

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y DE GRUPOS DE LAS ESCRITURAS LÍBICO-BERÉBERES DE CANARIAS Y EL NORTE DE ÁFRICA

Juan Antonio Belmonte¹, M^a Antonia Perera Betancort², César González García¹

1: Instituto de Astrofísica de Canarias y Universidad de La Laguna, Tenerife.

2: Servicio de Patrimonio, Cabildo Insular de Lanzarote, Lanzarote.

1. Introducción: la escritura Líbico-beréber.

La escritura alfabética denominada Líbico-beréber es el sistema autóctono de escritura de las gentes del noroeste de África desde la antigüedad tardía hasta hoy. Su evolución se ha visto condicionada por el prolongado tiempo en el que este procedimiento escriturario ha estado en uso, expandiéndose a regiones geográficamente muy distantes. Tradicionalmente se han distinguido diversas modalidades que aglutinan diversos grupos y que, por ahora, consideramos útil mantener, pero que aquí matizamos como una conclusión lógica del estudio que abordamos:

- a) **La escritura Líbica**, usada en las antiguas Numidia y Mauretania desde el siglo III ó II a.C. hasta el final del periodo romano. Las inscripciones fechadas más antiguas se encuentran en una pieza de cerámica localizada en una tumba de la ciudad argelina de Tiddis (250±100 a.C.) y en las inscripciones monumentales bilingües (Líbico y Púnico) de la tunecina Dougga (S. II a.C.). Sin embargo, la gran mayoría son estelas funerarias procedentes de la época romana, incluyendo varios textos redactados en diferentes escrituras, como el Líbico y el Latín, encontradas en un área comprendida entre el Tell tunecino y el Océano Atlántico. Ch. Chabot las recopila en 1941 en su *Recueil des Inscriptions Lybiques* (RIL) y el corpus ha sido completado en varias ocasiones, entre ellas por L. Galand en la década de los sesenta.
- b) **Las escrituras Saharianas “antiguas”**, a lo largo y ancho del gran desierto, desde el Atlántico al Fezzan y más allá, y desde las montañas del Atlas al Río Níger. En general, son de difícil datación y de complicada adscripción a un determinado grupo humano. Aunque ciertas inscripciones realizadas en estos “alfabetos” se han datado en los siglos VII ó VI a.C., como por ejemplo, el “hombre” de Azib n’Ikkis o el friso de los elefantes de Oukaimeden (ver, por ejemplo, Farrujia et al, 2009), pensamos que no existe evidencia alguna que apoye una datación tan temprana para ninguna de estas inscripciones.
- c) **Los caracteres “Tifinag”** del Sahara central de los dos últimos siglos; aun en uso entre los Tuareg. Se les hace descender directamente de las inscripciones Saharianas más antiguas.

A las anteriores debemos añadir las inscripciones rupestres de la Cabilia argelina, difíciles de incluir en ninguno de los grupos anteriores, y las inscripciones líbicas de las Islas Canarias que, gracias a los alfabetos propuestos por nuestro equipo en trabajos anteriores, pensamos que hoy sabemos transcribir aunque, por ahora, aun no podamos entenderlas.

Durante las últimas décadas se ha llevado a cabo una recopilación sistemática de inscripciones líbico-beréberes en las Islas Canarias y procedido a un estudio comparativo que ha conducido a resultados muy interesantes y ha puesto de manifiesto hechos curiosos. Así, por ejemplo, algunos signos que aparecen en unas inscripciones, no se registran en otras, algunos de ellos son exclusivos de ciertas islas, de una determinada estación o de una técnica escrituaria (piqueteado continuo o incisión). En principio, parece pues razonable establecer diferencias entre islas o grupos isleños, basándose en la presencia o la ausencia de algunos signos (o formas), sin embargo, mientras que ciertos grupos, como el herreño, cuentan con más de 100 recurrencias (apariciones de signos), en otros éstas son más escasas. A ello hay que añadir igualmente el número muy desigual de yacimientos rupestres: por ejemplo, La Palma y Tenerife sólo tienen una estación cada una con un bajo número de signos y, en consecuencia, sus datos, diferenciados por isla, no serán susceptibles de analizar por ningún método estadístico.

Afortunadamente, desde los últimos trabajos que hemos desarrollado, la isla de la Gomera se ha venido a sumar al corpus de inscripciones alfabéticas y, aunque éstas no son numerosas, nos van a permitir incluir a esta isla en nuestro análisis con las debidas precauciones pues es posible que no contemos todavía con el corpus completo de signos.

Por el contrario, de las islas de El Hierro y Gran Canaria poseemos suficientes datos como para poder afirmar que cualquier signo, que se usase en ellas, estará presente en nuestro análisis. Una aparente discrepancia, fácil de resolver, es la del signo □ encontrado habitualmente en inscripciones incisas de Fuerteventura, Lanzarote y Gran Canaria (yacimiento de La Hoya de Toledo), que no aparece en esta forma en las inscripciones elaboradas con la técnica del piqueteado. La solución es, en nuestra opinión, el signo □, bien documentado en inscripciones piqueteadas de El Hierro, Gran Canaria y ahora también en La Gomera, que sería una variante “técnica” del anterior. Es posible que nos encontremos ante una variante “occidental” del corpus canario aunque por ahora mantendremos separados estos grupos en nuestro análisis. Sin embargo, por motivos evidentes (homogeneidad de enclaves, contexto arqueológico, técnica incisa y formas de los signos), la presunción de identidad entre los “alfabetos” de Fuerteventura y Lanzarote, alfabeto al que denominaremos Majó de manera unitaria en nuestro análisis por el nombre de la población aborigen de estas dos islas, sigue siendo una hipótesis plenamente válida en la actualidad como lo era hace algunos años cuando la propusimos por primera vez. Además, ésta se apoya también en el uso simultáneo, en los mismos paneles y para estas dos islas, de unas inscripciones en un alfabeto de probable inspiración latina (la llamada escritura Líbico-Canaria o Latino-Canaria) estudiadas en las dos últimas décadas.

Desde los principios de la investigación en este campo, hace ya más de un siglo con los trabajos de G. Faidherbe y A. Padrón, uno de los mayores problemas ha sido la adscripción de las inscripciones líbico-beréberes canarias a una de las modalidades de la escritura líbico-beréber. Por un lado, en las islas, el número de inscripciones y el número de recurrencias nunca fue lo suficientemente elevado como para obtener resultados concluyentes hasta que el corpus fue aumentado suficientemente, básicamente durante estas últimas décadas, y especialmente por los trabajos de Renata Springer y sus colaboradores. Por otro, la situación no ha sido mucho mejor en el continente, ni en la zona costera ni en el Sahara, donde contamos con marcadas diferencias en el número de los signos recopilados, además de la existente entre unas inscripciones y otras, lo que

sugiere que ciertamente se han usado varios “alfabetos” en la región durante los dos últimos milenios.

Para complicar más la situación global, son pocos los trabajos de campo que se han llevado a cabo de forma coherente y sistemática en la zona (especialmente en el Sahara y regiones anejas), y no contamos con corpus minuciosos de signos de ninguna región salvo los de las inscripciones Líbicas de las estelas monumentales de la costa norte, recopilados por J.B. Chabot y L. Galand, y los textos tifinag de los tuareg actuales del Sahara Central y el Valle del Níger, estudiados sobre todo por J. Drouin y M. Aghali Zakara. Sin embargo, la mayoría de las zonas donde se localizarían las denominadas inscripciones en “Sahariano Antiguo” han adolecido de una carencia casi completa de búsqueda y clasificación de material epigráfico útil, sistemático y de buena calidad, salvo algunas excepciones (algunas de ellas llevadas a cabo por nuestro equipo en la última década) que nos han permitido establecer un cierto número de grupos bien determinados del citado “Sahariano Antiguo” que serán fundamentales para nuestro análisis.

2. Los grupos de signos alfabéticos.

Ha habido muchas discusiones sobre el número de alfabetos en uso sincrónico en una determinada región, sobre las fronteras entre unos y otros e incluso acerca el número de signos comunes. Con el fin de evitar, en la medida de lo posible, este tipo de discusiones, habitualmente circulares, vamos a dividir los datos recopilados (más de 7000 recurrencias de signos entre el norte de África y las islas) en áreas geográficas, separadas en muchos casos por decenas o cientos de kilómetros e incluso por el mar. El material epigráfico se ha seleccionado directamente de una o varias estaciones que comparten características similares y un mismo espacio geográfico (una isla, una región, una provincia romana, un antiguo reino, etc.). La mayoría de estos grupos han sido ya definidos en anteriores trabajos y ahora los retomamos pues siguen siendo conjuntos coherentes y no han perdido vigencia. A ellos se suman cinco (5) grupos nuevos que recientemente hemos podido identificar debido al aporte de nuevos datos. La división es la siguiente (entre paréntesis se indica el número total de signos –recurrencias– usadas en cada caso):

0. **Canario** (CA, más de 1000 recurrencias). Aquí se incluyen todas las inscripciones Líbico-beréberes de las Islas Canarias, independientemente de su localización y técnica de ejecución. Este conjunto no se usará en el análisis grupal al no ser independiente de los cuatro siguientes.
1. **El Hierro** (HI, más de 500). Incluye las inscripciones rupestres de diversas estaciones de la isla como La Caleta, Tejeleita, El Julan o Los Signos, etc. y la del famoso *chajasco* (tablón funerario) de Guarazoca estudiado por D. Cuscoy y L. Galand.
2. **Gran Canaria** (GC, 232). Incluye las inscripciones rupestres de la isla, tanto con técnica incisa como de piqueteado. La inscripción “horizontal” del Roque Bentaiga se considera con cautela ya que se tienen motivos para pensar que puede ser de factura reciente.
3. **La Gomera** (GO, 82). Los datos proceden de la reciente publicación por Navarro Mederos y colaboradores de la estación de grabados alfabéticos de Las Toscas del Guirre. Se contabilizan varias líneas de escritura y un número bastante elevado de signos. Sin embargo, se constatan ciertas ausencias muy

sugereentes con respecto a otras islas que nos indican que quizás no tengamos aun el corpus completo de esta isla.

4. **Majo** (MJ, más de 190). Es posible que se confirme la hipótesis de que las islas de Lanzarote y Fuerteventura comparten una misma cultura, incluyendo sus dos sistemas de escritura, el líbico-beréber, al que llamaremos de ahora en adelante Majo, y el de inspiración latina (líbico-canario o latino-canario).
5. **La Palma** (LP, 9) y **Tenerife** (TF, 9). En estas islas sólo se han encontrado las inscripciones de Tajodeque y de Cambados, respectivamente. Ambas se componen de escaso número de formas para proporcionar información útil individualizada. Por tanto, no se han incluido como grupos aislados en el análisis de los datos.
6. **Líbico Horizontal** (LH, 760). Lo forman todos los datos procedentes de las inscripciones monumentales recopiladas en el RIL de J.B. Chabot, escritas en líneas horizontales, erigidas en Dougga y sus alrededores tanto en textos bilingües como monolingües. En su mayoría, pertenecen al cenit del reino de Numidia entre el reinado de Massinisa (203-148 a.C.) y la anexión romana de la Numidia Oriental (c. 46 a.C.).
7. **Masilio oriental o tunecino** (MZ, 633). Lo integran textos escritos en líneas verticales encontrados en estelas funerarias de un área de Numidia centrada en la capital oriental de Zama Regia. Se piensa que son más recientes (Siglo I a.C. al II d.C.) que las inscripciones monumentales aunque no existe certeza de ello.
8. **Masilio occidental o argelino** (MC, 674). Casi idéntico al anterior (con una única diferencia). El soporte y la época son similares pero los datos se han tomado de una región geográfica centrada en la antigua capital Númida occidental, Cirta. Aparece en varias estelas con textos bilingües en líbico y latín.
9. **Alfabeto de Ghirza** (GH, 415). El yacimiento de Ghirza es uno de los más fascinantes del área predesértica de la Tripolitania. En él se ha documentado, junto a inscripciones monumentales latinas, numerosas inscripciones, aparentemente informales, escritas en un alfabeto líbico que dado el elevado número de recurrencias debe estar posiblemente completo.
10. **Oasis del Desierto occidental de Egipto** (OE, 130). El primer autor ha podido documentar la presencia de claras inscripciones líbicas, con signos alabeados o aislados, en el oasis de Baharija en su trabajo de campo en 2005. Simultáneamente, Pichler y Negro han publicado un corpus muy similar de inscripciones para otro oasis, el de Selima. Este grupo constituye el más oriental de todos los corpus de inscripciones líbicas constatados hasta la fecha y son por ello de un gran interés. Si consideramos solo el Oasis de Selima, hay un total de 94 recurrencias y hay dos signos ausentes.
11. **Sahariano del Bab el Macnusa** (BM, 324). Constituido por inscripciones rupestres de las estaciones de Bab el Macnusa, una de las vías de acceso más importantes al Wadi el Agial, región nuclear del antiguo Reino de los Garamantes, situada a unos 30 Km. de Garama, su antigua capital. Las inscripciones alfabéticas están asociadas a grabados rupestres de caballeros a lomos de caballos y, en algunos casos, de dromedarios, además de podomorfos, por lo que quizás podrían datar de los primeros siglos de la era, si bien también pueden ser muy posteriores.
12. **Sahariano del Akakus** (AK, 206). En la estación rupestre de In Eidi en el Macizo del Akakus (Libia), existen numerosas inscripciones alfabéticas en un contexto de pinturas que cubre desde el periodo neolítico de los bóvidos hasta

- intervenciones modernas, dominando las del periodo del caballo. Sin embargo, la mayoría de las inscripciones, escritas con caracteres tifnag pueden ser leídas por la actual población tuareg, por lo que han de ser relativamente recientes.
13. **Sahariano del Tassili en Ajjer** (TA, 83). Malika Hachid ha propuesto que las inscripciones del Tassili son las más antiguas de las conocidas. El corpus recopilado de sus trabajos no es grande pero permite la creación de un grupo autónomo que nos va permita verificar su hipótesis.
 14. **Gétulo tunecino** (GT, 127). Pertenece a un área del sur de Túnez, entre el Chott el Djerid y el mar, que fue políticamente inestable hasta la Dinastía de los Severos (c. 200 a.C.). Los datos son de J.B. Chabot. Sólo se registran 19 signos diferentes por lo que, probablemente, no se dispone de un alfabeto completo.
 15. **Masesilio** (MS, 630). Aquí se incluyen las inscripciones de un área que ha sido regularmente atribuida al denominado alfabeto Líbico Occidental (también llamado “*a chevron*” por Galand), que se extiende desde Argel hasta Oran y que se corresponde con la mitad occidental del reino de Numidia, bajo Massinisa y Micipsa (S. II a.C.) y, con posterioridad (S. I a.C.), con la mitad oriental del reino de Mauretania bajo Bocco II y Juba II. La denominación ha sido elegida en función de la tribu que dominaba la región durante la segunda guerra púnica.
 16. **Mauro** (MA, 342). Aquí incluimos los datos obtenidos por L. Galand de varias docenas de estelas procedentes del norte de Marruecos; área correspondiente a la mitad occidental del reino de Mauretania en el periodo de Bocco II y Juba II. Se ha elegido el nombre Mauro, en función de la tribu que dominó la región durante varios siglos, aunque en las clasificaciones están reseñadas por lo general bajo el nombre de líbico-occidental.
 17. **Cabilio** (KI, 544). En la caverna de Ifigha, en el interior de las Montañas de la Kabilia (Argelia), hay un gran panel con varias inscripciones pintadas sobre la roca, estudiadas por Poyto y Musso a finales de los sesenta del siglo pasado. De difícil datación, parecen formar un grupo distinto por derecho propio.
 18. **Sahariano del Atlas Sahariano argelino** (SA, 146). Esta importante cadena de montañas constituyó durante siglos la frontera meridional del mundo romano. En varios lugares a lo largo de la cordillera se encuentran inscripciones rupestres de tipología líbico-beréber. Aquí analizamos uno de estos lugares, Rocher des Pigeons. No existe datación disponible.
 19. **Sahariano del Draa** (SD, 176). En un barranco cercano a la villa de Tinezouline, en el valle del Río Draa (Marruecos), se encuentra una importante estación rupestre de inscripciones líbico-beréberes.
 20. **Anti Atlas** (SM, 116). Conjunto formado por varias inscripciones (inéditas) recogidas por investigadoras de nuestro grupo y colaboradores en trabajo de campo llevado a cabo en el interior o en las faldas del Anti Atlas marroquí. El número de recurrencias se encuentra en el límite aunque el número de signos diferentes parece indicar que la muestra es significativa.
 21. **Alto Atlas** (AT, 38). En sector central del Alto Atlas se han constatado un total de cuatro líneas escritas estudiadas en detalle por los autores. El número de recurrencias es sin embargo muy bajo por lo que es posible que el número de signos independientes identificados (16) no incluya un corpus completo. A pesar de ello, hemos considerado crucial incluir este interesante grupo en nuestro análisis.
 22. **Sahariano del Adrar** (AA, 283). Bajo este nombre agrupamos un repertorio de inscripciones, no obtenidas de fuentes directas o de nuestro trabajo de campo,

sino de los trabajos de Th. Monod y G. Marcy. En consecuencia, deben ser tratadas con suma cautela. Se supone que proceden del Adrar Ahnet (Argelia), una cadena de montañas situada en la ruta del Tafilete al Ahaggar, en el oeste del Desierto del Sahara. No contamos con dataciones disponibles.

23. **Sahariano del Ahaggar** (SH, 112). Los datos se han obtenido de algunas fotografías de inscripciones rupestres de la región de Arak, en el Ahaggar. Se supone que no tienen más de 200 años y, por tanto, podrían considerarse como inscripciones tfinag.
24. **Neo-Tifinag Tuareg** (TT, 406). Los datos han sido obtenidos de un periódico de las provincias saharianas de Argelia de 1994, escrito en un alfabeto neo-Tifinag, modalidad que ha surgido en épocas recientes como intento de adaptar dicha escritura a necesidades actuales dentro de grupos que reivindican la cultura beréber. Fundamentalmente, se basa en el tfinag con modificaciones y añadidos.
25. **Neo-Tifinag** (NT, 780). Los datos han sido obtenidos de un texto de El Principito, publicado en 1994, escrito en un nuevo alfabeto y, similar al neo-tifinagh tuareg, creado recientemente por un grupo de estudiosos para escribir las lenguas beréberes actuales del norte de Argelia y de Marruecos.

Esta clasificación nos lleva a una separación en un total de 25 grupos, diferenciados claramente por una serie de parámetros como el corpus de signos, la localización geográfica y la cronología y, en consecuencia, el contexto arqueológico e histórico; pero, por el contrario, no se corresponde deliberadamente con ninguna de las clasificaciones alfabéticas llevadas a cabo con anterioridad. Se trata de una selección y delimitación de materiales epigráficos en vistas a determinar un corpus de grupos para un análisis estadístico del que, sin embargo, sí que esperamos obtener consecuencias que pueden afectar a esas clasificaciones.

3. Análisis: Grado de Afinidad, Dendrograma y Parentesco entre grupos

Una vez *que* los datos anteriores han sido bien contrastados en la Tabla 1, donde sólo se presentan aquellos signos que se registran en al menos dos grupos, el próximo paso es realizar un estudio comparativo entre los diversos modalidades, a través de lo que hemos denominado el “índice de repetición”, R ; éste se obtiene calculando el tanto por ciento de signos comunes entre el total de signos diferentes existentes para cada par de “alfabetos”, entendiéndose por “alfabeto” el corpus de signos de un determinado grupo. Los resultados se exponen en la Tabla 2 donde, para cada grupo (o “alfabeto”), se presenta el valor de este índice para cada pareja, la media (subrayada) y la desviación típica σ del conjunto de valores. En aquellos casos en que el valor del índice R de una cierta pareja, para un cierto grupo (es decir, una fila), es superior a la media más la desviación típica, lo hemos indicado en negrita. Esto significará que esta pareja de “alfabetos” se halla especialmente emparentada entre sí.

Del análisis de los resultados numéricos se obtienen derivaciones que se visualizan mejor a través del Mapa I. En él se representa el parentesco entre distintos grupos a través de lo que hemos denominado “grado de afinidad” A , una magnitud definida tan sólo para aquellos valores del índice de repetición que aparece en negrita en la Tabla 2 y que toma valores desde 0 (sólo un 50% de formas comunes) hasta 10, un valor que nos sugiere que nos estamos posiblemente ante el mismo “alfabeto”. En muchos casos, los resultados obtenidos corroboran ideas. Veamos algunos ejemplos:

- El alto grado de parentesco entre las diferentes escrituras “líbicas” en uso en el interior de las fronteras del reino de Numidia durante los reinados de Massinisa y Micipsa.
- El alto grado de parentesco entre el Tifinag (Ahaggar y Acacus) y los dos Neo-Tifinag, lo que es perfectamente razonable. El parentesco entre el Neo-Tifinag y el Líbico se explica fácilmente por la incorporación deliberada y reciente al primero de signos líbicos ya olvidados que no se usaban en las tifinag.
- La relación entre los distintos alfabetos de la región del Sahara, desde el Draa al Fezzan y desde el Atlas al Ahaggar. Sin embargo, llama la atención el pequeño “grado de afinidad” interno que se halla entre la mayoría de las escrituras “saharianas”. Esto nos sugiere que, en lugar de un único “alfabeto” con variantes locales, éstas serían probablemente primas cercanas, con un ancestro común aun difícil de precisar.
- En Canarias, la estrecha relación entre las escrituras de las diferentes islas, lo que quizás sugeriría un origen común o geográficamente muy próximo para sus gentes. De aquí se confirma también la existencia probable de dos “alfabetos” casi idénticos en el Archipiélago, ya sugeridos con anterioridad, que mostramos nuevamente en la Tabla 3, uno en El Hierro y Gran Canaria –y posiblemente la Gomera–, al que se ha propuesto llamar Canario Occidental, y otro, el Majo, en las islas orientales de Fuerteventura y Lanzarote.

Sin embargo, en otros casos, se obtiene resultados atrayentes y muy reveladores:

- En primer lugar, sorprende el parentesco entre el Canario Occidental y las escrituras del grupo Masilio (y también con el Líbico Horizontal) que relaciona a las Canarias con las regiones más distantes del noroeste de Africa (Túnez en este caso) en lugar de con las regiones próximas a las costas atlánticas ya que, hasta ahora, la mayoría de los especialistas han relacionado las escrituras canarias con los alfabetos “saharianos” de estas regiones vecinas. En este sentido, también resulta relevante el parentesco de los grupos canarios con los grupos más lejanos geográficamente de las islas, el corpus encontrado en las estaciones de Bab el Macnusa y Ghirza, e incluso más allá (ver Mapa I).
- Igualmente, sorprende la clara dicotomía existente entre el grupo de alfabetos “líbicos” y el grupo de los “saharianos” que a su vez poseen nexos muy débiles entre sí. En nuestra opinión, este hecho apoya la idea, ya intuida anteriormente, de que el sistema de escritura líbico-beréber se desarrolló en Numidia, bajo inspiración púnica, en algún momento cercano a la creación del reino. La expansión hacia el Sahara y la fachada atlántica sería pues a posteriori.

El análisis estadístico que nos ha llevado al Grado de Afinidad se va a complementar con el estudio “genético” –o grupal– que hemos llevado a cabo sobre esta serie de alfabetos. La diferencia de esta aproximación, totalmente novedosa en el ámbito que nos ocupa, es que en vez de emparentar los alfabetos dos a dos, el análisis se ejecuta en su conjunto por lo que puede dar resultados ligeramente diferentes e inesperados que se puede calibrar a través del dendrograma específico correspondiente. En la ponencia exponemos claramente los resultados de este sugerente análisis que confirman claramente los puntos anteriores aunque también nos va a deparar sorpresas esenciales.

Los últimos puntos discutidos con anterioridad resultan cruciales para uno de los temas más debatidos en el marco de la arqueología y la historiografía canaria y que es uno de los objetivos concretos de este congreso, el lugar de origen de las tribus que poblaron las siete islas así como el momento de su colonización. Los resultados preliminares pueden apoyar una patria común para las gentes que portan la escritura líbica al archipiélago en algún lugar de Túnez o de la antigua Tripolitania (lo que podría explicar la doble relación de los alfabetos canarios con el Masilio y con algunos alfabetos del Desierto Libio), en un momento cercano al cambio de la era (S. I a.C. a II d.C.), tiempo y lugar donde los ancestros de los aborígenes canarios podrían haber aprendido a escribir de las poblaciones norteñas vecinas, los númidas, y haber transmitido ese conocimiento a sus vecinos del sur a través de las rutas comerciales saharianas.

Esta hipótesis podría estar avalada por otros descubrimientos de índole genético, tema sobre el que se está trabajando a buen ritmo en la actualidad con resultados preliminares muy interesantes (véase, por ejemplo, la Tesis de Rosa Fregel), lingüística (como, por ejemplo, el uso de un alfabeto de inspiración latina en Fuerteventura y Lanzarote), arqueológica (incluido el trabajo de este equipo en arqueoastronomía que parece justificar una colonización tardía) y etnohistórica; temas todos ellos de extremo interés. Sería pues excepcional y muy ilustrativo encontrar inscripciones líbicas similares a las canarias en la Tripolitania y regiones fronterizas. Éste es un sueño que se espera poder llevar a cabo en el futuro pues, por ahora, las pruebas epigráficas específicas de escritura líbico-beréber de estas regiones son tremendamente escasas y contradictorias.

4. Bibliografía

- Aghali Zakra M. y Drouin J. 1997. *Écritures libyco-berbères. Vingt-cinq siècles d'histoire*. En *L'aventure des écritures*. Naissances. Bibliothèque nationale de France.
- Alvarez Delgado J. 1964. *Inscripciones líbicas de Canarias. Ensayo de interpretación líbica*. Universidad de La Laguna.
- Belmonte J.A., Springer Bunk R. y Perera Betancort M.A. *Análisis estadístico y comparativo de las escrituras líbico-beréberes de Canarias, el norte de Africa y el Sahara*. Revista de la Academia Canaria de Ciencias X (nº 2-3), 9-33. 1998.
- Belmonte J.A. y Perera Betancort M.A. 2001. *Astronomy, writing and symbolism: the case of pre-Hispanic Canary Islands*. En *Astronomy & Landscape*, Memorias de la VI reunión de la SEAC. Dublin 1998. C. Ruggles (Ed.).
- Belmonte, J.A., Springer Bunk R., Perera Betancort M.A. y Marrero R. 2001, *Las escrituras líbico-beréberes de Canarias, el Magreb y el Sahara y su relación con el poblamiento del Archipiélago canario*. Revista de Arqueología 245, 6-13.
- Brogan O. y Smith D.J. 1984, *Ghirza: a Libyan settlement in the Roman period*, S.P.L.A.J., Tripoli.
- Cabrera J.C., Perera Betancort M.A., Tejera Gaspar A. 1999. *Majos, la primitiva población de Lanzarote*. Fundación César Manrique. Arrecife.
- Chabot J.B. 1941. *Recueil des Inscriptions Lybiques*, 3 vols. Paris.

- Farrujia de la Rosa A.J., Pichler W., Rodrigue A. y García Marín S. 2009, “Las escrituras líbico-beréber y latino-canaria en la secuencia del doblamiento de Canarias”, *El Museo Canario* LXIV, 9-50.
- Gregel Lorenzo, R.I. 2010, *La evolución genética de las poblaciones humanas canarias: determinación mediante marcadores autosómicos y uniparentales*, Tesis Doctoral, Universidad de La Laguna.
- Galand L. 1966. *Inscriptions lybiques. Inscriptions antiques du Maroc* pág. 1-80. Edit. C.N.R.S. Paris.
- Hachid M. 2000, *Ler premiers Bérbers*, Edisud, Aix en Provenze.
- Jiménez Gómez M.C. 1996. *Las manifestaciones rupestres de El Hierro*. En *Manifestaciones rupestres de las Islas Canarias*, pag. 115-130. Santa Cruz de Tenerife.
- León Hernández J. y Perera Betancort M.A. 1995. *Los grabados rupestres de Lanzarote y Fuerteventura, las inscripciones alfabéticas y su problemática*. IV Jornadas de Lanzarote y Fuerteventura, pág. 455-535.
- Navarro Mederos J.F., Springer Bunk R. y Hernández Marrero J.C. 2006. *Inscriptions libyco-berbères á La Gomera: Las Toscas del Guirre*, Sahara 17, 191-198.
- Pichler W. 1996. *The decoding of the Libyco-Berber inscriptions of the Canary Islands*. Sahara 8, 104-107.
- Pichler, W. 2003. *Las inscripciones rupestres de Fuerteventura*, Puerto del Rosario.
- Pichler W. y Negro G. 2005. *The Lybico-Berber inscriptions in the Selima Oasis*. Sahara 16, 173-178.
- Pichler W. 2009. *Origin and development of the Lybic-Berber scrypt*, Colonia.
- Ruíz González T., Sánchez Perera S. y Springer Bunk R. 2000. *Nuevas inscripciones líbico-beréberes en el NE de la isla de El Hierro*, Museo Canario LV, 27-57.
- Springer Bunk R. 1994. *Las inscripciones líbico-bereberes de las Islas Canarias*. Tesis Doctoral (inédita). Universidad de La Laguna.
- Springer Bunk R. 1996. *Las inscripciones alfabéticas líbico-bereberes del Archipiélago Canario*. En *Manifestaciones rupestres de las Islas Canarias*, pág. 393-417. Santa Cruz de Tenerife.
- Springer Bunk R. y Perera Betancort M.A. 1998. *Inscripciones de tipo líbico-beréber de la isla de Fuerteventura: estudio de tres estaciones rupestres*. VII Jornadas de Hª de Lanzarote y Fuerteventura.
- Tejera Gaspar A y Perera Betancort M.A. 1996. *Las manifestaciones rupestres de Fuerteventura*. En *Manifestaciones rupestres de las Islas Canarias*, pág. 107-132. Sta. Cruz de Tenerife.

TABLA 1: Aparición de formas de signos más frecuentes en escrituras Líbico-beréberes

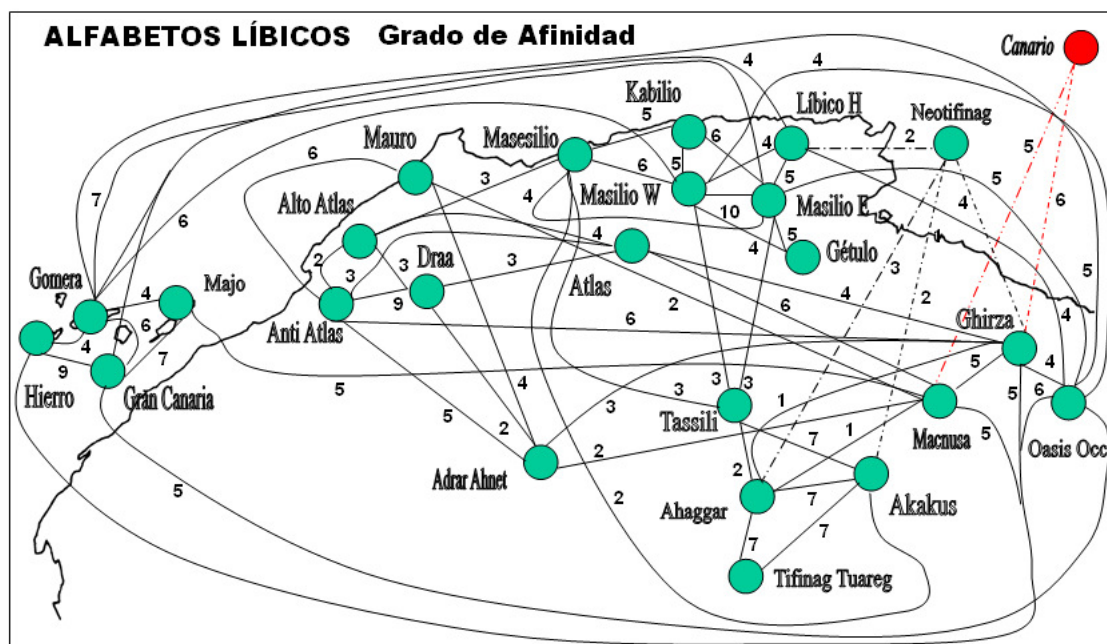
	CA	HI	GC	GO	MJ	LH	MZ	MC	GH	OE	BM	AK	TA	GT	MS	MA	KI	SA	SD	SM	AT	AA	SH	TT	NT	LM
-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Σ	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1^	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
~	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
=	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
III	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
≡	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
l	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
山	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
H	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1*	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
⊥	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
∞	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
∩	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
○	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
⊙	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1*	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
•	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
←	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0
⊕	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1
⊖	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⊗	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
∞	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
□	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
∞	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
∴	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
≡	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
∴	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
↑	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⊕	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
⊖	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
≡	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
∴	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0
∞	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
∴	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
∴	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nº**	33	31	29	22	26	28	22	23	28	24	26	24	24	19	26	23	27	23	24	26	16	31	20	22	30	16

** Número total de signos diferentes conocidos

*Ausentes en el Oasis de Selima

TABLA 2: Indices de Repetición R (en %) entre alfabetos líbico-beréberes

	CA	HI	GC	GO	MJ	LH	MZ	MC	GH	BM	OE	AK	TA	GT	MS	MA	KI	SA	SD	SM	AT	AA	SH	TT	NT	σ
CA	<u>62</u>	84	90	66	84	63	66	64	81	77	75	38	56	52	57	51	73	56	69	69	44	60	43	34	36	15
HI	84	<u>60</u>	86	76	73	64	73	69	76	76	80	32	50	50	51	52	66	50	55	68	47	55	36	30	33	16
GC	90	86	<u>62</u>	81	83	72	70	68	72	73	79	37	58	57	57	51	72	56	61	67	45	60	31	38	31	17
GO	66	76	81	<u>65</u>	77	74	87	84	72	67	81	45	70	57	61	61	72	61	68	69	52	57	44	36	38	14
MJ	84	73	83	77	<u>63</u>	66	66	64	74	79	73	45	61	55	60	55	70	62	59	71	60	60	42	34	35	13
LH	63	64	72	74	66	<u>60</u>	75	74	62	63	75	43	65	57	64	61	69	58	58	58	47	45	44	33	44	11
MZ	66	73	70	87	66	75	<u>65</u>	96	60	67	81	48	70	71	75	61	81	63	66	69	58	49	43	37	38	14
MC	64	69	68	84	64	74	96	<u>65</u>	58	65	78	52	68	68	79	59	79	67	69	71	62	50	42	36	37	14
GH	81	76	72	72	74	62	60	58	<u>64</u>	79	77	50	63	52	59	59	72	70	71	80	50	66	55	33	52	12
BM	77	76	73	67	79	63	67	65	79	<u>63</u>	69	46	56	55	53	64	63	79	65	71	60	65	55	39	32	12
OE	75	80	79	81	73	75	81	78	77	69	<u>64</u>	37	58	63	59	57	73	60	65	69	48	57	40	33	37	14
AK	38	32	37	45	45	43	48	52	50	46	37	<u>47</u>	69	41	56	44	46	47	50	50	40	54	63	55	43	08
TA	56	50	58	70	61	65	70	68	63	56	58	69	<u>58</u>	48	67	52	64	56	55	55	52	57	57	36	38	09
GT	52	50	57	57	55	57	71	68	52	55	63	41	48	<u>52</u>	59	43	59	52	47	52	48	44	41	37	31	09
MS	57	51	57	61	60	64	75	79	59	53	59	56	67	59	<u>59</u>	59	74	63	63	63	62	56	45	42	37	10
MA	51	52	51	61	55	61	61	59	59	64	57	44	52	43	59	<u>54</u>	55	54	61	74	56	64	42	33	38	09
KI	73	66	72	72	70	69	81	79	72	63	73	46	64	59	74	55	<u>63</u>	63	58	68	58	58	53	38	36	11
SA	56	50	56	61	62	58	63	67	70	79	60	47	56	52	63	54	63	<u>58</u>	68	68	65	63	52	30	35	10
SD	66	55	61	68	59	58	66	69	71	65	65	50	55	47	63	61	58	68	<u>60</u>	88	64	64	47	31	33	12
SM	69	68	67	69	71	58	69	71	80	71	69	50	55	52	63	74	68	68	88	<u>62</u>	61	72	50	31	41	12
AT	44	47	45	52	60	47	58	62	50	60	48	40	52	48	62	56	58	65	64	61	<u>52</u>	48	45	30	35	09
AA	60	55	60	57	60	45	49	50	66	65	57	54	57	44	56	64	58	63	64	72	48	<u>56</u>	53	42	40	08
SH	43	36	38	44	42	44	43	42	55	55	40	63	57	41	45	42	53	47	52	50	45	53	<u>48</u>	57	48	07
TT	34	30	31	36	34	33	37	36	33	39	33	55	36	37	42	33	38	30	31	31	30	42	57	<u>36</u>	36	07
NT	36	33	38	37	35	44	38	37	52	32	37	43	38	31	37	38	36	35	33	41	35	40	48	36	<u>38</u>	04



Mapa I: Grado de Afinidad entre los distintos alfabetos de la familia líbico-beréber. El círculo rojo representa las relaciones de Canarias como un todo.

TABLA 3: Propuesta de Alfabetos Líbico-beréberes de Canarias

Latino	Como en ...	Canario Occidental	Majo	Masilio (modelo)
A,U,I	¡Oh! (parada glotal)	•	•	•
B	bote	⊙	⊙	⊙
Z	prize (inglés)			–
D	dar	⊃ ⊂	⊃ ⊂	⊃ ⊂
F	fuego	∞ 𐤄	∞	∞ 𐤄
G	gato	⤴ ^ ∩	^	⤴ ^
H o ʀ	¡Ag! (laringal)	≡	≡ ...	≡
K	karate	^ ∩	^	^ ⤴
L	lago	=	=	=
J	John (inglés)	H I	H I	H I
M	malo	∪	∪	∪
N	no	–	–	
R	rosa	⊙	⊙ □	⊙ □
S	siempre	∞ ∑ ⊖	∞ ∑	∞ ∑ ⊖
Š	ship (inglés)	W	w	w
S fuerte	suyo	⊥ ⊥	⊥ ⊥	⊥ ⊥
T	tiempo	+ x	+ x	+ x
W	güisqui			
Y	yo	~	~	~
Z	zócalo	⊥ ∩ ↓	⊥ ∩	⊥ ∩
H	jamón			
TR*	tronco	⊕	⊕	
WT*	auto	⦶	⦶	
WR*	urbano	⊕		
SR*	Sri Lanka	⊥ dentro de ⊙		
YE*	hierba	~	~	
Total		26	24	22

(*) Dudosos.