

ANÁLISIS PONDERAL DE LOS TORQUES CASTREÑOS

Xosé Lois Ladra Fernandes*

RESUMEN.- Los torques son los elementos ergológicos más singulares y numerosos dentro de la orfebrería protohistórica del Noroeste peninsular. A partir de una amplia muestra de piezas que recoge producciones del Bronce Final y de la Edad del Hierro se aborda el análisis de cuatro grupos de piezas que sugieren la presencia y vigencia diacrónica de un sistema ponderal fenopúnico, con el shekel como unidad metrológica básica. Los resultados presentados conllevan importantes implicaciones de orden histórico y económico, constatándose claramente la inclusión del área castreña en los circuitos comerciales de dominio semita. Asimismo, ofrecemos un nuevo argumento en contra de la recientemente puesta en duda de la cronología prerromana para los torques castreños.

ABSTRACT.- Torc weight measurement analysis of the Castro Culture. Torcs are the most characteristic gold manufactures of the Castro Culture of the NW of the Iberian peninsula. Taking a wide sample of them dated to the Late Bronze Age and Iron Age, a weight analysis is made. The results suggest the presence and long persistent use of a phoenician weight system, with the shekel as basic unit. This fact has both historical and economic implications such as the inclusion of Northwestern Iberia into the semitic trade routes all along the Castro Culture.

PALABRAS CLAVE: Cultura Castreña, Bronce Final, Edad del Hierro, Orfebrería, Torques, Metrología, Comercio fenicio.

KEY WORDS: Castro Culture, Late Bronze Age, Iron Age, Gold work, Torc, Weight systems, Phoenician Trade.

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de la llamada Cultura Castreña del Noroeste peninsular la orfebrería ha sido, prácticamente desde el comienzo de las primeras investigaciones, uno de los aspectos que mayor número de publicaciones ha suscitado. No cabe duda de que, cuando menos a nivel cuantitativo, los torques son los elementos ergológicos más notorios dentro de la misma. Éstos han sido analizados bajo puntos de vista muy diferentes que han dado lugar a una vasta y muy diversificada bibliografía, abarcando desde meras descripciones arqueográficas hasta complejas tesis doctorales, pasando por inventarios parciales correspondientes a depósitos conservados en diversas instituciones o por valiosas noticias sobre hallazgos casuales que esporádicamente ingresan en las dependencias de diferentes centros museísticos.

Con este trabajo pretendemos dar a conocer los resultados de diferentes estudios analíticos de cara a emitir algunas reflexiones que siempre pueden re-

sultar de gran ayuda para revisar algunos conceptos ya caducos y ampliar nuestros conocimientos sobre el tema que nos ocupa.

Sin duda alguna, uno de los grandes “caballos de batalla” a los que se ha tenido que enfrentar la investigación arqueológica es el esquivo tema de la cronología, si bien sobre este particular expresaremos nuestra opinión más adelante y en su momento. Ciertamente han sido adscritos a épocas tan heterogéneas como la Edad del Hierro o el período Galaicorromano, estando centrado uno de los debates más actuales y enconados en la argumentación a favor o en contra de su “carácter prerromano”.

Los derroteros del trabajo que ahora se presenta discurren por cuestiones aparentemente *colaterales*, mas que, como veremos, mucho tienen que ver con lo antedicho. Nuestro análisis de los torques castreños, necesariamente parcial dentro del complejo mundo de la orfebrería y consecuentemente incompleto, se centra en cuestiones de índole metrológica y, más concretamente, ponderal. En otras palabras, se

* Rúa de Nosa Señora de Fátima, 33, 2º. 15007 A Coruña. Galiza.

trata de someter a estudio la cantidad de materia prima invertida en la elaboración de estos objetos y exponer los resultados obtenidos a partir de datos objetivos sometidos a sencillas fórmulas aritméticas, expresándolos a modo de valores porcentuales de verosimilitud sobre modelos estadísticos previamente planteados y testados.

A partir de los resultados obtenidos se retomarán las cuestiones interpretativas fácilmente deducibles de los mismos y que comprenden básicamente tres temas: adscripción ponderal, adscripción cronológica e implicaciones económico-comerciales.

2. BREVE HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES

No es el momento ni el lugar de elaborar un amplio y pormenorizado estudio de carácter historiográfico, trabajo que, por otra parte, ha sido recientemente expuesto (Ladra 1999), aunque sí debemos hacer constar que nuestro análisis es claramente deudor de una escasa pero existente tradición investigadora con casi un siglo de muy desiguales resultados. Es por ello que realizaremos una breve aproximación a los estudios ponderales publicados con anterioridad a éste.

A comienzos de la presente centuria no faltaron las voces de aquéllos que, al comentar el complejo proceso de elaboración que rige la confección de los torques castreños, expresaron la intuitiva idea de que, posiblemente, éste estuviera de alguna manera condicionado por el firme propósito “de darles un gran valor material, tal vez fijo” (Villaamil 1907: 101). Es decir, probablemente los artesanos orfebres habrían implementado cualquier medida ponderal con el fin de controlar racionalmente la cantidad de materia prima invertida en la producción de tan preciadas manufacturas.

Prácticamente y de manera casi simultánea, esta idea también fue expuesta por Ricardo Severo (1908), quien, al dar a conocer los brazaletes de Arnóza, y bajo una manifiesta influencia de autores galos, germánicos y anglosajones, realizará una serie de cálculos aritméticos cuyos resultados le llevarán a defender la existencia de una unidad ponderal, bautizada por él mismo como *siklo ibérico*, que regiría el peso de los citados brazaletes.

Lamentablemente, tendremos que esperar hasta los años noventa para encontrar nuevos estudios ciertamente significativos, entre los cuales el de Pérez Outeiriño (1992) se ha convertido en la verdadera *piedra angular* por su trascendencia posterior. Sin temor a equivocación alguna, podría decirse que existe un antes y un después de esta acertada publicación, la cual, entre otras muchas conclusiones, constataba la

presencia de una concentración de valores ponderales *sospechosamente reiterativos* para las tortas de plata encontradas en Calvos de Randín y en el Castro de Alvarelhos. Muchos de estos valores individuales apenas oscilaban entre los 363 y los 365 gramos y, aún cuando el citado autor no menciona en absoluto la correspondencia de los mismos con sistema ponderal alguno, sí expone la hipótesis, en relación con las citadas tortas, de que quizá exista “un claro intento de proporcionarles un peso determinado que puede estar denunciando una economía transaccional bastante evolucionada e regulamentada” (Pérez Outeiriño 1992: 102).

Apenas un par de años más tarde era defendida por Susana Prieto una Memoria de Tercer Ciclo en el Departamento de Prehistoria de la Universidad Complutense, bajo el título de “La orfebrería céltica del Noroeste de la Península Ibérica”. La síntesis que de la misma saldría publicada (Prieto 1996) contempla un breve apartado dedicado al estudio ponderal de los torques castreños y a partir del cual, sobre una muestra analizada de medio centenar de ejemplares, la autora muestra la presencia de tres concentraciones de valores ponderales que ella misma vincula hipotéticamente a dos unidades de peso conocidas: la libra y la que rige ciertas acuñaciones galas de 7,75 gramos.

Más recientemente será Ruíz-Gálvez (1995, 1996) quien, en sendos trabajos y a partir de los resultados del citado estudio de Pérez Outeiriño, analizará dos conjuntos de piezas correspondientes al Depósito das Silgadas (Caldas de Reis, Pontevedra) y a una muestra que supera la treintena de torques castreños. Las conclusiones más destacables de sus investigaciones se centran en la constatación de la presencia y vigencia de un sistema de peso fenopúnico que, a través del *siklo* en sus variantes estándar y ligera, regiría los pesos de los diferentes ejemplares sometidos a análisis.

3. SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y BASES METODOLÓGICAS

A nuestro modo de ver, todo estudio metodológico que se precie debe someterse a unos rigurosos planteamientos metodológicos, con el fin de eliminar la mayor cantidad de posibles errores y ofrecer unos resultados lo más *coherentes* posibles. Resulta imprescindible por ello comprobar la validez científica de los datos manejados y de las fórmulas empleadas para operar con ellos.

En el caso que nos ocupa, los estudios que nos precedieron en el tiempo alcanzaron resultados notoriamente dispares y heterogéneos, si bien, en más de un caso, los valores seleccionados incumplían dos premisas básicas: el necesariamente riguroso control

ponderal de los ejemplares analizados por medios suficientemente fiables y la comprobación detallada de una integridad física absoluta para la totalidad de los elementos materiales estudiados.

Diferentes autores suelen manejar distintos pesos para una misma pieza, cuando, evidentemente, los datos en sí no pueden ser objeto de discusión si han sido tomados con las pertinentes garantías metodológicas. Por otra parte, resulta evidente que un torques con pérdida física de materia prima no presentará el mismo valor ponderal que tendría en caso de hallarse en perfectas condiciones de *integridad material*.

Para la realización del presente trabajo fueron tenidas en cuenta las citadas consideraciones y, consecuentemente, decidimos someter los datos manejados a un meticuloso proceso de análisis previo que certificara su validez cualitativa y cuantitativa. De este modo, se realizó un estudio ponderal directo de la mayor cantidad posible de torques completos, llevando a cabo el "repesaje" riguroso de los ejemplares conservados en los siguientes centros: Museo Arqueológico Nacional (Madrid), Real Academia de la Historia (Madrid), Instituto "Valencia de Don Juan" (Madrid), Museu Arqueolòxicu d'Asturies (Uvieu), Museu Arqueolòxicu e Histórico do Castelo de San Antón (A Coruña), Museo Provincial de Lugo, Museo Monográfico do Castro de Viladonga (Castro de Rei, Lugo), Museo de Pontevedra y Museo Municipal de Pontearreas (Pontevedra).

Lamentablemente, la visita de estudio a las diferentes instituciones museológicas citadas constató una triste realidad, impropia de cualquier centro de investigación que se precie: para la mayoría de los casos y, aunque se dieron honrosas excepciones, los museos carecían de balanzas de precisión, presentaban arcaicos instrumentos de más que dudosa fiabilidad o, simplemente, no disponían de ningún aparato destinado a tales fines. Evidentemente, en casi todos ellos esta notoria irregularidad se debía a deficiencias presupuestarias que deberían solucionarse a la mayor brevedad posible.

Para nuestro estudio contamos afortunadamente con los siguientes medios amablemente cedidos por diferentes particulares e instituciones: dos balanzas de platos, una minibalanza digital Tanita M 1479 y sendas balanzas electrónicas de precisión modelos Ohaus 300 y And HF 2000 G. Sobre las particularidades de cada una de ellas, así como acerca de los problemas y ventajas derivados de su uso ya hemos tratado en otro lugar (Ladra e.p.), con lo cual no nos extenderemos aquí en detalles que afectan a estas cuestiones secundarias.

Todos y cada uno de los ejemplares repesados fueron sometidos a tres operaciones de pesaje diferentes y consecutivas, de tal forma que el valor medio resultante de las citadas comprobaciones pondera-

les pasó a ser el finalmente seleccionado. Aquellos torques a los cuales no tuvimos acceso directo fueron ponderados siguiendo un criterio relativamente sencillo: simplemente se seleccionó entre los diferentes valores consignados a través de la bibliografía consultada el que presentara un mayor índice de decimales, hecho que, teóricamente al menos, se corresponde con el empleo de balanzas de mayor precisión ponderal.

Para la redacción de este artículo decidimos seleccionar la mayor cantidad posible de elementos que, cumpliendo los requisitos previamente citados, corresponden a tres períodos cronológicos y que han sido agrupados en cuatro muestras diferenciadas. Concretamente, han sido tomados en consideración los *aros-lingote* del Depósito das Silgadas (Caldas de Reis, Pontevedra), los torques áureos de la Primera Edad del Hierro, los torques de la Segunda Edad del Hierro y las tortas planoconvexas de la Segunda Edad del Hierro.

Estos grupos de datos nos permiten abordar un estudio que supera la centena de ejemplares analizados y considerar dos aspectos de singular importancia: la evolución diacrónica de los sistemas ponderales empleados en el Noroeste a lo largo de la Protohistoria y la aplicación de los mismos a dos categorías diferentes de objetos: acumulaciones individualizadas de materia prima y productos manufacturados.

El criterio de adscripción cronológica seguido de cara a la inclusión de los diferentes ejemplares en cuatro grupos diferenciados responde a su perfecta adecuación a las siguientes variables: morfotipología específica, contexto del hallazgo, materiales asociados, recursos tecnológicos implementados para su confección y patrones ornamentales seguidos.

Sobre este particular debemos señalar que los *aros-lingote* del Depósito das Silgadas no presentan problema algunos pues todos ellos aparecieron como fruto de un único hallazgo cuya cronología relativa ha sido recientemente revisada y vinculada al final de la Edad del Bronce o, incluso, a los primeros momentos de transición entre ésta y la Primera Edad del Hierro (Ruíz-Gálvez 1998: 316). Afortunadamente, contamos con un amplio y pormenorizado listado de pesos correspondientes a cada uno de los *aros-lingote* recuperados (Ruíz-Gálvez 1978).

En relación con los torques de la Primera Edad del Hierro, todos ellos presentan las siguientes características: ejemplares exclusivamente áureos, carencia de remates voluminosos diferenciados, varillas de sección cuadrangular, ausencia de técnicas vinculadas al proceso de la soldadura (vg. filigrana, granulado, *polvilhado*) y repertorio ornamental nulo o mínimo, siempre limitado a pequeños elementos de carácter geométrico ejecutados mediante incisión o estampado.

Por lo que respecta a los torques de la Se-

gunda Edad del Hierro, éstos presentan una base áurea o argétea con elevados porcentajes de metales voluntariamente introducidos de cara a reducir la pureza del metal y consecuentemente su valor material, remates voluminosos claramente diferenciados, varillas de secciones poligonales o circulares e incluso mixtas, técnicas derivadas del procedimiento de la soldadura y, en un número considerable de ocasiones, amplio repertorio ornamental, especialmente en los ejemplares supuestamente más tardíos. Para la mayor parte de los investigadores, la presencia de técnicas ornamentales tales como la filigrana, el granulado y el *polvilhado* equivale sistemáticamente a una datación encuadrable en la Segunda Edad del Hierro.

Lamentablemente, para la Segunda Edad del Hierro tan sólo contamos con un único torques argéteo, pues la mayor parte de los conservados se reducen a pequeños fragmentos incompletos, cuando no a un caso evidente de pérdida de materia prima, como sucede con cierto ejemplar mindoniense. Tampoco hemos podido contar con los datos correspondientes al hallazgo lusitano de la Cividade de Bagunte, compuesto al parecer por al menos cinco collares de plata y para los cuales no poseemos los pesos correspondientes ni conocemos su estado actual de conservación.

Finalmente, la inclusión de un amplio *corpus* de pesos correspondientes a las tortas plano-convexas de la Segunda Edad del Hierro se vincula claramente a la afortunada disponibilidad del espléndido y pormenorizado estudio de los mismos recientemente publicado (Pérez Outeiriño 1992).

El método analítico empleado podría considerarse como una simple aplicación de ciertos principios básicos de la *estadística*. Partiendo de las muestras de datos anteriormente citadas, procedimos a operar con ellas diversos cálculos para conocer el *índice de posibilidades de acierto* que tales grupos de piezas ofrecían tras haber comprobado su mayor o menor adecuación a diversos sistemas de peso previamente seleccionados.

Los ejemplares que integran las muestras manejadas se corresponden con los reflejados en las tablas de datos 1, 2, 3 y 4. En todas ellas la unidad ponderal manejada para expresar el peso absoluto de cada pieza viene expresada en gramos.

El análisis estadístico de estas tablas se ha realizado en función de diferentes sistemas ponderales conocidos. Así, para los elementos correspondientes al Bronce Final-Transición Primera Edad del Hierro se tuvieron en cuenta el *Siklo Fenicio Estándar* (7,5-7,75 grs. según Zaccagnini 1986), el *Siklo Babilónico* (5,47 grs. según Villaronga 1979) y el *Siklo Minorasiático* (11,75 grs. según Zaccagnini 1991); para los ejemplares de la Primera Edad del Hierro fueron considerados la *Dracma Ática* (4,37 grs. según Villaronga 1979), el *Siklo Babilónico*, el *Siklo Fenicio de Oro*

Nº	Localización actual y número de inventario	Peso
001	Museo de Pontevedra, Nº 1271	72
002	Idem, nº 1270	75
003	Idem, nº 1268	210
004	Idem, nº 1269	232
005	Idem, nº 1265	265
006	Idem, nº 1275	275
007	Idem, nº 1261	283
008	Idem, nº 1262	320
009	Idem, nº 1267	320
010	Idem, nº 1260	330
011	Idem, nº 1266	355
012	Idem, nº 1248	380
013	Idem, nº 1264	380
014	Idem, nº 1263	390
015	Idem, nº 1250	458
016	Idem, nº 1246	472
017	Idem, nº 1247	475
018	Idem, nº 1249	495
019	Idem, nº 1252	525
020	Idem, nº 1256	568
021	Idem, nº 1253	622
022	Idem, nº 1257	670
023	Idem, nº 1254	680
024	Idem, nº 1258	715
025	Idem, nº 1251	730
026	Idem, nº 1255	730
027	Idem, nº 1259	740
028	Idem, nº 1245	870

Tabla 1.- Aros-lingote del Depósito das Silgadas. Elaborado a partir de Rufz-Gálvez (1978).

(7,5 grs. según Villaronga 1979) y el *Siklo Minorasiático*; finalmente, para los materiales de la Segunda Edad del Hierro fueron comprobados el *Denario Romano Pesado* (4,5 grs. según Villaronga 1994), la *Dracma Ibérica Prerromana* (4,8 grs. según Villaronga 1994), el *Quadrígatus Romano* (6,8 grs. según Villaronga 1994), el *Siklo Argéteo Ligero Púnico* (7,28 grs. según Hildebrandt 1993) y el *Siklo Fenicio de Oro*.

Las operaciones aritméticas llevadas a cabo no suponen en sí complicación alguna, pues todas se realizan siguiendo el mismo proceso, partiendo de una secuencia ordenada de valores ponderales reflejada en las tablas 1, 2, 3 y 4. Básicamente, el *procedimiento operativo* desarrollado puede resumirse en las siguientes fases:

1. Primeramente se analiza la secuencia de datos para observar con detenimiento en torno a qué valores ponderales se producen *intervalos de acumulación* y cuáles son las relaciones posiblemente existentes entre los mismos.

2. A continuación, se selecciona entre los diversos intervalos de acumulación el que presenta un mayor número de individuos acumulados o *moda*.

3. A partir de todos los datos que corresponden a esta moda se obtiene una *marca de clase* o me-

Nº	Procedencia	Localización actual	Peso	Fuente
029	Tras das Airas II. Rendar (Incio)	Desconocida	28,3	Castillo 1934
030	Viseu	MNAE Nº I. 295	38,1	Silva 1986
031	Outeiro das Chapas II (Amarante)	MSMS Nº O. 6	65	Pinho 1929
032	Hinojo. Villazala (La Bañeza)	ML Nº Iº 86/5	71,8	VV.AA. 1993
033	Desconocida	MPL Nº 1974/2/43	75,38	AND HF
034	Outeiro das Chapas I (Amarante)	MSMS Nº O. 6	75,5	Pinho 1929
035	Vila Seca (Severdo Vouga)	MNAE Nº I. 40	94,8	Parreira 1980
036	Tras das Airas I. Rendar (Incio)	Desconocida	112	Castillo 1934
037	Soalhães (Marco de Canaveses)	MNAE Nº I. 152	116,4	Parreira 1980

Tabla 2.- Torques castreños de la Primera Edad del Hierro.

dia aritmética que será tomada como valor absoluto contrastable con diversas unidades ponderales conocidas para la época de adscripción cronológica del conjunto analizado.

4. Finalmente, cada uno de los ejemplares presentes es sometido a una simple división en la que su valor ponderal actúa como dividendo y la unidad base de cada sistema lo hace como divisor; a continuación y, tras obtener la totalidad de cocientes correspondientes, contrastamos su coherencia con la escala de valores propios del sistema seleccionado y, finalmente, operamos con los restos de las diferentes divisiones para intentar relacionarlos con la hipotética existencia de posibles divisores de la unidad-padrón.

Los múltiples y diferentes cálculos efectuados con éstas y otras muestras de elementos vinculados a la orfebrería castreña han sido desarrollados en un amplio trabajo (Ladra 1999) del que, por razones de espacio, debemos ahora realizar un resumen extractual suficientemente elucidador.

Teniendo en cuenta las premisas anteriormente citadas, intentaremos explicar por separado las consecuencias analíticas cuantitativas que se derivan del estudio de cada una de las muestras seleccionadas, centrándonos principalmente en el hecho de mostrar el patrón que, según cada grupo de elementos, presenta mayores visos de coherencia estadística.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

Para la primera muestra seleccionada, correspondiente a los **aros-lingote del Depósito das Silgadas**, hemos obtenido un total de cinco intervalos de acumulación, cada uno de ellos compuesto por dos in-

Nº	Procedencia	Materia Prima	Peso
090	Estela I (Póvoa de Varzim)	Plata	003,80
091	Estela II	Oro	004
092	Castromao (Celanova)	Oro	109,45
093	Santa Tegra (A Guarda)	Plata	332,20
094	Calvos de Randín I (Calvos de Randín)	Plata	349
095	Calvos de Randín II	Plata	352
096	Calvos de Randín III	Plata	353
097	Calvos de Randín IV	Plata	361
098	Calvos de Randín V	Plata	363
099	Calvos de Randín VI	Plata	363
100	Castro de Alvarelhos I (Santo Tirso)	Plata	363,50
101	Castro de Alvarelhos II	Plata	364
102	Calvos de Randín VI	Plata	365
103	Calvos de Randín VII	Plata	365
104	Calvos de Randín VIII	Plata	366
105	Calvos de Randín IX	Plata	367
106	Calvos de Randín X	Plata	367
107	Calvos de Randín XI	Plata	368
108	Calvos de Randín XII	Plata	369
109	Calvos de Randín XIII	Plata	369
110	Calvos de Randín XIV	Plata	370
111	Castro de Alvarelhos III (Santo Tirso)	Plata	382,30
112	Castro de Recouso I (Ouroso)	Plata	760
113	Castro de Recouso	Plata	1.595

Tabla 3.- Tortas planoconvexas castreñas de la Segunda Edad del Hierro. Elaborado a partir de Pérez Outeiriño (1992).

dividuos, lo cual impide obtener una moda absoluta. Teniendo sin embargo en consideración las posibles relaciones aritméticas existentes entre sus correspondientes valores y el resto de los ejemplares contenidos en la citada muestra, consideramos 380 como el guarismo más polivalente, pues éste se vincula fácilmente y de manera aproximada a los valores individuales 72-75, 200, 568 y 740. A su vez, 380 puede relacionarse aritméticamente con estas tres unidades ponderales: siklo fenicio estándar, siklo babilónico y siklo minorasiático.

De entre ellos se seleccionó el siklo fenicio estándar, para el cual Zaccagnini (1986) ofrecía un valor ponderal absoluto en torno a 7,5-7,9 gramos; se ensayó con el valor 7,75 dado que el mismo autor en un trabajo posterior (1991) ajustó a este guarismo el amplio lapso inicialmente propuesto. Con esta comprobación se obtuvieron unos residuos notablemente significativos y aparentemente modulados de forma concatenada sobre sucesivas adiciones de 0,25 gramos, lo cual parecía indicar una relativa proximidad al valor real de la unidad ponderal seleccionada y la existencia de valores fraccionales o partitivos para la misma.

Nº	Procedencia	Localización actual	Peso	Fuente
038	O Castelo de Foxados IX (Curtis)	MP Nº 680/6	52,9	TANITA
039	Castro da Póvoa de Lanhoso	MDDS Nº 374	54,8	Teixeira 1939
040	O Castelo de Foxados IV (Curtis)	MP Nº 680/5	54,9	TANITA
041	Desconocida	MPL Nº 1974/2/42	60,95	AND HF
042	Desconocida	MAN Nº 1972/113/2	69,46	OHAUS
043	Santo Tomé do Castelo (O Incio)	Desconocida	88	Carré 1947
044	O Castelo de Foxados VII (Curtis)	MP Nº 680/9	91	BP
045	Paradela do Rio II (Montalegre)	MNAE Nº 568	93,73	Parreira 1980
046	Área flaviense I (?)	BM	98,13	Almagro 1962
047	A Croa de Riotorto I (Riotorto)	MPL Nº 1974/2/10	112,32	AND HF
048	Paradela do Rio III (Montalegre)	MNAE Nº 569	113,06	Silva 1986
049	Desconocida	MAA Nº 405	126	BP
050	Provincia de Lugo	MAN Nº 16.856	137,21	OHAUS
051	Madorra da Rita IV (Cospeito)	MAN Nº 1972/64/4	145,35	OHAUS
052	Desconocida	MAN Nº 1972/113/4	148,39	OHAUS
053	Desconocida	MPL Nº 1972/2/42	159,37	AND HF
054	Desconocida. Colección Arteaga I	MP Nº 420	165	BP
055	Cabeceiras de Basto I	Desconocida	169,70	Almeida 1993
056	Desconocida	AM Nº 1975.361	173,47	Queiroga 1991
057	Agro da Matanza (Melide)	RAH Nº 1868/67	175	BP
058	Castro Indeterminado	MPL Nº 1974/2/19-20-39	176,31	AND HF
059	Madorra da Rita III (Cospeito)	MAN Nº 1972/64/3	177,45	OHAUS
060	Paradela do Rio I (Montalegre)	MNAE Nº 566	182,88	Silva 1986
061	Madorra da Rita I (Cospeito)	MAN Nº 1972/64/1	184,03	OHAUS
062	Valadouro III (Foz)	Desconocida	193	Bouza 1965
063	Lebução (Valpaços)	MSMS Nº 1957/520	199	Severo 1908a
064	Codeçais (S. Estêvão de Faiões)	Desconocida	212,2	Cardozo 1942
065	Cerca de Pontevedra-Meis (?)	MP Nº 429	216,3	BP
066	Cerca de Viveiro	MPL Nº 1974/2/41	218,50	AND HF
067	Madorra da Rita II (Cospeito)	MAN Nº 1972/64/2	219	BP
068	Montes de Sobrado (S. Monxes?)	MAN Nº 1972/64/6	220	BP
069	Madorra da Rita V (Cospeito)	MAN Nº 1972/64/5	228,5	BP
070	Valadouro II (Foz)	Desconocida	232	Bouza 1965
071	Couto da Recadeira I (Mondoñedo)	MPL Nº 1974/2/16	238,16	AND HF
072	Desconocida	MAN Nº 1972/113/3	257	BP
073	Desconocida	MAN Nº 1972/113/6	257,72	OHAUS
074	Valadouro I (Foz)	Desconocida	259	Bouza 1965
075	Desconocida	AM Nº 32.707	275,68	Queiroga 1991
076	Cerca de Ribadeo	MAN Nº 1943/9	287,75	Álvarez, 1954
077	San Lourenzo do Pastor III (O Pino)	MAC Nº 121	304,27	AND HF
078	A Capelada-Montoxo (Cedeira)	MAN Nº 32.707	311,2	Álvarez 1954
079	A Croa de Bardaos (Tordoia)	MPL Nº 1997/10/1	357,38	AND HF
080	Dompiñor (Ribadeo)	Fundido y perdido	359,3	Prieto 1996
081	S. Lourenzo do Pastor I (O Pino)	USC	370	Bouza 1942
082	Desconocida	MAN Nº 1972/113/1	371,5	BP
083	Indeterminada. Terra de Melide	MPL Nº 1974/2/17	399,11	AND HF
084	A Croa de Riotorto II (Riotorto)	Fundido y perdido	431,25	Prieto 1996
085	Desconocida	MAN Nº 1972/113/5	474	BP
086	Cerca de Astorga	MAN Nº 16.854	503	BP
087	Langreu	IVDJ Nº 7.023	588	González 1987
088	Couto da Recadeira II (Mondoñedo)	MPL Nº 1974/2/14	1.182,66	AND HF
089	Chan do Castro (Burela)	MPL Nº 1974/2/40	1.806,71	AND HF

Tabla 4.- Torques castreños de la Segunda Edad del Hierro.

A continuación se ensayó con el valor 7,5 dado que éste había sido señalado por Leandre Villaronga (1979) como guarismo propio del ciclo fenicio de oro utilizado por los cártagineses en su variante

estándar y con presencia numismática arqueológicamente documentada en el ámbito meridional de la Península Ibérica. Los resultados obtenidos presentaban unos residuos claramente relacionables con fracciones

Nº	Peso	Múltiplos	Valor Ideal	% Acierto
001	72	9 + 2/3	72,5	099,31
002	75	10	75	100,00
003	210	28	210	100,00
004	232	31	232,5	099,78
005	265	35 + 1/3	265	100,00
006	275	36 + 2/3	275	100,00
007	283	37 + 2/3	282,5	100,17
008	320	42 + 2/3	320	100,00
009	320	42 + 2/3	320	100,00
010	330	44	330	100,00
011	355	47 + 1/3	355	100,00
012	380	50 + 2/3	380	100,00
013	380	50 + 2/3	380	100,00
014	390	52	390	100,00
015	458	61	457,5	100,10
016	472	63	472,5	099,89
017	475	63 + 1/3	475	100,00
018	495	66	495	100,00
019	525	70	525	100,00
020	568	75 + 2/3	567,5	100,08
021	622	83	622,5	099,91
022	670	89 + 1/3	670	100,00
023	680	90 + 2/3	680	100,00
024	715	95 + 1/3	715	100,00
025	730	97 + 1/3	730	100,00
026	730	97 + 1/3	730	100,00
027	740	98 + 2/3	740	100,00
028	870	116	870	100,00

Tabla 5.- Análisis ponderal de los aros-lingote de As Silgadas. Unidad-patrón: siklo áureo pesado fenicio. Valor: 7,5 grs. Divisores: 1/3 y 2/3.

de 1/3 y 2/3 de la unidad-patrón, con lo cual se realizó un análisis definitivo en el que se tomó en consideración la existencia teórica de las mismas.

Esta analítica (Tabla 5) arrojó unos determinados resultados, a partir de los cuales se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. Validación estadísticamente probada, con un porcentaje medio de acierto de 99,97% sobre un umbral teórico óptimo de 100.
2. Presencia de múltiplos significativos de base decimal: 10, 50, 70 y 90. Concentración de variables en torno a los valores 35-37 y 97-98.
3. Decantación del sistema ponderal obtenido por el empleo de valores fraccionales en base duodecimal y multiplicativos en base decimal.

En relación a otros estudios recientemente publicados (Ruíz-Gálvez 1996) y en los que, empleando una metodología diferente, se alcanzaron resultados similares, únicamente debemos constatar una clara divergencia en lo que a valores fraccionales se refiere, pues, si en el trabajo citado sus valores fueron considerados *a priori* como $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$, ahora observamos claramente que éstos deben ser fijados en 1/3 y 2/3.

Para los torques castreños de la Primera Edad del Hierro partimos de una muestra que con-

tiene un total de nueve individuos (Tabla 2). Se detectó la presencia de dos intervalos de acumulación, de entre los cuales se seleccionó el primero por ser el que agrupaba un mayor número de individuos, concretamente tres, y en torno a 74,2 gramos como marca de clase. Este valor se relacionó con cuatro unidades ponderales (*v. supra*) de entre las cuales fueron seleccionadas para realizar las consiguientes tablas analíticas la dracma ática y el siklo fenicio de oro por su mejor adecuación a la citada marca de clase.

Todos los ejemplares que componen la muestra fueron sometidos a comprobación estadística, obteniéndose unos resultados incoherentes en el caso del patrón ático, con lo cual procedimos a realizar un nuevo análisis, esta vez tomando como referente el siklo fenicio de oro en su versión estándar, con los correspondientes valores fraccionales ya conocidos. Los resultados obtenidos (Tabla 6) permiten extraer las siguientes conclusiones:

1. Validación estadísticamente probada, con un porcentaje medio de acierto de 100,35% sobre un umbral teórico óptimo de 100.
2. Presencia de múltiplos significativos exactos para el valor de la unidad en sistemas de base decimal (5, 10 y 15). Concentraciones en torno a 10 y 15.
3. Implementación de valores tomados de una base duodecimal para fracciones y preferentemente decimal para múltiplos.

Para los torques castreños de la Segunda Edad del Hierro partimos de una muestra que contiene un total de cincuenta y un individuos (Tabla 4). En ella, detectamos la presencia de cinco intervalos de acumulación, de entre los cuales se seleccionó el cuarto por ser el que agrupaba un mayor número de individuos, concretamente cinco y en torno a 217,2 gramos como marca de clase. Este valor se relacionó con cinco unidades ponderales: denario romano pesado (4,5 grs.), dracma ibérica prerromana (4,8 grs.), quadrigatus romano (6,8 grs.), siklo argenteo ligero hispano-cartaginés (7,28 grs.) y siklo fenicio de oro (7,5 grs.).

Entre todos ellos el quadrigatus romano y el siklo fenicio de oro mostraban una mayor adecuación

Nº	Peso	Múltiplos	Valor Ideal	% Acierto
029	28,3	3 + 2/3	27,5	102,91
030	38,1	5	37,5	101,60
031	65	8 + 2/3	65,0	100,00
032	71,8	9 + 2/3	72,5	099,03
033	75,38	10	75,0	100,51
034	75,5	10	75,0	100,67
035	94,8	12 + 2/3	95,0	099,79
036	112	15	112,5	099,56
037	116,4	15 + 2/3	117,5	099,06

Tabla 6.- Análisis ponderal de los torques castreños de la Primera Edad del Hierro. Unidad-patrón: siklo áureo pesado fenicio. Valor: 7,5 grs. Divisores: 1/3 y 2/3.

a la marca de clase (217,2 gramos), si bien su equivalencia en múltiplos para las citadas unidades ponderales resultaba algo anómala, correspondiendo para las mismas treinta y dos y veintinueve veces las unidades citadas. Ello nos llevó a operar con un tercer patrón, el siklo argénteo ligero hispano-cartaginés, cuyo valor teórico de 7,28 gramos multiplicado por treinta supone prácticamente un guarismo cercano a 217,2 grs. Teniendo en cuenta además que este múltiplo supone un referente altamente significativo en sistemas ponderales de base sexagesimal como son todos aquellos de origen semita, la posibilidad teórica de obtener una adecuación coherente para el total de la muestra analizada se manifestaba como una hipótesis a tener en consideración.

Siendo así, procedimos a ejecutar la totalidad de cálculos pertinentes, cuyos resultados fueron dados a conocer en un estudio preliminar (Ladra, e.p.) en el cual se constataba la coherencia interna de los mismos, su ordenación secuenciada en torno a diversos múltiplos significativos y un alto porcentaje de acierto estadístico. No obstante, decidimos profundizar en estas operaciones introduciendo una información con la que no habíamos contado previamente: en la mayoría de los sistemas económicos monetales suelen adoptarse valores ponderales y bases de contabilidad tomados previamente de tradiciones comerciales que desconocían las emisiones de numerario.

Expliquémonos. El siklo introducido en la Península Ibérica como amonedación regularizada a fines del siglo III a.n.e. no tenía otro origen real que la conversión formal en moneda de pesas preexistentes en un sistema económico premonetal, con muchos de sus múltiplos y divisores inherentes. Este particular nos llevó a analizar las emisiones numismáticas púnicas presentes en territorio peninsular a través de su constatación arqueológica (Hildebrandt 1993). Gracias a ello comprobamos la existencia de divisores para la unidad-patrón de 7,28 gramos a modo de valores correspondientes a fracciones de $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$ de la misma.

Curiosamente, los valores de los residuos obtenidos al operar con la muestra seleccionada parecían articularse en función de estas fracciones monetales, lo cual supuso argumento de suficiente entidad como para proceder a analizar nuevamente la citada muestra, teniendo en cuenta ahora estas consideraciones. Así, los torques castreños de la Segunda Edad del Hierro fueron objeto de una nueva analítica, cuyos resultados ofrecemos en la tabla 7.

De la observación directa y detallada de la misma podemos extraer las siguientes conclusiones:

1. Validación estadísticamente probada, con un porcentaje medio de acierto de 100,08% sobre un umbral teórico óptimo de 100.
2. Presencia de múltiplos significativos para el valor de la unidad en sistemas de base decimal (20,

Nº	Peso	Múltiplos	Valor Ideal	% Acierto
038	52,9	7 + ¼	50,96 + 1,82	100,2
039	54,8	7 + ½	50,96 + 3,64	100,4
040	54,9	7 + ½	50,96 + 3,64	100,5
041	60,95	8 + ¼	58,24 + 1,82	101,5
042	69,46	9 + ½	65,52 + 3,64	100,4
043	88	12	87,36	100,7
044	91	12 + ½	87,36 + 3,64	100,0
045	93,73	13	94,64	099,0
046	98,13	13 + ½	94,64 + 3,64	099,8
047	112,32	15 + ½	109,2 + 3,64	099,5
048	113,06	15 + ½	109,2 + 3,64	100,2
049	126	17 + ¼	123,76 + 1,82	100,3
050	137,21	18 + ¾	131,04 + 5,46	100,5
051	145,35	20	145,6	099,8
052	148,39	20 + ½	145,6 + 3,64	099,4
053	159,37	22	160,16	099,5
054	165,25	22 + ¾	160,16 + 5,46	099,8
055	169,7	23 + ¼	167,44 + 1,82	100,3
056	173,47	23 + ¾	167,44 + 5,46	100,3
057	175	24	174,72	100,2
058	176,31	24 + ¼	174,72 + 1,82	099,9
059	177,45	24 + ½	174,72 + 3,64	099,5
060	182,88	25	182	100,5
061	184,03	25 + ¼	182 + 1,82	100,1
062	193	26 + 1/2	189,28 + 3,64	100,0
063	199	27 + 1/4	196,56 + 1,82	100,3
064	212,2	29 + 1/4	211,12 + 1,82	099,7
065	216,3	29 + 3/4	211,12 + 5,46	099,9
066	218,5	30	218,4	100,0
067	219	30	218,4	100,3
068	220	30 + 1/4	218,4 + 1,82	099,9
069	228,5	31 + 1/2	225,68 + 3,64	099,6
070	232	31 + 3/4	225,68 + 5,46	100,4
071	238,16	32 + 3/4	232,96 + 5,46	099,9
072	257	35 + 1/4	254,8 + 1,82	100,1
073	257,72	35 + 1/2	254,8 + 3,64	099,7
074	259	35 + 1/2	254,8 + 3,64	100,2
075	275,68	37 + 3/4	269,36 + 5,46	100,3
076	287,75	39 + 1/2	283,92 + 3,64	100,1
077	304,27	41 + 3/4	298,48 + 5,46	100,1
078	311,2	42 + 3/4	305,76 + 5,46	100,0
079	357,38	49	356,72	100,2
080	359,3	49 + 1/4	356,72 + 1,82	100,2
081	370	50 + 3/4	364 + 5,46	100,1
082	371,5	51	371,28	100,1
083	399,11	54 + 3/4	393,12 + 5,46	100,1
084	431,25	59 + 1/4	429,52 + 1,82	100,0
085	474	65	473,2	100,2
086	503	69	502,32	100,1
087	588	80 + 3/4	582,4 + 5,46	100,0
088	1182,66	162 + 1/2	1179,36 + 3,64	100,0
089	1806,71	248 + 1/4	1805,44 + 1,82	100,0

Tabla 7.- Análisis ponderal de los torques castreños de la Segunda Edad del Hierro. Unidad-patrón: siklo argénteo ligero hispano-cartaginés. Valor: 7,28 grs. Divisores: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$.

30, 50 y 80), así como variables con valores inmediatos a 10, 40, 60 y 70. Concentraciones en torno a los guarismos 23-25, 29-31, 35-37 y 49-51.

Nº	Peso	Múltiplos	Valor Ideal	% Acierto
090	3,8	½	3,64	104,4
091	4	½	3,64	109,9
092	109,45	15	109,2	100,2
093	332,2	45 + ¾	327,6 + 5,46	099,7
094	349	48	349,44	099,9
095	352	48 + ¼	349,44 + 1,82	100,2
096	353	48 + ½	349,44 + 3,64	100,0
097	361	49 + ½	356,72 + 3,64	100,2
098	363	49 + ¾	356,72 + 5,46	100,2
099	363	49 + ¾	356,72 + 5,46	100,2
100	363,5	50	364	099,9
101	364	50	364	100,0
102	365	50 + ¼	364 + 1,82	099,8
103	365	50 + ¼	364 + 1,82	099,8
104	366	50 + ¼	364 + 1,82	100,0
105	367	50 + ½	364 + 3,64	099,8
106	367	50 + ½	364 + 3,64	099,8
107	368	50 + ½	364 + 3,64	100,1
108	369	50 + ¾	364 + 5,46	099,9
109	369	50 + ¾	364 + 5,46	099,9
110	370	50 + ¾	364 + 5,46	100,1
111	382,3	52 + ½	378,56 + 3,64	100,0
112	760	104 + ½	757,12 + 3,64	099,9
113	1595	219	1594,32	100,0

Tabla 8.- Análisis ponderal de las tortas castreñas plano-convexas de la Segunda Edad del Hierro. Unidad-patrón: siklo argénteo ligero hispano-cartaginés. Valor: 7,28 grs. Divisores: ¼, ½ y ¾.

3. De todo ésto, se concluye claramente la implementación de valores tomados de un sistema de base decimal, aunque también aparezcan múltiplos de base duodecimal (recordemos que ambos guarismos, 10 y 12, son factores en una base común sexagesimal). Presencia coherente de divisores correspondientes a las fracciones detectadas en las emisiones numismáticas (½ y ¼ de la unidad-patrón).

Para las tortas planoconvexas de la Segunda Edad del Hierro tuvimos en consideración una muestra compuesta por veinticuatro individuos (Tabla 3). Dada la simultaneidad cronológica de estos ejemplares con los torques que acabamos de analizar, simplemente decidimos proceder a realizar idéntico tipo de análisis para este nuevo conjunto en relación con el anterior.

Los resultados obtenidos (Tabla 8) permiten enunciar las siguientes conclusiones:

1. Validación estadísticamente probada, con un porcentaje medio de acierto de 100,58 sobre un umbral teórico óptimo de 100.
2. Presencia de múltiplos significativos para el valor de la unidad en sistemas de base decimal (15, 45 y 50). Concentraciones en torno a valores de 48-50.
3. Implementación de valores tomados de bases decimales o duodecimales, con fracciones equivalentes a las detectadas en emisiones numismáticas.

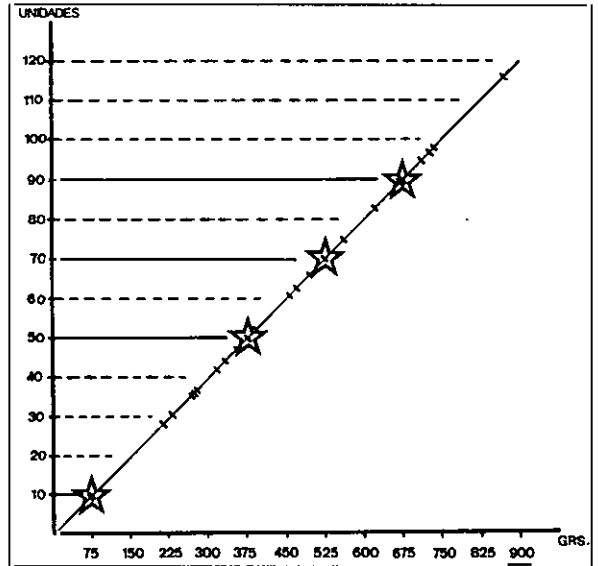


Fig. 1.- Representación gráfica del análisis ponderal de los arrolingote del Depósito das Silgadas.

Gráficamente, el resultado final de todas las operaciones referidas hasta ahora pueden observarse en las figuras 1, 2, 3 y 4, donde constatamos las agrupaciones de ciertas variables en torno a valores de múltiplos significativos en un sistema ponderal estructurado sobre una base sexagesimal, con clara presencia de múltiplos decimales y determinadas concentraciones sobre bases de cómputo duodecimales.

Entrando en otro orden de cosas, podemos calcular sobre las muestras seleccionadas el peso medio de los torques castreños, resultando de esta manera que para los ejemplares de la Primera Edad del Hierro tendríamos un promedio ponderal de 75,25 gramos por unidad y para los de la Segunda Edad del

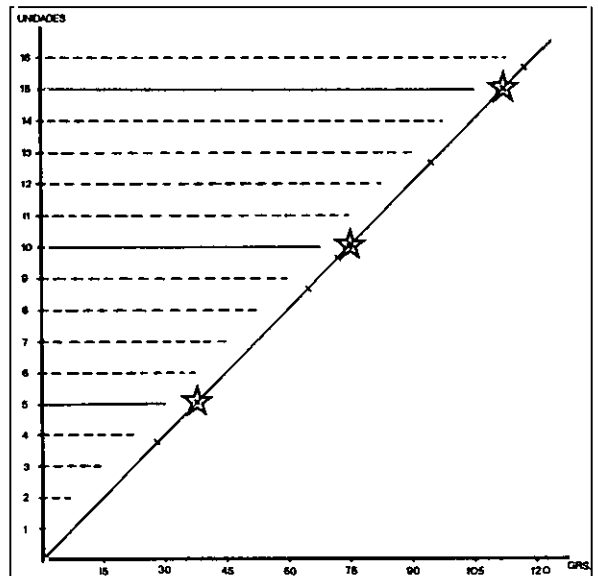


Fig. 2.- Representación gráfica del análisis ponderal de los torques castreños de la Primera Edad del Hierro.

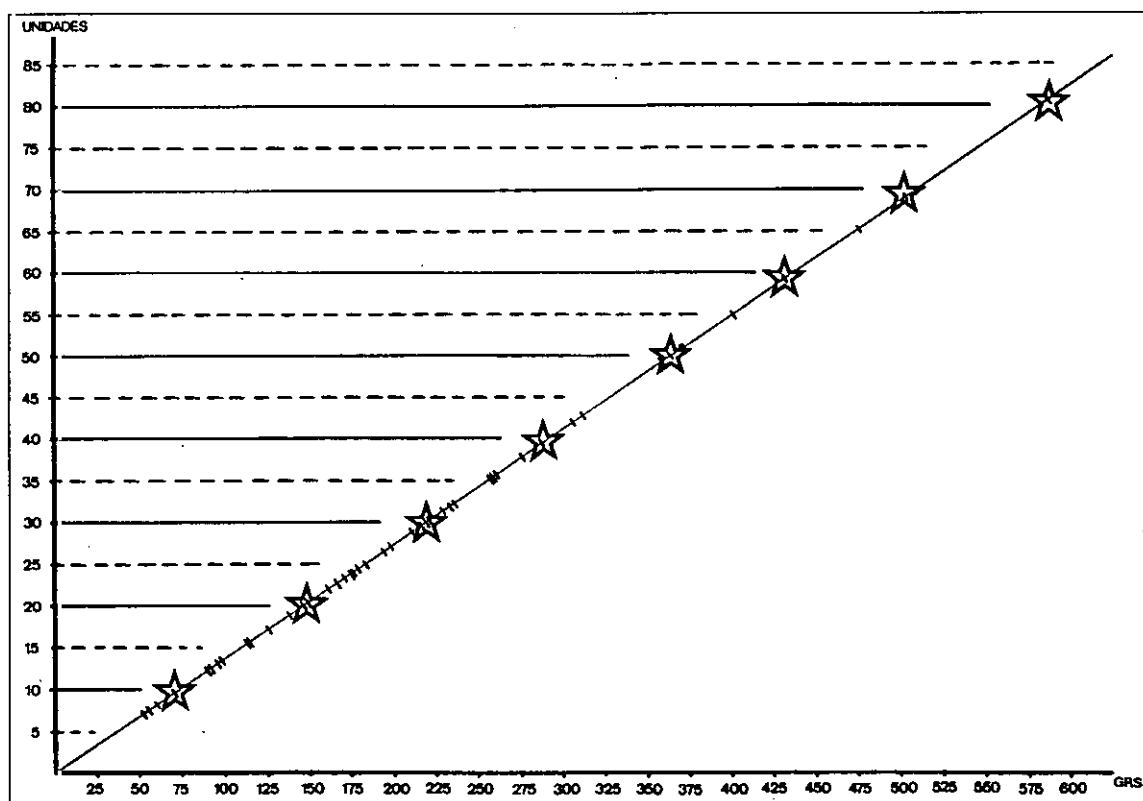


Fig. 3.- Representación gráfica del análisis ponderal de los torques castreños de la Segunda Edad del Hierro.

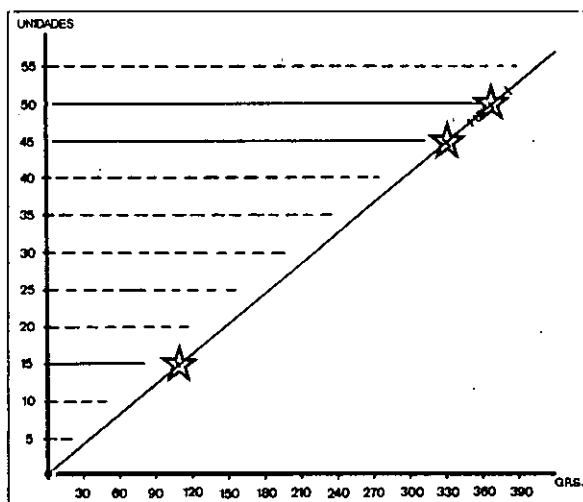


Fig. 4.- Representación gráfica del análisis ponderal de las tortas castreñas plano-convexas de la Segunda Edad del Hierro.

Hierro de 268,88 gramos. A este respecto conviene señalar la más que probable falta de azar para el hecho de que el promedio ponderal de 75,25 suponga prácticamente el décuplo de la unidad-patrón 7,5 y de que 268,88 sea poco más de treinta y seis veces el valor de la unidad-patrón 7,28.

Asimismo, el valor ponderal 268,88 resulta de especial interés, pues rebate contundentemente una propuesta recientemente efectuada por Vázquez y Gar-

cía (1998: 99), según la cual el promedio ponderal para un torques castreño se situaría en torno a quinientos gramos, cifra ésta completamente alejada de cualquier comprobación estadística objetivable, y por ello claramente descartable.

5. MARCO HISTÓRICO-INTERPRETATIVO

Tras la realización de todos los cálculos anteriores, podemos proceder a realizar una interpretación en clave histórica de los mismos, de cara a extraer las conclusiones oportunas y sus consecuentes implicaciones para el estudio y la caracterización de ciertos aspectos de la Protohistoria Noroccidental.

En primer lugar, la ordenación agrupada y secuenciada diacrónicamente de los conjuntos de variables analizados nos permite contar con una privilegiada base de datos para analizar destacados aspectos de una de las manifestaciones materiales más características de la Cultura Castreña: la orfebrería. Contamos para ello con elementos adscribibles al período clave de su formación y posterior definición (Bronce Final - Primera Edad del Hierro), así como a su fase de mayor plenitud (Segunda Edad del Hierro). Este particular, completamente desconocido para la investigación hasta el momento presente, nos permite im-

plementar la posibilidad de contrastar relaciones de continuidad o ruptura en cuanto a sistemas ponderales se refiere, desde el siglo VIII a.n.e. hasta la conquista e integración del Noroeste en el Imperio Romano.

Pasemos ahora a analizar brevemente el complejo proceso que subyace a la adopción de un sistema ponderal de origen semita por las poblaciones protohistóricas de nuestro *Finisterre* atlántico en el marco genérico de la Península Ibérica. Para ello contamos con una serie de *indicios* que nos conducen a pensar que, quizá a lo largo de la Edad del Bronce, ya se deje sentir una presencia mediterránea en las costas noroccidentales. Veamos entonces cuáles pueden ser estos *indicios*.

- En primer lugar, dentro del *Grupo Galaico* de arte rupestre al aire libre, a nadie escapa el hecho de que determinadas características técnicas de la embarcación representada en el petroglifo de la estación de Laxe da Auga dos Cebros (Oia, Pontevedra) patentizan su clara filiación mediterránea. Asimismo, esta posibilidad también puede ser aducida para ciertos laberintiformes, cuya complejidad de diseño presenta unos paralelos formales directos en determinadas representaciones del mundo mediterráneo.
- Asimismo, entre los restos materiales propiamente dichos, algunos hallazgos como la espada tipo Saldida recientemente dragada en el río Ulla o el carro votivo del depósito de Baiões patentizan una presencia real de elementos arqueológicos claramente relacionables con prototipos mediterráneos.
- Por otra parte, Alicia Perea (1995) ha postulado un fuerte influjo del *ámbito tecnológico mediterráneo* en diversas producciones orfebrerísticas peninsulares, entre las cuales estarían diversos ejemplares noroccidentales tradicionalmente datados en el Bronce Final, lo cual constituye otra realidad cognitiva –en este caso procedimental– a tener en cuenta para comprender nuestro análisis.
- Finalmente, a partir del estudio de diversos elementos orfebrerísticos, se ha defendido recientemente la vigencia del siklo micénico como unidad-patrón entre finales del siglo XIII y siglo X a.n.e. (Ruíz-Gálvez 1998); esta misma autora postula también un claro uso del siklo minorasiático o hitita en determinadas producciones áureas vinculadas a los grupos Villena-Estremoz y Sagrajas-Berzocana durante el Bronce Final, período a lo largo del cual se iría generalizando su implantación. No olvidemos que en el cuadrante noroccidental contamos con algunos representantes concretos de este tipo de orfebrería.

Sobre este último particular y a falta de analíticas ponderales, únicamente debemos tener en cuenta esta posibilidad teórica como una hipótesis necesariamente por contrastar, pues, en el caso de que se de-

mostrara la vigencia de tales unidades-patrón para las manifestaciones del área que nos ocupa, estaríamos frente a una realidad que serviría como claro precedente histórico del fenómeno que ahora abordamos en el marco genérico de la Cultura Castreña.

Abandonemos ahora el marco teórico de la temprana presencia de materiales mediterráneos en nuestro Finisterre Atlántico y los *posibles antecedentes precastreños* para centrarnos en los materiales objeto de análisis ponderal a lo largo de este estudio.

Comenzando entonces por el Depósito das Silgadas o Caldas de Reis I, recientes apreciaciones de carácter tecnológico (Armbruster y Perea 1994) y ponderal (Ruíz-Gálvez 1996, 1998) condujeron a una *reubicación* cronológica de este conjunto de materiales, tradicionalmente datado hacia el Campaniforme-Bronce Inicial y ahora adscrito a la transición Bronce Final-Edad del Hierro.

En este depósito constatamos la presencia y vigencia de un sistema ponderal fenicio, hecho éste que deberíamos relacionar, bien con una *readaptación* de los sistemas micénico e hitita, caso de comprobarse la hipótesis anteriormente enunciada para el Noroeste, bien con una *implantación* del mismo a partir de la influencia que hubieran tenido los comerciantes semitas sobre las poblaciones indígenas.

Cabría entonces ahora interrogarse acerca de este tipo de influjos. Numerosos autores defienden un modelo teórico según el cual, tras el colapso de las redes comerciales propias de la *koiné* atlántica, estos intercambios habrían pasado a estar en manos de navegantes fenicios. Pues bien, las fechas propuestas para este cambio se situarían a partir del registro arqueológico, básicamente en torno a los siglos VIII-VII a.n.e. (González Prats 1985; Peña 1992; Aubet 1994) y esta cronología coincide con la expansión fenicia a partir de Gadir y con la fecha teórica de adscripción del Depósito das Silgadas. Estamos pues, frente a un momento de *reorganización comercial e intensificación de la producción* que se manifiesta como un fenómeno clave para comprender la génesis de la Cultura Castreña.

Detengámonos ahora en un pormenor de gran interés para este análisis. Actualmente disponemos de dataciones radiocarbónicas que permiten constatar la presencia fenicia en las costas portuguesas para algunos casos incluso desde el siglo IX a.n.e. (VV.AA. 1993). Esta presencia alcanza su límite septentrional en la margen derecha del tramo inferior del Mondego, área geográfica en la cual se ubica el significativo asentamiento de Santa Olaia.

Retomando nuevamente el discurso iniciado e independientemente de que As Silgadas suponga, bien una muestra de la hipotética *readaptación* de sistemas ponderales micénicos o hititas, bien una manifestación de la *implantación* de un sistema fenicio, lo cierto es que, atendiendo a su caracterización arqueol-

lógica, nos encontramos muy probablemente frente a una producción indígena, elaborada sobre recursos metálicos locales y articulada ponderalmente conforme a un sistema de clara filiación alóctona.

Todo ello nos debe conducir a reflexionar sobre los mecanismos cognitivos que operaban en la mente del orfebre que confeccionó estos elementos, pues la asimilación y puesta en práctica de cualquier tipo de sistema de contabilidad complejo –y el fenicio lo sería para las poblaciones atlánticas prehistóricas– requiere necesariamente un período de contacto, alocionamiento y aprendizaje, así como una suficiente reiteración de encuentros que haga posible su adquisición por parte de una comunidad receptora y su reiteración diacrónica durante un período de tiempo tan vasto como ocho siglos.

En definitiva, estamos en condiciones de defender sobre bases analíticas de carácter estadístico la participación del área noroccidental peninsular en el *World Economic System* de los comerciantes mediterráneos, cuando menos desde los momentos iniciales de formación de la Cultura Castreña. Sin embargo, las cosas no terminan aquí, pues debemos señalar las circunstancias históricas de esta integración, así como las de su perduración diacrónica. Por ello, analizaremos brevemente algunos otros elementos de filiación mediterránea feno-púnica constatados en el Noroeste a lo largo de la Protohistoria.

A grandes rasgos, estos elementos deben inscribirse en el marco genérico de las *navegaciones gaditanas*, posiblemente iniciadas a partir de Gadir en el siglo VIII a.n.e. y con toda seguridad desarrolladas a partir del siglo VII a.n.e. A comerciantes fenicios parece responder la introducción del hierro en el área noroccidental, para la cual contamos con diversos ejemplares materiales adscribibles en sus momentos iniciales a los siglos VIII-VI a.n.e. Asimismo, en fases iniciales de la Cultura Castreña se detectan diversas influencias orientalizantes (Silva 1990).

Posteriormente, registramos la presencia de un fragmento de *arybalos* púnico localizado en el Castro do Neixón Pequeño (Acuña 1976) y datado en el siglo V a.n.e., centuria ésta a partir de la cual y a lo largo de prácticamente trescientos años, hasta la derrota cartaginesa, la presencia de restos ibero-púnicos, áticos y greco-italicos en el Noroeste no dejará de crecer, siendo los materiales cerámicos, vítreos e incluso numismáticos los mejor documentados en el registro arqueológico.

Entre otros muchos todavía inéditos, podemos señalar los siguientes yacimientos con restos materiales ibero-púnicos: Bares, Torre de Hércules, Bahía de A Coruña, Castro de Baroña, A Lanzada, Castro Vite, A Peneda do Viso, Castro de Alobre, Couto da Pena, Castro de Vigo, Castro da Forca, Castromao, Santa Tegra, Castro de Troña, Cividade de Terroso,

Porto, Castelo de Cidadelha, Santo Estevão da Facha, etcétera.

Por otra parte, la derrota cartaginesa a manos del ejército romano en la Segunda Guerra Púnica provocó un cese traumático no en el flujo regular de estos intercambios, sino en la filiación material de los mismos, pues las redes continuarán en manos de los comerciantes gaditanos, aunque ahora los productos introducidos serán principalmente ánforas, cerámicas campanienses, terra sigillata, y cerámicas de paredes finas, todas ellas de origen romano. La adaptación de las producciones indígenas al ligero cambio de valor que se opera en el peso de la unidad-patrón a fines del siglo III a.n.e. constituye asimismo un poderoso argumento de cara a la constatación de la perduración en el Noroeste del entramado comercial feno-púnico.

6. CONCLUSIONES

A lo largo de nuestro estudio hemos constatado una clara coherencia estadística para defender la idea del empleo de un sistema ponderal feno-púnico en diferentes manifestaciones orfebrísticas de la protohistoria noroccidental; ello nos remite a una vigencia diacrónica de al menos ocho centurias para el mismo, enmarcable en el actual estado de la investigación entre los siglos VIII y I a.n.e., es decir, desde la transición Bronce Final-Edad del Hierro hasta la reforma monetaria llevada a cabo por Augusto.

No menor importancia presenta el hecho de que estemos ante una prueba más de la integración de la Cultura Castreña en el sistema comercial feno-púnico, casi con total seguridad como área de exportación de recursos metalíferos e importación de manufacturas alóctonas; esta red comercial estaría por lógica principalmente en manos de navegantes gaditanos, los cuales, tras la fundación de Gadir, pasarán a controlar las redes de intercambio atlántico-mediterráneas.

Asimismo, frente a la opinión de aquellos para los que hablar de orfebrería castreña prerromana no dejaría de ser una quimera (Peña 1992), quiero recordar que no son pocas las pruebas e indicios que apuntan en un sentido totalmente contrario, pues, junto a los pormenorizados estudios tipológicos (Pérez Outeiriño 1982; Prieto 1996) y a la teórica heredabilidad de los elementos de prestigio transmisibles generacionalmente (Castro 1987), contamos con dataciones radiocarbónicas concretas para el contexto de aparición de algunos ejemplares (Acuña y Meijide 1988), con diversos paralelos formales meseteños datados en época prerromana (Delibes y Esparza 1989) y ahora incluso con estudios ponderales genéricos (Ruíz-Gálvez 1995) o exhaustivos (Ladra e.p.).

A Coruña, Junio de 1999

NOTA

El presente trabajo constituye una breve síntesis de la Memoria de Licenciatura presentada por quien esto suscribe en el Departamento de Prehistoria y Etnología de la Universidad Complutense de Madrid bajo la dirección de la Dra. Marisa Ruíz-Gálvez Priego. Un resultado preliminar de la misma fue presentado al *Con-*

gresso Internacional de Proto-História Europeia recientemente celebrado en Guimarães. Quiero agradecer a todos aquellos que me han ayudado desinteresadamente en su realización y especialmente a mi directora por todos sus valiosos consejos.

BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA CASTROVIEJO, F. (1976): Excavaciones en el Castro de O Neixón. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 5: 327-330.
- ACUÑA CASTROVIEJO, F. (1992): *Finis Terrae. Estudos en lembranza do Profesor Doutor Alberto Balil*. Servicio de Publicacións da Universidade de Santiago de Compostela.
- ACUÑA CASTROVIEJO, F.; MELIDE CAMESELLE, G. (1988): Escavación arqueolóxica no Castro da Graña, *Boletín do Centro de Estudos Melidenses*, 4: 7-9.
- ALMAGRO GORBEA, M.J. (1962): Dos nuevos torques de oro, de tipo gallego, ingresados en el Museo Británico. *Ampurias*, 25: 196-201.
- ALMEIDA, C.A.B. DE; SOUSA, M.J.C. (1993): Três torques de ouro provenientes do Norte de Portugal. *Lucerna, Segunda série*, 3: 123-133.
- ÁLVAREZ NÚÑEZ, A. (1996): *El oro y la orfebrería prehistórica de Galicia*. Servicio de Publicacións do Museo Provincial de Lugo.
- ÁLVAREZ OSSORIO, F. (1954): *Tesoros españoles antiguos en el Museo Arqueológico Nacional*. Imprenta y Editorial Maestre, Madrid.
- ARMBRUSTER, B.; PEREA, A. (1994): Tecnología de herramientas rotativas durante el Bronce Final atlántico. El depósito de Villena, *Trabajos de Prehistoria*, 51 (2): 69-87.
- AUBET, M^a E. (1994): *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*. Crítica, Barcelona.
- BALSA DE LA VEGA, R. (1912): Orfebrería gallega. Notas para su historia. *Boletín de la Sociedad Española de Excursiones*, 20: 1-19.
- BOUZA BREY, F. (1942): El torque de San Lourenzo do Pastor. *Boletín de la Comisión de Monumentos de Lugo*, 1 (2): 30-34.
- BOUZA BREY, F. (1965): Tres torques áureos de Galicia. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, 18 (54): 5-15.
- CALO LOURIDO, F. (1993): *A Cultura Castrexa*. A Nosa Terra, Vigo.
- CARDOZO, M. (1942): Uma notável peça de joalharía primitiva. *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*, 27: 89-100.
- CARDOZO, M. (1950): Mais uma achega para o estudo da joalharía pré-histórica portuguesa. *Boletim do Grupo de Alcaldes de Faria*, 1: 5-11.
- CARRÉ ALVARELLOS, L. (1947): Una nueva pieza para el catálogo de torques gallegos. *Boletín de la Comisión de Monumentos de Lugo*, 3 (23-24): 21-23.
- CASTILLO, A. DEL (1934): Un torque y dos brazaletes. *Boletín de la Real Academia Gallega*, 23 (255): 58-62.
- CASTRO, L. (1987): Antiguos collares gallegos. *Castrelos*, 0: 135-141.
- DELIBES, G.; ESPARZA, A. (1989): Los tesoros prerromanos de la Meseta Norte y la orfebrería celtibérica, *El oro en la España prerromana*, Revista de Arqueología, nº Extraordinario: 108-129.
- GONZÁLEZ, J.M. (1976): *Antiguos pobladores de Asturias. Protohistoria*. Ayalga, Xixón.
- GONZÁLEZ PRATS, A. (1985): Sobre unos elementos materiales del comercio fenicio en tierras del sudeste peninsular. *Lucentum*, 4: 97-106.
- HILDEBRANDT, H.J. (1993): Münzen als hacksilber in schatzfunden der Iberischen Halbinsel um 200 v. Chr. *Madrider Mitteilungen*, 34: 161-189.
- LADRA, X.L. (1999): *Contribuciones para un estudio historiográfico y ponderal de los torques castreños del Noroeste*. Memoria de Licenciatura inédita presentada en el Departamento de Prehistoria y Etnología de la Universidad Complutense de Madrid.
- LADRA, X.L. (e.p.): Estudio ponderal preliminar dos torques áureos castrejos. *Congresso Internacional de Proto-história Europeia. Homenagem a Francisco Martins Sarmiento*, Guimarães.
- MARAZZI, M.; TUSA, S.; VAGNETTI, L. (1986): *Traffici Micenei nel Mediterraneo. Problemi storici e documentazione archeologica*. Tarento.
- MORTEANI, G.; NORTHOVER, P. (1992): *Prehistoric Gold in Europe. Mines, Metallurgy and Manufacture*. NATO ASI Series, Kluwer Publishers, The Netherlands.
- PARREIRA, R.; PINTO, C.V. (1980): *Tesouros da Arqueologia Portuguesa no Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia*. Instituto Português de Museus, Lisboa.
- PEÑA, A. DE LA (1992): El primer milenio a.C. en el área gallega: génesis y desarrollo del mundo castreño a la luz de la Arqueología. *Complutum*, 2-3: 373-394.
- PEREA, A. (1995): La metalurgia del oro en la fachada atlántica peninsular durante el Bronce Final: interacciones tecnológicas. *Complutum Extra*, 5: 69-78.
- PÉREZ OUTEIRIÑO, B. (1982): *De ourivesaria castrexa I. Arracadas*. Boletín Auriense, Anexo 1.
- PÉREZ OUTEIRIÑO, B. (1992): Almacenamento da materia prima entre os ourives castrexos: lingotes planoconvexos. En Acuña Castroviejo 1992: 97-130.

- PRIETO MOLINA, S. (1996): Los torques castreños del Noroeste de la Península Ibérica. *Complutum*, 7: 195-223.
- QUEIROGA, F.M.V.R. (1991): Two Iberian torcs in the Ashmolean Museum. *Oxford Journal of Archaeology*, 10 (3): 269-275.
- RUFÍZ-GÁLVEZ, M^a. (1978): El Tesoro de Caldas de Reis. *Trabajos de Prehistoria*, 35: 173-196.
- RUFÍZ-GÁLVEZ, M^a. (1995): From Gift to Commodity: the changing meaning of precious metals in the later Prehistory of the Iberian Peninsula. En Morteani 1995: 45-63.
- RUFÍZ-GÁLVEZ, M^a. (1996): La orfebrería y su significado. En Álvarez Núñez 1996: 87-98.
- RUFÍZ-GÁLVEZ, M^a. (1998): *La Europa Atlántica en la Edad del Bronce. Un viaje a las raíces de la Europa Occidental*. Crítica, Barcelona.
- SEVERO, R. (1908): Os braceletes d'ouro de Amozella. *Portugália*, 2 (1): 63-71.
- SILVA, A.C.F. DA (1986): *A Cultura Castreja do Noroeste de Portugal*. Câmara Municipal de Paços de Ferreira.
- SILVA, A.C.F. DA (1990): Influências Orientalizantes na Formação da Cultura Castreja do Noroeste Peninsular. *Estudos Orientais*, 1: 135-155.
- TEIXEIRA, C. (1939): Os torques do Castro de Lanhoso. *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*, 25 (1): 245-252.
- VÁZQUEZ VARELA, J.M.; GARCÍA QUINTELA, M.V. (1998): *A vida cotiá na Cultura Castrexa*. Servicio de Publicacións da Universidade de Santiago de Compostela.
- VILLAAMIL Y CASTRO, J. (1907): Productos de la metalurgia gallega en tiempos remotos. *Boletín de la Comisión Provincial de Monumentos Históricos y Artísticos de Ourense*, 3 (54): 96-104.
- VILLARONGA, L. (1979): *Numismática Antigua de Hispania*. Barcelona.
- VILLARONGA, L. (1994): *Corpus nummum Hispaniae ante Augusti aetatem*. José A. Herrero, Barcelona.
- VV.AA. (1993): *Os fenícios no território português*. Estudos Orientais, 4.
- ZACCAGNINI, C. (1986): Aspects of copper trade in the Eastern Mediterranean during the Late Bronze Age. En Marazzi *et al.* 1986: 413-424.
- ZACCAGNINI, C. (1991): Nuragic Sardinia: metrological notes. *Atti del III Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici*, Roma (1): 343-347.