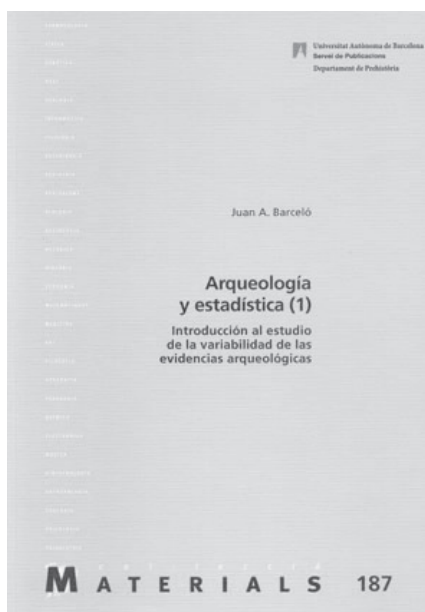


Jordi PIJOAN LÓPEZ

Doctor en Arqueología Prehistórica por la Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Prehistòria. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193. Bellaterra. Correo electrónico: jordipl31770@yahoo.es

BARCELÓ, Juan A., 2007: *Arqueología y estadística (1)*. *Introducción al estudio de la variabilidad de las evidencias arqueológicas*. Col·lecció Materials 187. Servei de publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Prehistòria.



Dentro del campo de la Arqueología, la Estadística ha sido una disciplina –o método– que ha tenido un prodigamiento desigual según sean las circunstancias en las cuales haya aterrizado. Desde que en Occidente la *New Archaeology* abrió la veda del uso de “ciencias auxiliares” aplicadas a la Arqueología, cabe decir que la Estadística ocupó un lugar de honor entre ellas, de la mano de epítetos como “cuantificación”, “objetividad”, “cientificidad”... Sin embargo, y quizás en parte por su categoría –asumida– de ciencia auxiliar ahogándose en un mar de letras de letrados humanistas, a menudo no se ha entendido bien, ignorando todas las posibilidades y potencialidades que podía ofrecer a los

estudios históricos. Mucha otras veces no se la ha querido o no se la ha podido entender... pero esto ya es tema de otros artículos. Por la parte positiva, es innegable que hoy por hoy son muchos los arqueólogos que consideran la Estadística como una herramienta de trabajo ineludible. Es en este panorama que obras como la que reseño son de edición necesaria.

De un substrato similar al que describo es consciente el autor, cuando afirma que el libro *ha sido escrito especialmente para aquellos investigadores e investigadoras [...] que no sólo no tienen idea de las matemáticas, sino que aprendieron a odiarlas en sus años de escuela*. De esta declaración de intenciones cabe esperar que el lenguaje utilizado para la elaboración del manual es claro y con la semántica suficiente como para hacerse entender por profanos en la matemática y numerología implícita. Y así es.

El libro, presentado como manual de uso, es el primer volumen de una serie de seis que está previsto se vayan editando de forma anual. Concretamente, éste primero está enfocado como introducción al estudio de la variabilidad de las evidencias arqueológicas. Sin embargo, no nos encontramos con un compendio de libros teóricos, pues toda la obra al completo está

enfocada a ser un manual de uso de un programa de estadística concreto: el PAST (*Paleontological Statistics*), creado por los paleontólogos Øyvind Hammer, D.A.T. Harper y P.D. Ryan y que, como el nombre indica, se trata de un programa pensado para el trabajo estadístico en Paleontología. Teniendo en cuenta los campos metodológicos que esta disciplina comparte con la Arqueología, se adivina que como herramienta también nos puede ser útil a los arqueólogos, extremo que ha comprobado Juan A. Barceló.

Una de las ventajas del PAST, añadida a su gratuidad, es precisamente esta limitación a los cálculos estadísticos más usados en Arqueología-Paleontología, prescindiendo de todos aquellos que son superfluos y que complican el aprendizaje del funcionamiento del programa. Con todo, a pesar de su limitación a lo útil para nuestra disciplina, continua siendo un paquete estadístico potente, mientras que otros paquetes estadísticos de mercado pueden ser más completos, pero a su vez más superfluos y redundantes.

Cabe decir que PAST implica unas pautas de manejabilidad diferentes a las de los productos de mercado de estamos acostumbrados (por ejemplo se deben seleccionar sobre la base de datos las columnas que deben ser integradas en un gráfico antes de su elaboración). Esto puede provocar un cierto problema de adaptación al principio, pero a corto término veremos que el funcionamiento incluso puede llegar a ser más intuitivo y claro que el de los programas convencionales de mercado; a nivel gráfico no solo no tiene nada que envidiarles, sino que incluso la virtualidad se adapta más a un tipo de lectura científica, huyendo del esteticismo sensacionalista.

Pasando de nuevo a comentar el libro que reseño, quizás el principal defecto que constato en la obra es su edición completa en un periodo de seis años, “defecto” que supongo escapa a las manos del autor y seguro que más vinculado a los ritmos de compromiso editorial. Teniendo en cuenta que quiere ser un manual para el uso de un programa, debería ser perentoria la edición completa inmediata, pues teniendo en cuenta el ritmo de “actualización” de los programas informáticos, para cuando los seis volúmenes de la obra estén en el mercado, podemos dar por seguro que la versión del programa no será la misma. Sin embargo, solo con este primer volumen ya disponemos de un instrumento para familiarizarnos con el programa, principalmente por lo que hace a las intrincadas y “esotéricas” persianas que nos deparan los *softwares* informáticos.

Respecto al programa, no se asuste el lector, pues se puede bajar gratuitamente en la web <http://folk.uio.no/ohammer/past>. Se agradece al autor su compromiso con el *software* libre y no convertir su obra en un panfleto propagandístico de una empresa privada.

A pesar del formato de manual de usuario, no se trata de un libro que se limite a explicar el funcionamiento mecánico de un programa en forma de guía de despliegue de persianas y poco más, estilo al cual nos tiene hartos acostumbrados el mercado de manuales de software. El libro se inicia con dos textos de base teórica a modo de presentación. El primero

reflexiona sobre cual debe ser el uso inteligente de la estadística aplicada a la Arqueología – huyendo de la aplicación por esnobismo o por imperativo protocolario de monografía– y el segundo sobre la naturaleza estadística –entiéndase numérica– de los datos arqueológicos –texto en el cual el autor despliega una serie de principios teóricos propios sobre la descripción de los objetos que conforman la realidad arqueológica. Este segundo texto, sirve para explicar la estructuración temática de los seis volúmenes previstos de la obra completa.

El resto de capítulos que conforman el libro no se plantean sobre el funcionamiento del programa, sino a partir de conceptos y procedimientos estadísticos implicados. Ya en segunda instancia se explica como aplicarlos con el PAST. En la explicación de los conceptos y procedimientos estadísticos se agradece el uso de la semántica, quedando la fórmula y el número en una segunda instancia; comprendemos así el significado, qué es lo que realmente explican y para qué son útiles en consecuencia.

Este volumen, como primero de la saga, trata de conceptos más básicos en estadística, pero no por eso más aprehendidos en su sentido profundo. El desarrollo del texto mantiene una estructura coherente con los conceptos y procedimientos que van apareciendo en el texto

La explicación de las medidas de tendencia central y de dispersión de los datos –media, mediana, asimetría, desviación típica y curtosis– sirve para la explicación del concepto de variabilidad. Coherentemente, de la variabilidad pasamos al concepto de azar, la distribución normal de un conjunto de datos que le es característica y la teoría probabilística. Evidentemente, estos conceptos son básicos para comprender el de “intencionalidad”, de naturaleza más semántica y metateórica –y que en consecuencia ha conllevado tantos quebraderos de cabeza en los discursos elaborados en Arqueología.

Se enlaza posteriormente con la explicación de diferentes cálculos de la normalidad, bajo el sugerente título –preñado de connotaciones– “Explicar es comparar”. Efectivamente, la presencia de conjuntos normales de forma $+/-$ es un primer paso a la ubicación de lo corriente y lo extraordinario, que conlleva en segunda instancia la explicación de “a/normalidades” en la realidad. Se puede entender como búsqueda de “intencionalidades” (pg. 59) –aquellos hechos sociales que nos interesan a los arqueólogos–. En este punto del texto, la riqueza teórica del texto es superior, con afirmaciones que pueden llevar a la discusión y cuestionamiento; es decir, afirmaciones que huyen de la neutralidad positivista que a menudo se quiere asociar con la cuantificación. No está de más que, simultáneamente y de forma más prosaica, este capítulo apunte algunas pautas protocolarias para detectar la normalidad –o no– de las distribuciones de valores a partir de los índices estadísticos descriptivos y de los famosísimos gráficos Q-Q (pg. 60 y ss.).

Lo mismo podemos decir del capítulo que abre con tres conceptos en el título: asociación, relación y semejanza. Al profano le puede causar estupor cuando cae en la cuenta del nivel de confusión que se puede producir cuando deba acotar el campo semántico para cada

uno de los conceptos. Se abre de nuevo el debate si se quiere, pues el autor reconoce que la tricotomía entre los términos es arbitraria (pg. 75). Además, cabe decir que la solución aportada por el autor –sin dejar de ser discutible– es clara y de aplicación operativa –que es su intención.

La clave para desarrollar nuestro trabajo en Arqueología está en el mecanismo que no permita la descripción analítica de los fenómenos arqueológicos –quizás objetos–. En primera instancia, en la descripción debemos partir de aspectos de magnitud, forma, textura, composición y localización –pgs. 78 y 79, extrañamente el autor ignora el aspecto de “magnitud”, aspecto evidente que particulariza al fenómeno-objeto (Pijoan López 2008). Si no partimos de la caracterización de los fenómenos-objetos, difícilmente podemos llegar a inferir aspectos que los vinculen –tipo de la tricotomía asociación, relación y semejanza–, bien de forma positiva o negativa; es decir, trabajaremos por comparación (pg. 80 y ss.). Puede parecer una ley de Perogrullo, pero a menudo nos olvidamos que para inferir la particularidad de un fenómeno, debemos pasar filtros de contraste con otros fenómenos similares para certificar esa propia particularidad. A menudo las generalizaciones han sido excesivas, pero aun peor las particularizaciones de ciertos casos arqueológicos (como tantas veces se han constatado en más de un lugar tipos líticos –o técnicas de talla si se prefiere– que se han tenido como “particularísimos” en un principio; sabemos que la resistencia a negar esa particularidad llevó a la única solución del difusionismo...). Y ya que el autor habla de etnarqueología (pg. 81) debería estar bien establecido el mecanismo para discriminar lo particular de lo general en los casos etnográficos y antropológicos, para así, posteriormente, construir verdaderas leyes o incluso llevar a cabo analogías –¿por qué no?– que no sean saltos a la piscina en triple mortal.

Toda esta aportación teórica que nos ofrece J.A. Barceló, es desarrollada más concretamente para explicarnos los cálculos que necesitaremos (siempre en el PAST) para encontrar las relaciones entre variables cualitativas, entre cuantitativas y entre cualitativas y cuantitativas (pg. 85 y ss.). El número de ejemplos que se aporta es amplio, pero si el lector no está complacido, el autor ofrece al lector un segundo libro en formato electrónico con este contenido complementario, el cual se puede bajar de <http://seneca.uab.es/prehistoria/Barcelo/manualestadistica.html>.

Se echa en falta una bibliografía al final de la obra. No me refiero a las referencias sobre el texto especificadas en las notas a pie de página, sino que una bibliografía temática que complemente la función didáctica de la obra, con vistas a ofrecerla a los lectores que deseen continuar su formación. Si la bibliografía fuera comentada por el autor, mejor que mejor.

Ya por acabar, y no menos importante, el libro se puede comprar haciendo pedido electrónico en <http://antalya.uab.es/prehistoria/Barcelo/manualestadistica.html>.

Esperamos ansiosos el segundo volumen de la colección para el 2008 y esperemos que fenómenos azarosos (¿o era aleatorios?) no pospongan su edición.