EVALUACIÓN DE MARCADORES MÉTRICOS DEL SEXO EN LA COLECCIÓN HISPANOINDÍGENA DE LA FALDA (SJ Til. 43), TILCARA, JUJUY [1]

María Carolina Barboza[*,**,***]; Osvaldo J. Mendonça[*,**] y María Asunción Bordach[*]
omendonca@exa.unrc.edu.ar

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados del estudio de la expresión del dimorfismo sexual en variables métricas postcraneanas en la Colección de La Falda (SJ Til. 43). El conjunto es cronológica y culturalmente asignable al Período Hispano-Indígena I y se caracteriza por su notorio grado de integridad y asociación contextual. Las inclusiones funerarias permiten asimismo identificar el sexo de los individuos. En su conjunto, La Falda se compone de un total de treinta y un individuos entre maduros e inmaduros. En esta experiencia se considera exclusivamente la información correspondiente a los huesos largos de diecisiete individuos adultos. Los resultados permiten observar que los valores métricos relevados (longitudes de los huesos largos y diámetros de las cabezas humeral y femoral) se segregan claramente entre ambas categorías sexuales, permitiendo un buen reconocimiento y asignación del sexo en los individuos. Esta observación se corresponde con los resultados obtenidos en experiencias anteriores, donde se emplearon otros marcadores de identificación sexual (i.e. morfología de cráneo y pelvis). La información recuperada permite considerar a los individuos de La Falda como pertenecientes a una población con clara expresión del dimorfismo sexual adulto en sus integrantes.

Palabras Claves: Bioarqueología – Dimorfismo sexual - Contexto funerario - Período Hispano-Indígena I.

ABSTRACT

Presented are here the results of the study of metric expressions of sexual dimorphism in adult individuals from La Falda (SJTil 43) cemetery. La Falda cemetery is characterized by the extraordinary degree of bone integrity in the skeletal assemblages recovered. It is chronologicaly as well as culturaly related to the Early Native-Spanish Contact Period I (Período Hispano-Indígena I). Funerary inclusions found associated with the skeletons are clearly indicative of the sex of the buried individuals. Similar observations were made in previous experiences in which morphological traits were used (i.e. cranium and pelvis). Seventeen adult skeletons out of thrirty one individuals recovered from La Falda cemetery were measured and analyzed using metric variables of long bones: maximum length, as well as diameters of the head of femur and humerus). Results show a clear metric separation between sexes. We conclude that individuals from La Falda belonged to a population with a clear-cut metric dimorphic expression in adulthood.

Key Words: *Bioarchaeology – Early Native-Spanish Contact Period - Funerary context - Sexual Dimorphism*

* Lab. de Osteología y Anatomía Funcional Humana. Depto. de Cs. Nats. Fac. de Cs. EFQ y Nats. UNRC.

** Conicet.

*** Área de Estudios Antropológicos. Fac. de Humanidades y Artes. UNR.

En un conjunto de experiencias anteriores destinadas a evaluar la eficacia en la estimación del sexo a partir de marcadores tanto métricos como morfológicos (Barboza et al., 2002 y 2003), se pudo poner en evidencia la existencia de concordancias y discordancias en el comportamiento de parámetros convencionalmente propuestos como estándares, y que no obstante, en la práctica son habitualmente empleados para la realización de este tipo de diagnósticos. La reiteración de estas observaciones realizadas sobre conjuntos osteológicos del NOA, entre los que se cuenta la colección de La Falda, permitió la formulación de un conjunto de recomendaciones y recaudos vinculados con la determinación del sexo al estudiar materiales osteológicos de origen arqueológico en nuestro país.

Dada la naturaleza particular del conjunto osteológico del sitio La Falda (i.e. grado de integridad, fehacientes asociaciones contextuales por individuo, sexo estimado particularmente bien conocido dado la convergencia de información procedente de fuentes tanto culturales (inclusiones) como osteológicas (morfología), consideramos de particular interés estructurar esta experiencia con el objeto de explorar el comportamiento dimórfico de esta colección, mediante el empleo de variables métricas (longitudes máximas y diámetros de las cabezas de los huesos largos). Para ello se recurrió a la aplicación de un tratamiento estadístico inferencial (ANOVA), a fin de evaluar el significado de las diferencias de los valores métricos obtenidos en relación al sexo previamente conocido de los individuos.

ASPECTOS TEÓRICOS

Más allá de las variaciones observables a nivel poblacional específico, la nuestra es una especie sexualmente dimórfica, y este dimorfismo se expresa también en los elementos óseos que componen el esqueleto. Existen numerosos indicadores del sexo en el esqueleto humano y la mayoría de las técnicas utilizadas para realizar la estimación pueden agruparse en dos categorías. Por un lado, están las observaciones de índole estrictamente morfológica, y por el otro, las que corresponden a las determinaciones métricas.

El uso exclusivo del análisis métrico de los elementos óseos para la determinación del sexo ha sido objeto de reparos críticos. Uno de ellos se basa en el hecho de que las observaciones métricas están íntimamente relacionadas con una cambiante multiplicidad de factores ambientales. Tales factores ambientales pueden impactar diferencialmente en los patrones métricos del dimorfismo sexual de las poblaciones. Por lo tanto, una aplicación indiscriminada de los estándares sobre los que se basan los estudios osteométricos y una consideración no crítica de los resultados puede influir significativamente en la confiabilidad y comparabilidad de los datos obtenidos (Stewart, 1954, 1957; Richman, et al., 1978; Di Bernardo y Taylor, 1979; Hamilton, 1982; Taylor y Di Bernardo, 1982; Buikstra y Mielke, 1985; France, 1985; Krogman e Isçan, 1986; Ruff, 1987). Es en este sentido entonces, que en todo análisis destinado a estimar el sexo a nivel esqueletal es siempre recomendable dar preponderancia a la utilización de un conjunto o batería de recursos técnico-metodológicos, por más confiable que cualquiera de ellos individualmente pudiera parecer (Buikstra y Ubelaker, 1994; Barboza et al., 2001, 2002 y 2003).

El hallazgo y posterior excavación en condiciones garantizadas de asociación contextual convierte a los esqueletos de La Falda en una muestra única y vuelve particularmente factible el desarrollo de nuestra propuesta. Por ejemplo, desde el punto de vista del análisis documental y etnohistórico, hay información de naturaleza estrictamente cultural que es muy clara y está relacionada con los hábitos y pautas funerarias en el Mundo Andino: Silverblatt así lo establece cuando menciona que "Women and men carried the tools of their sex with them to their graves" (Silverblatt, 1987:14). Otro tanto puede decirse de las referencias más específicas hechas por Arriaga: "The woman have their spindles and skeins of spun cotton, the men their tacllas or hoes to work the fields, or the weapons they used in war" (Arriaga, 1968:27-28).

Existen asimismo numerosas referencias relacionadas con las normas culturales que permiten identificar a los atributos que son indicadores claros del sexo (Guaman Poma de Ayala, 1956-1966; Garcilaso de la Vega, 1961; Díez de San Miguel, 1964; Cobo, 1964; Arriaga, 1968). Si bien es cierto que en las sociedades andinas, tal como ocurre en muchas sociedades humanas, podrían llegar a existir normativas más amplias y potencialmente confusas como por ejemplo, las de género (Nanda, 1990; Park, 1999), consideramos importante señalar que en ninguno de los casos estudiados, se verificaron contradicciones entre el sexo obtenido a partir del

análisis morfobiológico y la presencia de indicadores culturales de masculinidad o feminidad. Todas estas consideraciones y observaciones, nos permiten afirmar que la variable cultural en el Cementerio de La Falda está efectivamente reflejando el sexo y de ninguna manera una eventual y potencialmente confusa pertenencia genérica de los inhumados.

MATERIAL Y MÉTODO.

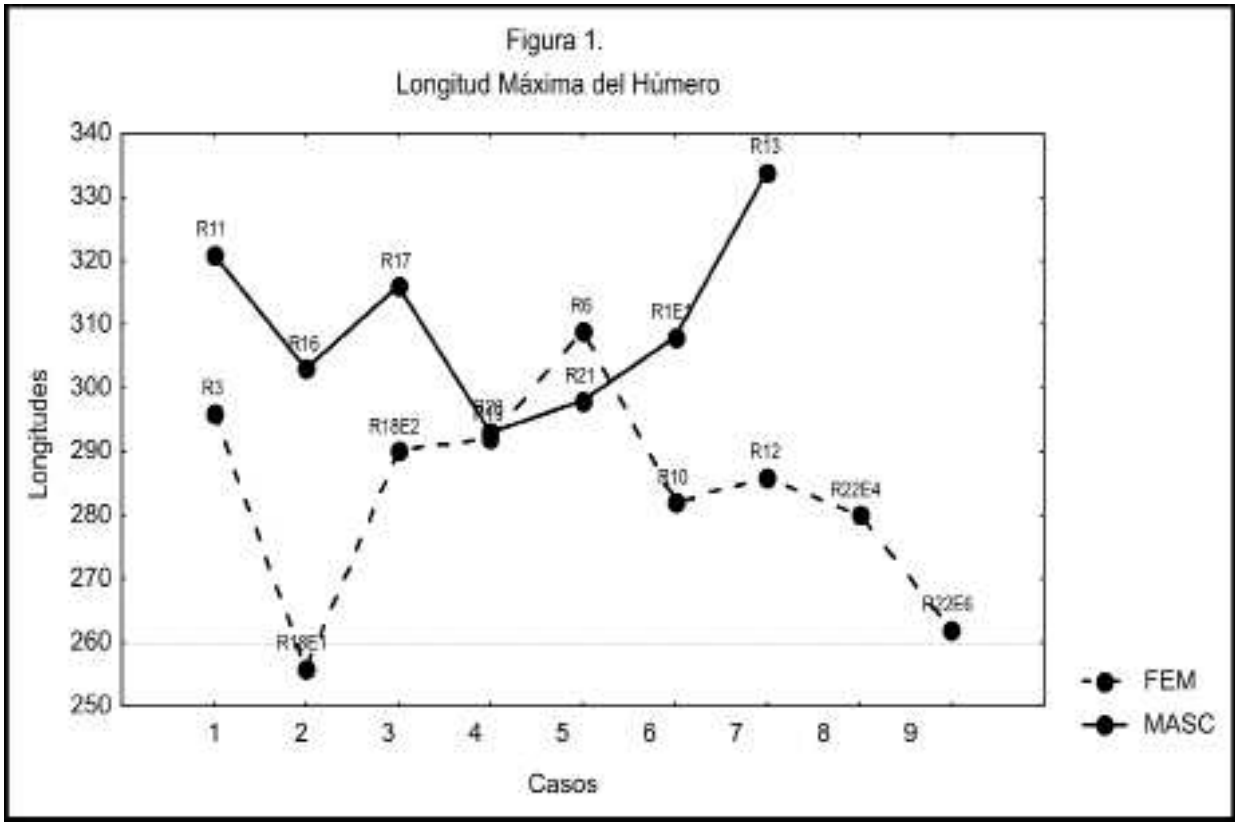
Los materiales analizados en este trabajo corresponden a la Colección Osteológica de La Falda (SJ Til. 43), cuyos fechados y asociaciones culturales la hacen asignable al Período Hispano-Indígena de la Quebrada de Humahuaca (Mendonça et al. 1997; Mendonça et al.2012, este volumen). Los restos óseos fueron recuperados por dos de nosotros (AB y OM) en el transcurso de excavaciones sistemáticas en el Sitio de La Falda, en la ciudad de Tilcara (Pcia. de Jujuy), en la década de los noventa, y componen una colección de 31 individuos entre adultos e inmaduros. Como mencionamos, en este trabajo se considera el conjunto compuesto por 17 esqueletos correspondientes a los individuos adultos de la colección de La Falda. En cuanto a su integridad, los materiales de esta colección proporcionan un conjunto completo de elementos anatómicos cuyo grado de integridad satisface los requerimientos necesarios para este tipo de estudios. Esta situación se ve particularmente realzada por el hecho de que se cuenta con el control independiente proporcionado por ciertos indicadores del sexo presentes en los contextos funerarios (Barboza et al., 2002, Bordach 2006).

a) Aspectos Métricos

Se realizó el relevamiento de las variables métricas a partir del empleo de una tabla osteométrica (Siber & Hegner Inc.) para medición de los principales elementos óseos tubulares de las extremidades del esqueleto apendicular. De este modo se tomaron las medidas correspondientes a las longitudes totales de los huesos largos del antebrazo y brazo y de pierna y muslo, y los diámetros de la cabeza humeral y femoral. Los diámetros fueron tomados utilizando instrumental Siber & Hegner, Inc. (compases de corredera). Con fines comparativos y de control, se tomaron las medidas de los homólogos contralaterales. Siguiendo recomendaciones para el relevamiento y análisis, se consideraron los valores correspondientes al lado izquierdo. En los muy pocos casos en que la medición sobre el lado izquierdo no fue posible, se la reemplazó por el valor contralateral correspondiente.

La observación y el registro para la determinación sexual basada en el relevamiento y análisis de la información métrica fueron realizados siguiendo las recomendaciones de Bass (1987) y los datos fueron asentados utilizando los instructivos presentados por los Standards for Data Collection from Human

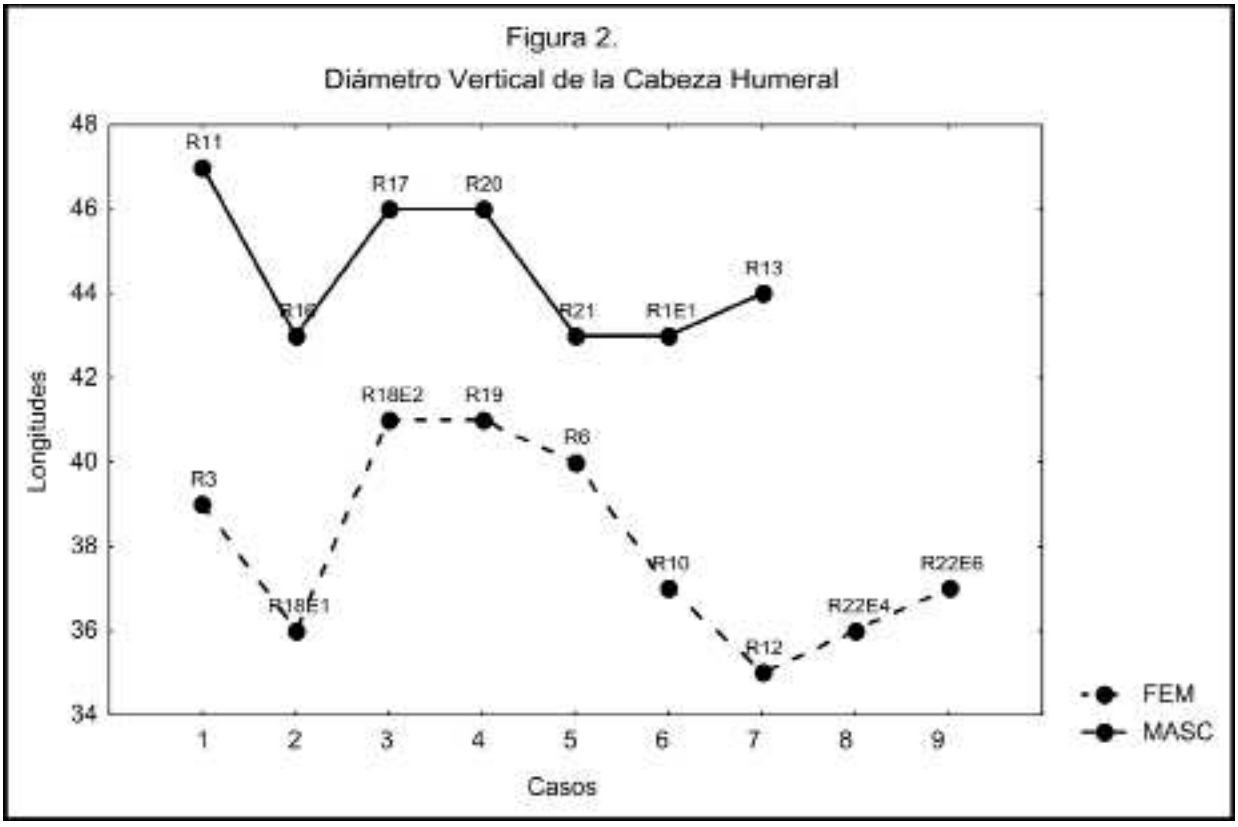
Figura 1.
Longitud Máxima del Húmero

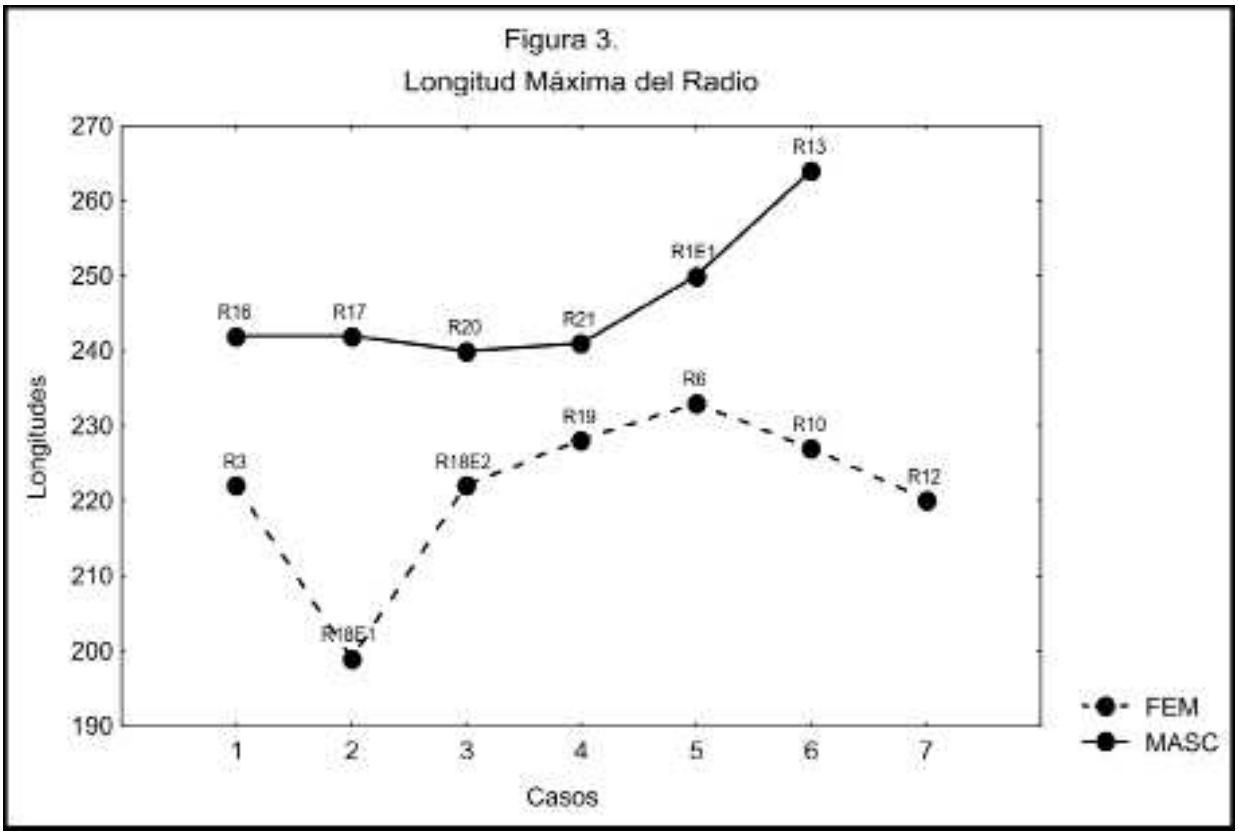


Skeletal Remains (Buikstra y Ubelaker, 1994), así como planillas ad hoc diseñadas por nuestro laboratorio.

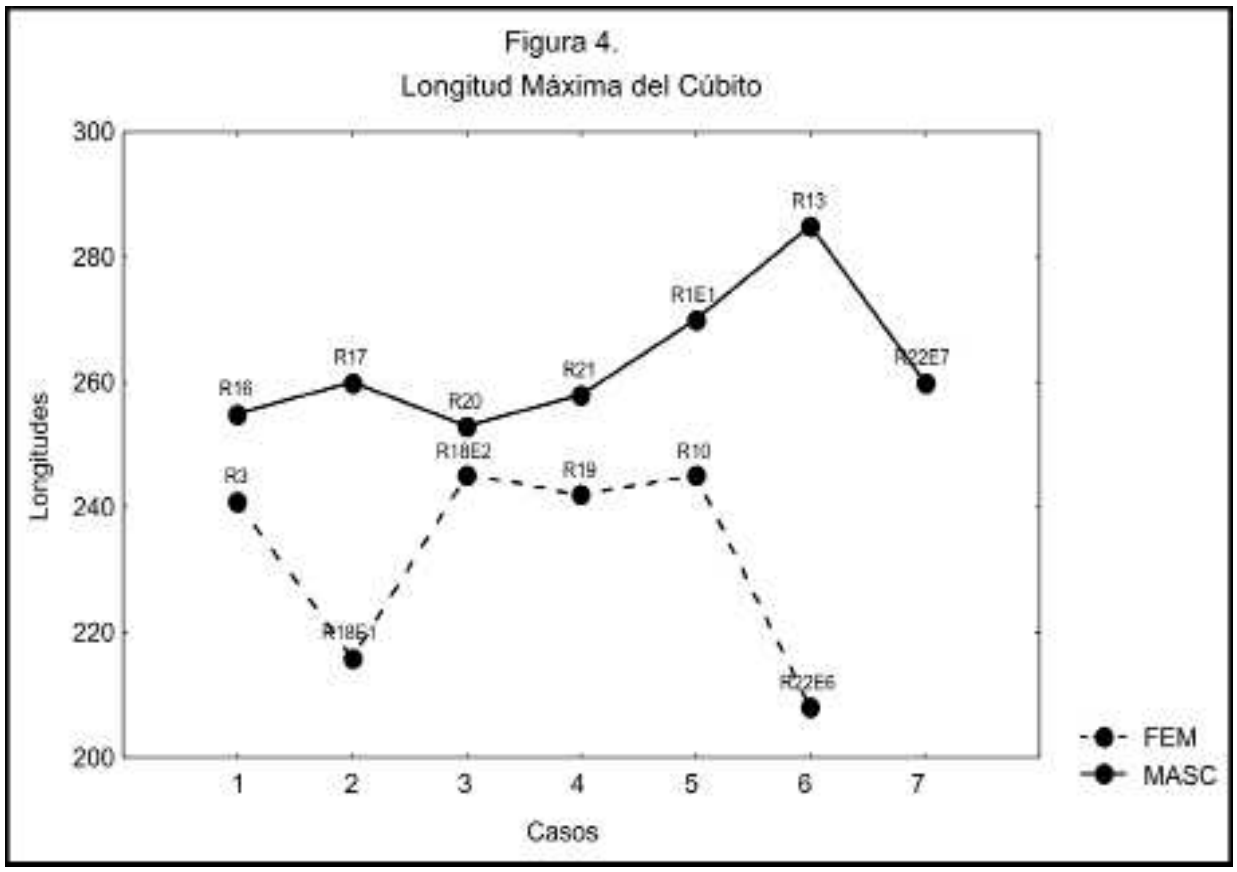
Una vez cumplida la etapa del relevamiento de todas las medidas a considerar, se decidió observar en una primera instancia, si las medidas tomadas reflejaban algún grado de dimorfismo sexual en la muestra. Para facilitar su visualización se elaboraron gráficos comparativos (Fig. 1 a 8).

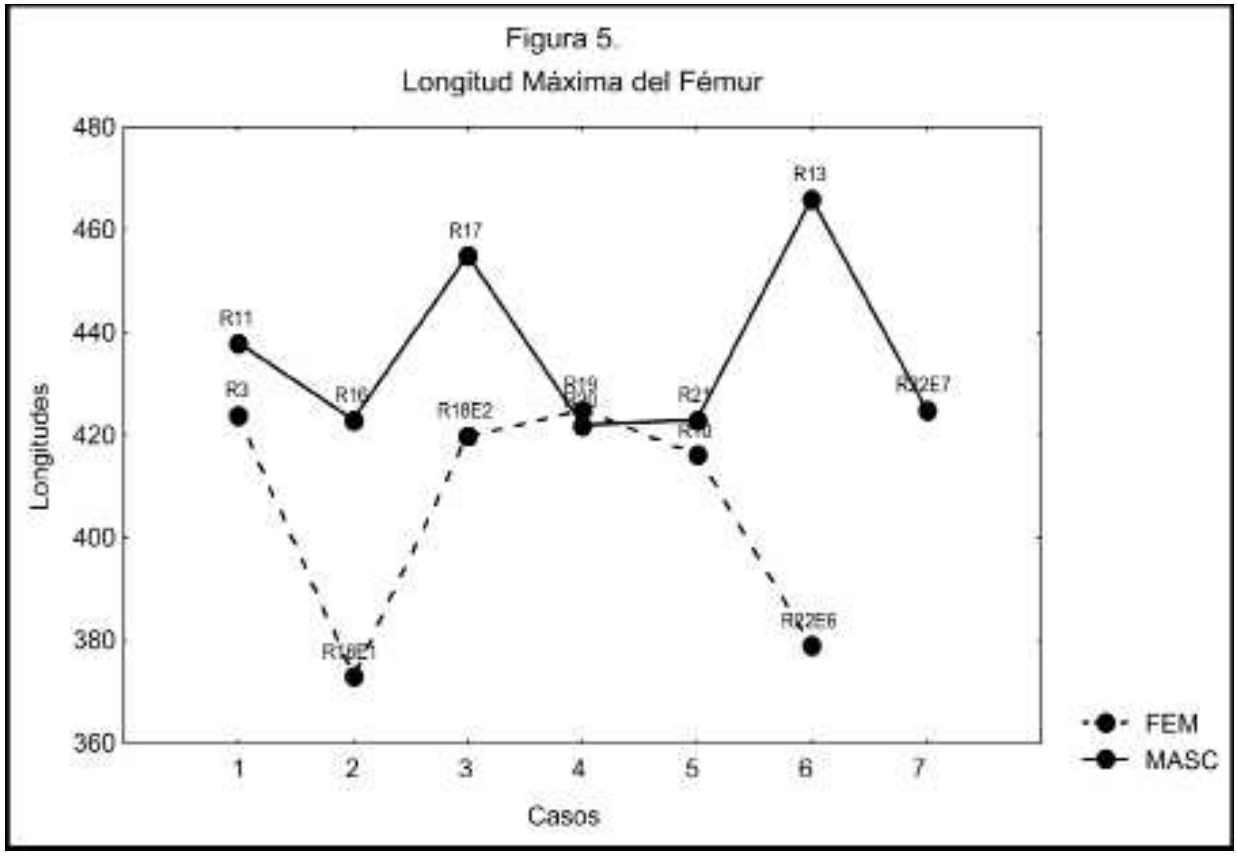
Asimismo, y con el objeto de continuar con esta fase exploratoria y comparativa, se decidió observar el comportamiento de los valores obtenidos por





nosotros, pero utilizando las distintas propuestas de rangos de distribución por categoría de sexo, según consta en la bibliografía especializada. Para ello, se recurrió a la información proporcionada por Dwight (1904/05), Parsons (1913/14, 1914/15), Pearson y Bell (1917/19), Thieme (1957) y Thieme y Schull (1957), Olivier (1969), Singh y Singh (1976) y Stewart (1979).





b) Tratamiento Estadístico Inferencial

En una segunda instancia, y a partir de los resultados obtenidos en las estimaciones en los individuos adultos de La Falda y de la observación analítica de los gráficos, se decidió realizar un estudio comparativo entre los valores métricos obtenidos para cada sexo, buscando determinar si se observaban diferencias significativas en los resultados obtenidos para cada uno de ellos. Para esto se recurrió a la realización de un diseño experimental utilizando análisis de la variancia (ANOVA). En esta experiencia, todos aquellos

Figura 7.
Longitud Máxima de la Tibia

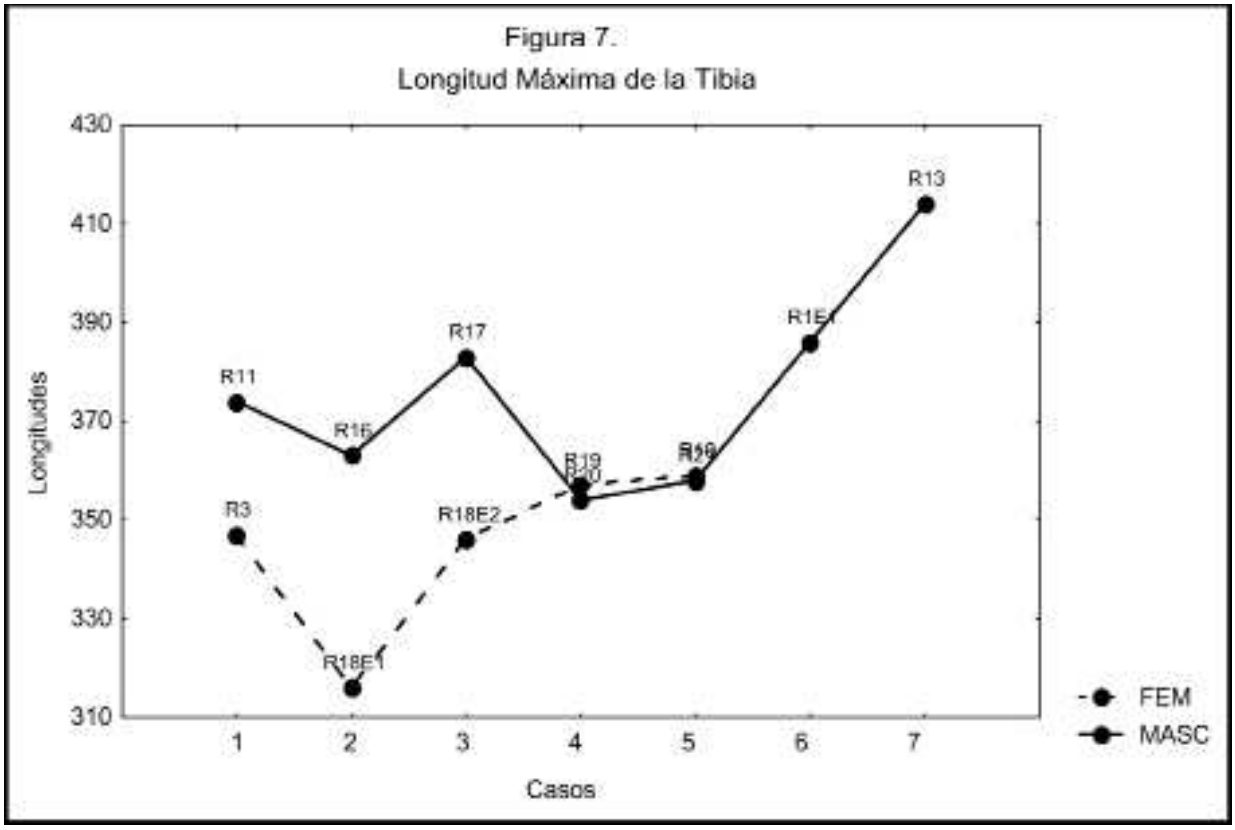
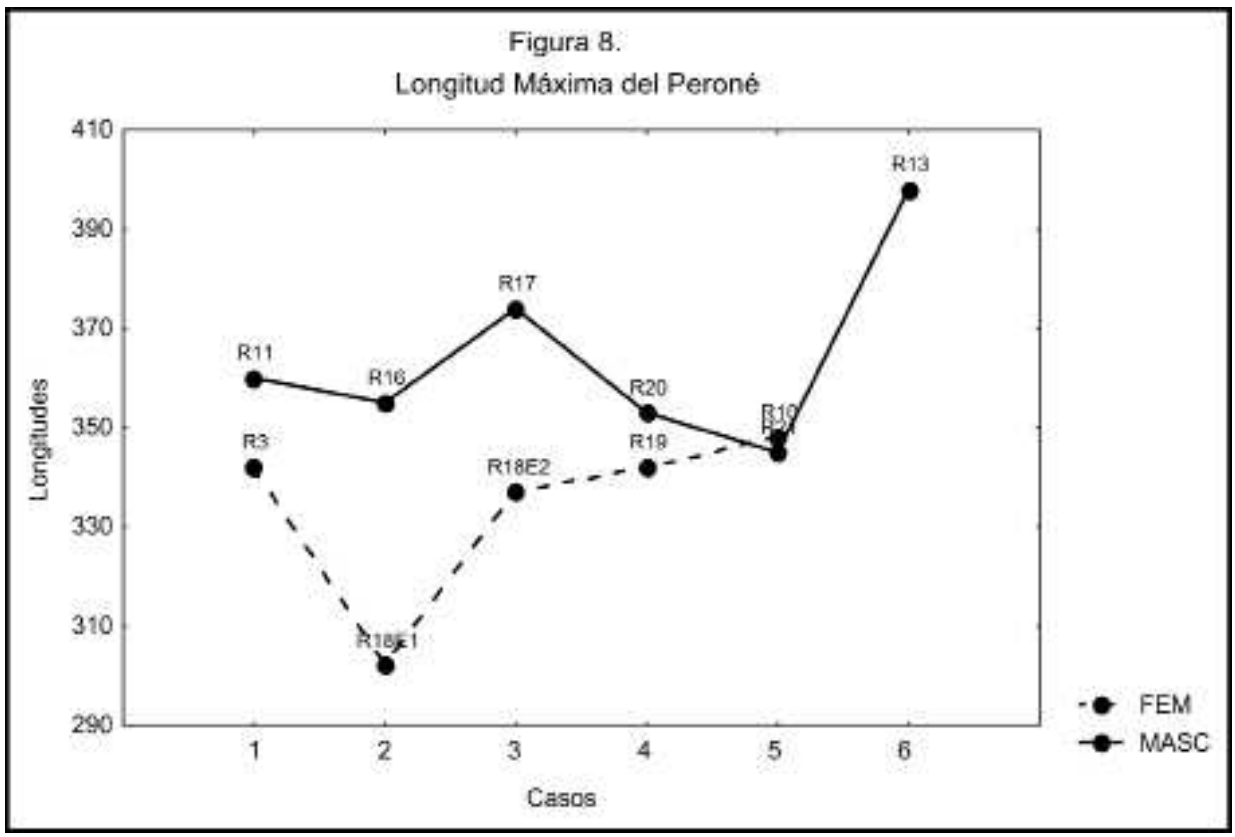


Figura 8.
Longitud Máxima del Peroné



casos en donde uno o más marcadores no pudieron registrarse, fueron considerados "observaciones perdidas", no aplicándose sobre ellas ningún método de reemplazo.

RESULTADOS

a) Asociaciones Culturales

En el cementerio de La Falda (SJTil 43), las inclusiones funerarias por rasgo son abundantes. Esta circunstancia, sumada a otras, tales como la técnica constructiva ("shaft tomb") y bienes considerados de prestigio (pares de keros de madera, vinchas de plata, adornos cefálicos, etc. en individuos de ambos sexos), permitieron caracterizar a este cementerio (Bordach 2006) como correspondiente a un sector social de élite (incas de privilegio, conforme a la caracterización de Williams, 2005 y al estudio analítico de Bordach 2006). La mayoría de las estructuras excavadas contenían un único individuo, siendo el hallazgo de dos individuos femeninos en una misma tumba, excepcional. Las inclusiones funerarias constan tanto de elementos americanos como europeos (Mendonça et al. 1997, Mendonça et al., este volumen).

Los elementos americanos son tanto locales como extra locales. En este último caso los indicadores señalan intercambio de bienes a larga distancia (valva de molusco, indumentaria, adornos de plata estannífera) y modificaciones en la morfología predominantemente Humahuaca Tardío de la cerámica, pero con aditamentos en diseño y decoración de clara influencia incaica (aribaloides). Los elementos europeos consisten en cuentas de vidrio multicolor, hierro, terciopelo y batista, y semillas de Vitis finifera.

Las tumbas correspondientes a individuos femeninos contenían materiales asociados al complejo textil: lanzaderas, torteros, pushkas y topos (Cf. Arriaga, 1968; Silverblatt, 1987). Las tumbas de individuos masculinos contenían brazaletes y placas circulares de bronce, arcos, astiles y flechas, instrumentos musicales (cascabeles esféricos y campanitas abiertas de bronce), tabletas e inhaladores

Tabla 1

Relevamiento de la Métrica en Individuos Adultos. Huesos Largos
Sitio La Falda (SJ Til. 43)

	Rasgos	LMH	DVCH	LMR	LMC	LMF	DVCF	LMT	LMP
Individuos Femeninos	R 3	296*	39*	222	241	424	41	347	342
	R 18 E#1	256	36	199	216	373	39	316	302
	R 18 E#2	290	41	222	245*	420	39	346	337
	R 19	292	41	228	242	425	42	357	342
	R 6	309*	40*	233	-	-	-	-	-
	R 10	282**	37	227	245	416	40	359	348*
	R 12	286	35	220	-	-	40	-	-
	R 22 E#4	280	36	-	-	-	38	-	-
	R 22 E#6	262	37	-	208	379	-	-	-
Individuos Masculinos	R 11	321	47	-	-	438	48	374	360
	R 16	303	43	242	255	423	45	363	355
	R 17	316	46	242	260	455	47	383	374
	R 20	293	46	240	253	422	46	354	353
	R 21	298	43	241	258	423	45	358	345
	R 1 E#1	308	43	250*	270	-	-	386	-
	R 13	334	44	264*	285	466**	46	414	398*
	R 22 E#7	-	-	-	260*	425	44	-	-

Referencias: (*) Medidas tomadas del lado derecho
LMH: Longitud Máxima Húmero
LMR: Longitud Máxima Radio
LMF: Longitud Máxima Fémur
LMT: Longitud Máxima Tibia
(**) Medidas tomadas sobre material óseo restaurado
DVCH: Diámetro Vertical Cabeza Humeral
LMC: Longitud Máxima Cúbito
DVCF: Diámetro Vertical Cabeza Femoral
LMP: Longitud Máxima Peroné

y fragmentos de llijta, asociados al complejo de alucinógenos. Asimismo pequeñas bolsas de cuero conteniendo mica negra pulverizada y polvo de óxido de cobre. También se hallaron asociadas a este sexo distintas herramientas de trabajo (cinceles, punzones, piedras de afilar) y numerosas puntas elaboradas sobre diáfisis de huesos largos, posiblemente de camélidos, del tipo "cola de golondrina".

b) Aspectos Métricos

En la Tabla 1 se presentan los datos relevados a partir de la medición de los elementos óseos del esqueleto postcraneano de cada uno de los individuos adultos que componen el conjunto osteológico del Sitio La Falda (SJ Til. 43).

La graficación de los valores obtenidos en el análisis métrico (Figs. 1 a 8) permite observar que, las mediciones que con mayor coherencia reflejan las diferencias entre ambos sexos, son los diámetros verticales de la cabeza humeral y femoral (DVCH y DVCF). En lo que respecta a las longitudes de los huesos largos, una segunda observación es la relacionada con el comportamiento de los valores de la longitud máxima del radio (LMR) y del cúbito (LMC). Aquí también es posible observar una segregación de los valores métricos en vinculación con el dimorfismo sexual. En tercer lugar, una rápida visualización de la distribución general de los resultados proporcionados por las longitudes máximas del húmero (LMH), fémur (LMF), tibia (LMT) y peroné (LMP) permiten apreciar que tales aspectos métricos no reflejan con claridad el dimorfismo de estas piezas óseas.

En la Tabla 2 se presentan los resultados de las asignaciones sexuales que se obtienen cuando

Tabla 2.

Estimación del Sexo según Marcadores Morfométricos.

Sexo	Rasgos	Dwight			Parsons		Pearson y Bell	Thieme y Schull			Olivier				Singh y Singh	Stewart	
		LMH	DVCH	DVCF	LMF	DCCF	DVCF	LMH	LMF	DVCF	LMH	LMR	LMC	LMT	LMP	D.V.C.H.	D.V.C.F.
Individuos Femeninos	R 3	A	♀	♀	A	♀	♀	A	♀	♀	A	A	A	A	A	♀	♀
	R18E#1	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	A	A	♀	♀	♀	♀
	R18E#2	A	♀	♀	A	♀	♀	A	♀	♀	A	A	A	A	A	♀	♀
	R 19	A	♀	♀	A	♀	♀	A	♀	A	A	A	A	A	A	♀	♀
	R 6	A	♀	-	-	-	-	A	-	-	A	A	-	-	-	♀	-
	R 10	♀	♀	♀	A	♀	♀	♀	♀	♀	A	A	A	A	A	♀	♀
	R 12	♀	♀	♀	-	♀	♀	♀	-	♀	A	A	-	-	-	♀	♀
	R22E#4	♀	♀	♀	-	♀	♀	♀	-	♀	A	-	-	-	-	♀	♀
	R22E#5	♀	♀	-	♀	-	-	♀	♀	-	♀	-	♀	-	-	♀	-
Individuos Masculinos	R 11	A	♂	♂	A	♂	♂	A	♀	♂	A	-	-	A	A	♂	♂
	R 16	A	A	A	A	A	♂	A	♀	A	A	♂	A	A	A	♀	A
	R 17	A	A	A	♂	A	♂	A	A	♂	A	♂	A	♂	A	♂	♂
	R 20	A	A	A	A	A	♂	A	♀	A	A	♂	A	A	A	♂	♂
	R 21	A	A	A	A	A	♂	A	♀	A	A	♂	A	A	A	♀	A
	R1E#1	A	A	-	-	-	-	A	-	-	A	♂	♂	♂	-	♀	-
	R13	A	A	A	♂	A	♂	A	A	A	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♂
	R22E#7	-	-	A	A	A	A	-	♀	A	-	-	A	-	-	-	A

Referencias:

LMH: Longitud Máxima Húmero
LMR: Longitud Máxima Radio
LMF: Longitud Máxima Fémur
LMT: Longitud Máxima Tibia
A: Sexo Ambiguo.

DVCH: Diámetro Vertical Cabeza Humeral
LMC: Longitud Máxima Cúbito.
DVCF: Diámetro Vertical Cabeza Femoral
LMP: Longitud Máxima Peroné.

los valores métricos de nuestros materiales son considerados en función de los rangos por sexo, proporcionados por los diferentes estándares ya mencionados.

La primera observación a realizar está dada por los numerosos casos de discordancia entre el sexo considerado como el real de los individuos (en función de la información cultural y morfológica) y el sexo que se obtiene con cada uno de los diferentes estándares métricos utilizados. Esta circunstancia es particularmente clara en el caso de los rangos presentados por Thieme (1957) y Thieme y Schull (1957) para la longitud del fémur (LMF), donde individuos masculinos (R11, R16, R20, R21 y R22E#7) son asignados como femeninos. Asimismo, las otras medidas consideradas (longitud humeral (LMH) y diámetro vertical de la cabeza femoral (DVCF), arrojan en la mayoría de los casos resultados indeterminados. Solamente en dos casos relacionados con las dimensiones de la cabeza femoral (DVCF), el sexo real del individuo se corresponde con el estimado (R11 y R17). Por otra parte, cuando observamos el comportamiento de las asignaciones para el sexo femenino, es posible apreciar una mayor concordancia entre el sexo real y el estimado. No obstante, en algunos casos (particularmente en lo que respecta a la longitud máxima del húmero (LMH), hay individuos femeninos que son asignados como indeterminados.

Otro estándar que arroja similares resultados es el propuesto por Stewart (1979). En efecto, cuando observamos las asignaciones correspondientes al diámetro vertical de la cabeza humeral (DVCH), la mayoría de los individuos masculinos (R16, R21, R1E#1 y R13) presenta valores que caen dentro del rango de los femeninos. En el caso particular del diámetro vertical de la cabeza femoral (DVCF), es posible observar que mientras el sexo asignado para algunos individuos masculinos concuerda con el real (R11, R17, R20, y R13), hay otros que son considerados ambiguos o indeterminados (R16, R21, y R22E#7). Estas circunstancias no se verifican en el caso de los individuos femeninos, donde las asignaciones del sexo mediante el empleo de las dimensiones de la cabeza humeral (DVCH) y femoral (DVCF) coinciden en todos los casos con el sexo real.

En lo que respecta a los estándares propuestos por Dwight (1904/05), las asignaciones correspondientes a la longitud del húmero (LMH) y al diámetro vertical de la cabeza humeral (DVCH) y femoral (DVCF) determina que individuos masculinos caigan dentro del rango correspondiente a indeterminados. Sólo en dos medidas (diámetro vertical de la cabeza humeral (DVCH) y femoral (DVCF) correspondientes al mismo individuo (R11), la estimación coincide con el sexo real del individuo. En el caso de los individuos femeninos, si bien también es posible observar que la propuesta de este autor presenta una mayor coherencia entre el sexo real y el sexo estimado, una excepción está dada por la longitud del húmero (LMH), donde cuatro individuos (R3, R18E#2, R19 y R6) son asignados como indeterminados.

En el caso de los rangos propuestos por Parsons (1913/14, 1914/15) para la longitud y el diámetro vertical de la cabeza femoral (DVCF), se observa que en general en ambos sexos, pero particularmente para el sexo masculino, los valores caen dentro del rango de individuos indeterminados.

En relación a la propuesta de Olivier (1969), es posible decir que, en la mayoría de los casos los rangos proporcionados colocan a los valores métricos de ambos sexos (longitud máxima del húmero (LMH), radio (LMR), cúbito (LMC), y tibia (LMT), dentro de la categoría indeterminado. No obstante, los valores de la longitud máxima del radio (LMR), proporcionan a los individuos masculinos una mayor coherencia entre el sexo real y el estimado.

En cuanto a la longitud máxima del peroné (LMP), es posible observar que los resultados de la utilización de los rangos propuestos por Singh y Singh (1976), ubican a los individuos tanto masculinos como femeninos dentro de la categoría indeterminado.

Por último, y a diferencia de las observaciones realizadas para los resultados arrojados por los estándares antes mencionados, y con la excepción de un sólo individuo masculino (R22E#7), el cual es considerado indeterminado, la propuesta de Pearson y Bell (1917/19) para el diámetro máximo de la cabeza femoral (DVCF) es la que presenta la mayor coherencia entre el sexo real y las asignaciones.

c) Resultados del Tratamiento Estadístico

A partir del análisis estadístico inferencial realizado para cada una de las variables métricas analizadas, se pudo observar que todas ellas presentan diferencias estadísticamente significativas entre

sexos. Para el caso del diámetro vertical de la cabeza humeral (DVCH), las diferencias estadísticamente significativas entre las medias obtenidas en relación al sexo son de F = 39.865; G. L.: 1 y 14; P = ,000019. En el caso de la longitud máxima del humero (LMH) es posible afirmar también que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias obtenidas para ambos sexos (F = 11,68853; G. L.: 1 y 14; P = ,004154). Lo mismo es posible decir en el caso de la longitud máxima del fémur (LMF) (F = 6,702974; G. L.: 1 y 11; P = ,025183), el diámetro vertical de la cabeza femoral (DVCF) (F = 69,63158; G. L.: 1 y 12; P = ,000002), la longitud máxima del cúbito (LMC) (F = 15,49764; G. L.: 1 y 11; P = ,002325), la longitud máxima del radio (LMR) (F = 19,284423; G. L.: 1 y 11; P = ,0010785), la longitud máxima de la tibia (LMT) (F = 7,454566; G. L.: 1 y 10; P = ,021182) y la longitud máxima del peroné (LMP) (F = 13,02709; G. L.: 1 y 9; P = ,005665).

Estos resultados nos indican que la muestra de la población de La Falda es dimórfica en lo que respecta a los rasgos métricos relevados, ya que se observan diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las longitudes y diámetros analizados en relación al sexo.

CONCLUSIONES. EXPRESIÓN OSTEOLÓGICA DEL SEXO.

Los resultados de esta experiencia contribuyen a afirmar la observación referida a que es teóricamente esperable que los patrones de dimorfismo sexual varíen de una población a otra. Esta situación se vuelve particularmente observable cuando tenemos en cuenta los rasgos métricos y realizamos la estimación del sexo utilizando diferentes estándares, ya que estos, en realidad, constituyen parámetros que son propios de cada una de las poblaciones estudiadas y, por ende, una fuente potencial de error en las determinaciones a la hora de extrapolarlos biunívocamente a otras poblaciones.

En síntesis, de nuestro análisis empleando sistemas de reconocimiento métrico del sexo a partir de conjuntos poblacionales diferentes, se desprende que mientras en su conjunto, los marcadores culturales están en concordancia con los marcadores morfológicos, solamente algunos marcadores métricos concuerdan con lo asignado por los otros dos.

Por otro lado, cuando consideramos los resultados obtenidos dentro de la muestra analizada, se observan diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las longitudes y diámetros analizados en relación al sexo en todos los casos. Los DVCH y el DVCF presentan diferencias estadísticamente significativas más marcadas, siendo el DVCF el que presenta una diferencia aún mayor. Por lo cual podemos decir que la colección osteológica de La Falda es en efecto también claramente dimórfica en la expresión métrica de las diferencias entre sexos.

NOTAS

1 El presente trabajo fue realizado en el marco del proyecto "Reconstrucción del Comportamiento Biosocial en Poblaciones Prehistóricas, Contacto y Poscontacto Inicial" dirigido por dos de los autores (OM y AB) y la experiencia forma parte integrante del diseño de la Tesis Doctoral (UNR) de uno de los autores (MCB), la cual fue dirigida por los otros dos. Ambos cometidos contaron con el apoyo financiero de las siguientes instituciones: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (AgNPCyT); Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); Agencia Córdoba Ciencia, Sociedad del Estado (ACC, SE); Fundación Antorchas; Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Río Cuarto (CyT UNRC); y MinCyT Cba. Los errores u omisiones del presente trabajo son obviamente, de nuestra exclusiva responsabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

ARRIAGA P.J. DE (1968) *The Extirpation of Idolatry in Peru*. Traducido por L. Clark Keating. Lexington, University of Kentucky Press.

BARBOZA, M.C.; MENDONÇA, O.J. y M.A. BORDACH (2001) Estimadores Anatómicos y Edad a la Muerte: Resultados de su Aplicación a los Materiales del Sitio SJ Til 43 (Tilcara, Jujuy). *Revista Argentina de Antropología Biológica* 3(1):49-63.

BARBOZA, M.C.; MENDONÇA, O.J. y M.A. BORDACH (2002) Estudio de Marcadores Biológicos y Culturales del Sexo en un Conjunto Hispano-Indígena de Tilcara (Sitio SJ Til. 43). *Revista Argentina de Antropología Biológica* 4(1):87-111.

BARBOZA, M.C.; MENDONÇA, O.J. y M.A. BORDACH (2003) Marcadores Morfológicos y Métricos del Sexo en un Conjunto Osteológico del Formativo de Tilcara (Sitio SJ Til. 20). *Revista Argentina de Antropología Biológica.* Vol 5. Nº 2:75-88.

BORDACH, M.A. 2006 Interacciones étnicas e indicadores de desigualdad social en el Cementerio de La Falda (SJTil 43), Tilcara, Jujuy. *Estudios Atacameños*, 31: 115-128, S. P. de Atacama.

BASS, W.M. (1987) *Human Osteology: a laboratory and field manual of the human skeleton*. Missouri Archaeologycal Society. Columbia. Missouri.

BUIKSTRA, J.E. y J.H. MIELKE (1985) Demography, Diet, and Health. En Gilbert RI y JH Mielke (eds): *The Analysis of Prehistoric Diets.* Orlando, Academic Press, pp. 191-223.

BUIKSTRA, J. y D. UBELAKER (1994) (eds.) (1994) Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. *Arkansas Archeological Survey Research Series* No 44. Fayetteville, Arkansas.

COBO, B. (1964) *Historia del Nuevo Mundo*. 2 vols. Madrid, Biblioteca de Autores Españoles.

DI BERNARDO, T. y J.V. TAYLOR (1979) Sex Assessment of the Femur: A Test of a New Method. *American Journal Physical Anthropology* 50(4):635-638.

DÍEZ DE SAN MIGUEL G. (1964) *Visita hecha a la Provincia de Chicuito en el año 1567*. Lima, Casa de la Cultura.

DWIGHT T.(1904/05) The size of the Articular Surfaces of the Long Bones as Characteristics of Sex: An Anthropological Study. *J. Anat*., 4:19-32.

FRANCE, D.L. (1985) Osteometry at Muscle Origin and Insertion in Sex Determination. *American Journal Physical Anthropology* 76:515-526.

GARCILASO DE LA VEGA (1961) *The Incas: The Royal Commentaries of the Inca Garcilaso de la Vega.* Ed. por A. Gheerbrant. New York, Avon Books.

GUAMAN POMA DE AYALA F. (1956-66) *La nueva crónica y buen gobierno*. Traducido al Español moderno por L. Bustíos Gálvez. 3 vols. Lima, Editorial Cultura.

HAMILTON, M.E. (1982) Sexual Dimorphism In Skeletal Samples. En May RL (ed): *Sexual Dimorphism in Homo sapiens*. USA, pp.107-163.

KROGMAN, W.M. y M.Y. ISÇAN (1986) *The Human Skeleton in Forensic Medicine.* Illinois, USA, C. Thomas Publisher.

MENDONÇA O.J., BORDACH M.A., ALBECK M.E. y M. RUIZ (1997) Collares de Vidrio y Ollas de Barro. Comportamiento ante la Muerte en el Tilcara Hispano indígena Inicial (Jujuy, Argentina). *Cuadernos* 9:175-202. Fac. H y Cs. Sociales UNJu.

MENDONÇA O.J., M.A. BORDACH Y M.A. ARRIETA 2012 El comportamiento mortuorio en Til 43 y RCh 21 del Tardío al Hispano-Indígena: Continuidades, Transformaciones y Rupturas Materiales y Simbólicas. Perspectiva Regional. En *Pacarina*, UNJu, este volumen.

NANDA, S. (1990) *Neither Man nor Woman: The Hijras of India*. Belmont, California, Wadsworth.

OLIVIER, G. (1969) *Practical Anthropology*. Springfield, Thomas Publisher.

PARK, M.A. (1999) *Biological Anthropology*. California, Mayfield Publishing.

PARSONS, F.G. (1913/14) The Characters of the English thighbone: *International Journal of Anat. And Physiology*, 48 (3rd. Ser. Vol. 9):238-267.

PARSONS, F.G. (1914/15) The Characters of the English thighbone: II. The Difficulty of Sexing. J. Anat. And Physiol., 49 (Ser 10):335-361.

PEARSON, K. y J. BELL (1917/19) A Study of the Long Bones of the English Skeleton. I. The Femur. London, University of London. Biometric Series X, pp.539 (texto) y 101 placas (atlas).

RICHMAN, E.A.; MICHEL, M.E.; SCHULTER-ELLIS, F.P. y R.S. CORRUCCINI (1978) Determination of Sex by Discriminant Function Analysis of Postcranial Skeletal Measurement. *Journal of Forensic Sciences*. 159-167.

RUFF, C. (1987) Sexual dimorphism in human lower limb bone structure: relationship to subsistence strategy and sexual division of labor. *Journal of Human Evolution.* 16:391-416.

SILVERBLATTT, I. (1987) *Moon, Sun, and Witches*. Princeton, New Jersey. Princeton University Press.

SINGH, G. y SINGH, S.P. (1976) Identification of Sex from the Fibula. *J. Indian Acad. Forensic Sci*., 15:29-34.

STEWART, T.D. (1954) Sex determination of the skeleton by guess and by measurement. *American Journal Physical Anthropology* 12:385-292.

STEWART, T.D. (1957) Distortion of the pubic symphyseal surface in females and its effects on age determination. *American Journal Physical Anthropology*. 15:9-18.

STEWART, T.D. (1979) *Essentials of Forensic Anthropology*. Springfield, Illinois. C Thomas Publisher.

TAYLOR, J.V. y R. DI BERNARDO (1982) Determination of Sex of White Femora by Discriminant Function Analysis: Forensic Science Applications. *Journal of Forensic Sciences*, Vol. 27, Nº 2, 417-423.

THIEME, F.P. (1957) Sex in Negro Skeletons. *J. Forensic Med.*, 4:72-81.

THIEME, F.P. y W.J. SCHULL (1957) Sex Determination from the Skeleton. *Human Biology*, 29:242-273.

WILLIAMS, V. El imperio Inka en la provincia de Catamarca. *Intersecciones en antropología* 2000, n.1:55-79