema, ARNA, N., MANJUNATH, KY. And BALASUBRAMANYAM, M. (2003) Incidence of morphological variants of mandibular lingula. Indian Journal of Dental Research, 14(4), 210-213.
- GIL, Felix. (2002). Aspectos funerarios del Centro occidente venezolano: Caso región larense. Barquisimeto, Lara: Fundación instituto de Antropología Miguel Acosta Saignes.
- GORDONES, Gladis Y MENESES, Lino (2004). El poblamiento prehispánico de la Cordillera Andina de Mérida-Venezuela.

- Boletín Antropológico, 22 (60), 37-71. Centro de investigaciones-Museo arqueológico, Universidad de los Andes.
- HUMPHREY, L., DEAN, M., & STRINGER, C. (1999). Morphological variation in great ape and modern human mandibles. *Journal of Anatomy*, 195(4), 491-513. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1468021/pdf/joa\\_1954\\_0491.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1468021/pdf/joa_1954_0491.pdf)
- JANSISYANONT, P., APINHASMIT, W. Y CHOMPOOPONG, S. (2009) Shape, height, and location of the lingula for sagittal ramus osteotomy in Thais. *Clin. Anat*, 22(7):787-93. Disponible en: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1002/ca.20849>
- KAIFU, Yonunke. (2010). Mandibular morphological variation in the Jomon people of Japan. *Bulletin of the National Science Museum, Series D (Anthropology)*, 36, 1-11. Disponible en: [https://www.kahaku.go.jp/research/publication/anthropology/download/36/BNMNS\\_D3601.pdf](https://www.kahaku.go.jp/research/publication/anthropology/download/36/BNMNS_D3601.pdf)
- LÓPEZ, P., PEREIRA, G. Y SANTOS, A. (2010). Morphological analysis of the lingula in dry mandibles of individuals in Southern Brazil. *J. Morphol. Sci.*, 27 (3-4), 136-138. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Paulo\\_Campos\\_Lopes/publication/266459690\\_Morphological\\_analysis\\_of\\_the\\_lingula\\_in\\_dry\\_mandibles\\_of\\_individuals\\_in\\_Southern\\_Brazil/links/562f8a4908ae4742240afafc/Morphological-analysis-of-the-lingula-in-dry-mandibles-of-individuals-in-Southern-Brazil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Paulo_Campos_Lopes/publication/266459690_Morphological_analysis_of_the_lingula_in_dry_mandibles_of_individuals_in_Southern_Brazil/links/562f8a4908ae4742240afafc/Morphological-analysis-of-the-lingula-in-dry-mandibles-of-individuals-in-Southern-Brazil.pdf)
- MANCINA, C. A., BALSEIRO, F., y MENDOZA, V. (2010). Variación en la forma de la mandíbula en *Monophyllus redmani* (Chiroptera: Phyllostomidae): Análisis geométrico de la variación sexual y Geográfica. *Mastozool. Neotrop*, 1(17). Disponible en: [http://www.Scielo.Org.Ar/SciELO/Php?Script=Sci\\_Arttext&Pid=S03279383210000100009&Lng=Es&Nrm=Iso](http://www.Scielo.Org.Ar/SciELO/Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S03279383210000100009&Lng=Es&Nrm=Iso).

- MEDINA, Lolibeth. (2006). La sección 17 cementerios del Archivo Arquidiocesano de Mérida- AAM, 1788-1932. (Tesis de pregrado). Universidad de los Andes, Mérida- Venezuela.
- MIRALLES, Mirian Y MARÍN, Martha. (1999). Santa Lucía de Mucuchíes 15861903. Tomo 2. Mérida, Venezuela: Archivo Arquidiocesano de Mérida- AAM, colección pueblos y parroquias de los Andes.
- MONTENEGRO, María. y ROJAS, María. (2007). Factores que regulan la morfogénesis y el crecimiento mandibular humano. *J. Odontostomat*, 1(1):7-15.
- MURLIMANJU, B. V.; PRABHU, L. V.; PAI, M. M.; PAUL, M. T.; SARALAYA, V. V. & KUMAR, C. G. (2012). Morphological study of lúngula of the mandibles in South Indian population. *Morphologie*, 96(312), 16-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.morpho.2012.01.001>
- POKHREL, Rishi, y BHATNAGAR, Rijan. (2013). Sexing of mandible using ramus and condyle in Indian population: a discriminant function analysis. *Eur J Anat*, 17(1), 39-42. Disponible en: <http://www.eurjanat.com/web/paper.php?id=130007rp>
- PRADO, Felipe Y CARIA, Paulo (2007). Comparaciones morfológicas entre las mandíbulas de brasileños y de poblaciones de otros continentes. *Int. J. Morphol.* 2(25), 323-327. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022007000200013>.
- REYES, Gerson, PADILLA, Alejandro, PALACIOS, María, BONOMIE, Justo, JORDANA, X. y GARCÍA C. (2008). Posible presencia del rasgo dental premolar “UtoAzteca” en un cráneo de época prehispánica (siglos II a.C., siglo IV d.C.), cementerio de “Las Locas”, Quíbor (Estado Lara, Venezuela) *Boletín Antropológico*. 26 (72), 53-85. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/712/71217212004.pdf>



- REYES, Gerson, RODRÍGUEZ-FLORES, Carlos, PALACIOS, María, BONOMIE, Justo, GUEVARA, Edgar, MARIN, Ernesto y GARCÍA-SIVOLI, Carlos. (2013). Posible relación genética entre el dens in dente o dens invaginatus y el rasgo incisivo en forma de pala: estudio exploratorio. *Boletín Antropológico*. 31, (86), 173-193. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/712/71229244006.pdf>
- RODRÍGUEZ, Carlos, LLOREDA, Eduardo y RODRÍGUEZ, José (2008). El Estudio de los Procesos Socioculturales Prehispánicos del Centro Suroccidente de Colombia y Norte del Ecuador, utilizando Metodologías Transdisciplinarias. *Int. J. S. Am. Archaeol.* 2: 34
- SALGADO, Guillermo, INZUNZA, Oscar, CANTÍN, Mario, FUENTES, Ramon, INOSTROZA, Verónica, ERRÁZURIZ M. Jesús. (2012). Evaluación de la Anatomía Mandibular Relacionada con la Osteotomía Sagital de la Rama. *Int. J. Morphol*, 30(1): 30-39. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-)
- SANOJA, Mario. y VARGAS, Iraida (1967). Arqueología del occidente de Venezuela. Primer informe general. *Economía y ciencias social*, 9 (2), 25-60.
- SASSI, Carlos, PICAPEDRA, Alicia, CARIA, Paulo, FERREIRA, Henrique, GROppo, Francisco, FRANCESQUINI, J. Luiz, DARUGE, Junior, PRADO, Felipe (2012). Comparación Antropométrica entre Mandíbulas de las Poblaciones Uruguaya y brasileña. *Int. J. Morphol.* 30(2): 379-387. Recuperado de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-)
- VARGAS, Iraida. (2006). Historia mujer, mujeres. Origen y desarrollo histórico de la exclusión social en Venezuela. Caracas, Venezuela: Ministerio para la economía popular.