

RESEARCH NOTE

SOBRE LA LEY FUNDAMENTAL DE LA ARQUEOLOGÍA DE LOS FENÓMENOS SOCIALES

On the Fundamental Law of the Archaeology of Social Phenomena

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratory of Theoretical Archaeology, Pina de Ebro, Aragon
(arqueologia@laiesken.net)

RESUMEN. Esta breve comunicación enuncia la ley fundamental de la arqueología de los fenómenos sociales y presenta la ecuación derivada de la misma que explica el estado de una sociedad en un momento dado en función de una serie de nueve parámetros integrada por los siguientes índices: riqueza relativa, desigualdad social, conflictividad social, población representada, nivel de recursos disponibles, cambio cultural, riesgo de colapso, riesgo de guerra y desarrollo urbano. Finalmente, se demuestra su enorme utilidad científica aplicándola al registro funerario de la Mesoamérica prehispánica.

PALABRAS CLAVE. Ley fundamental; ecuación; arqueología; fenómenos sociales; registro funerario.

ABSTRACT. This brief communication enunciates the fundamental law of the archaeology of social phenomena and presents the equation derived from it that explains the state of a society at a given time based on a series of nine parameters integrated by the following indexes: relative wealth, social inequality, social conflict, represented population, level of available resources, cultural change, collapse risk, war risk and urban development. Finally, its enormous scientific utility is demonstrated by applying it to the mortuary record of pre-Hispanic Mesoamerica.

KEYWORDS. Fundamental law; equation; archaeology; social phenomena; mortuary record.

INTRODUCCIÓN

La *arqueología de los fenómenos sociales* (AFS) analiza el comportamiento de las sociedades antiguas a lo largo del tiempo mediante nueve parámetros empíricos medidos a partir de la información contenida en los restos materiales de sus registros funerarios: el estado de la economía mostrado por la riqueza relativa (1), la desigualdad social (2), la conflictividad (3), la demografía según la población representada (4), el nivel de recursos disponibles (5), el índice de cambio cultural (6), el riesgo de colapso (7), el riesgo de guerra (8) y el grado de desarrollo urbano (9). De la ley fundamental de la AFS, cuyo enunciado se aborda a continuación,

se deduce un nuevo índice estadístico que integra todos esos indicadores en una sola ecuación, concebida y probada con éxito a finales de octubre de 2018.

LA LEY FUNDAMENTAL DE LA ARQUEOLOGÍA DE LOS FENÓMENOS SOCIALES

Esta ley es la principal de una serie de leyes que conforman la naturaleza científica predictiva de la *arqueología de los fenómenos sociales* o *arqueonomía* (Izquierdo-Egea 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2019; Flores e Izquierdo 2018),

Recibido: 16-9-2019. Aceptado: 23-9-2019. Publicado: 30-9-2019.

entre las cuales destaca la de la conflictividad: *todas las sociedades complejas son conflictivas*.

Un primer enunciado de dicha ley fundamental sostenía que los fenómenos sociales quedaban registrados en la composición de los ajueres funerarios de las sociedades complejas, salvo cuando la manipulación ideológica —religiosa mayormente, como en el caso del cristianismo o islamismo— lo impidiese al adulterar la posición social del difunto. En otras palabras, los fenómenos sociales pueden inferirse a partir del registro mortuario observando sus variaciones en función del tiempo mediante técnicas cuantitativas.

Esta primera concreción del enunciado de la ley fundamental de la *arqueología de los fenómenos sociales* (AFS) o *arqueonomía* presentaba un alcance limitado, circunscrito al contexto de las sociedades antiguas estudiadas. Sin embargo, resulta evidente que su rango es todavía mucho mayor y dicha ley general también abarca a las sociedades actuales. No es un postulado sino una ley que se cumple en todos los casos conocidos. En consecuencia, el alcance de su enunciado debe ser ampliado: en ausencia de manipulación ideológica premeditada,¹ *los fenómenos sociales quedan registrados en los restos materiales de una sociedad*. Es evidente que esta ley tan general sobrepasa el ámbito de la misma AFS y se convierte en una ley social de primer nivel. De todo ello cabe deducir que la AFS ofrece un amplísimo espectro de posibilidades, incluyendo su aplicación a las sociedades actuales, que ya está siendo completada con éxito a la hora de analizar el origen y los efectos de la Gran Recesión de 2008 en numerosos países.

LA ECUACIÓN QUE EXPLICA EL ESTADO DE UNA SOCIEDAD DEL PASADO EN UN MOMENTO DADO

Esto no es esa «metafísica» que inunda la física teórica actual a través de la indemostrable teoría de cuerdas. La *arqueología de los fenómenos sociales* o *arqueonomía*, en el transcurso de su breve existencia, ya ha sido capaz de concebir una ecuación que explica todo lo que hasta ahora conocemos a partir del registro funerario, porque relaciona e integra todos los parámetros que ha ido midiendo durante estos últimos años.

¹Incluso así, aunque desaparezcan los ajueres funerarios, las diferencias sociales se trasladan a la complejidad de las sepulturas, tal como puede observarse en los cementerios de las modernas sociedades occidentales.



Figura 1. Mapa de Mesoamérica. Sitios citados, de oeste a este: 1) cuenca del río Balsas (México), 2) Monte Albán (México), 3) Uaxactún (Guatemala) y 4) Barton Ramie (Belize). El primero suministra una serie temporal completa abarcando desde el Preclásico Medio hasta el Posclásico Tardío.

El nuevo índice resultante (*iZ*) mide el estado de una sociedad en un momento dado en función de los nueve parámetros referidos anteriormente, expresados por sus respectivos índices de variación temporal (solo en el caso de *iR*, *iD*, *iC*, *iP* e *iA*; los demás son índices complejos calculados a partir de los anteriores: *iW*, *iK*, *iG*, *iU* e *iZ*)² de la riqueza relativa (*iR*), los recursos disponibles (*iA*), la población representada (*iP*), el cambio cultural (*iW*), el desarrollo urbano (*iU*), la desigualdad social (*iD*), la conflictividad (*iC*), el riesgo de colapso (*iK*) y el riesgo de guerra (*iG*).³ Esta es su ecuación:

$$iZ = \log_{10} \left(\frac{iR \cdot iA \cdot iP \cdot iW \cdot iU}{iD \cdot iC \cdot iK \cdot iG} \right) \quad (1)$$

Se colocan *iR*, *iA*, *iP*, *iW* e *iU* en el numerador de la expresión porque, por definición, se considera que *iZ* es directamente proporcional a la variación temporal de la riqueza relativa (*iR*), los recursos disponibles (*iA*) y la población representada (*iP*), además del cambio cultural (*iW*) y el desarrollo urbano (*iU*); mientras que

² Cabe aquí traer a colación una importante aclaración terminológica. Los índices complejos *iW*, *iK*, *iG*, *iU* e *iZ* deberían anotarse como *W*, *K*, *G*, *U* y *Z* para no confundirlos con los índices de variación temporal que sí se representan de ese modo: *iR*, *iD*, *iC*, *iP* e *iA*. Si se mantienen sin cambio es porque en los cuatro primeros casos ya fueron publicados de tal manera.

³ La bibliografía de todos estos índices puede consultarse al final de esta nota de investigación.

Tabla 1. Parámetros sociales de la serie cronológica prehispánica proveniente de la cuenca del río Balsas, México.

Periodo	R	D	C	P	A	iR	iD	iC	iP	iA	iW	iK	iG	iU	iZ
Preclásico Medio	3,34	77,38	23,17	6	0,26										
Preclásico Tardío	150,68	176,99	1,17	6	5,11	45,1138	2,2873	0,0507	1,0000	19,7237	889,81	0,00	0,00	389,03	14,96
Clásico Temprano	315,26	52,32	0,17	16	96,41	2,0922	0,2956	0,1413	2,6667	18,8740	39,49	0,07	0,01	356,23	10,85
Clásico Tardío	152,73	86,78	0,57	16	28,16	0,4845	1,6586	3,4237	1,0000	0,2921	0,14	7,07	11,72	0,09	-5,44
Posclásico Temprano	179,13	95,74	0,53	39	72,97	1,1729	1,1032	0,9407	2,4375	2,5913	3,04	0,80	0,36	6,71	2,70
Posclásico Tardío	260,32	77,56	0,30	9	30,21	1,4532	0,8101	0,5574	0,2308	0,4140	0,60	0,38	1,35	0,17	-1,21

R: riqueza relativa; D: desigualdad social; C: conflictividad social; P: población representada; A: nivel de recursos disponibles; iR: índice de riqueza relativa; iD: índice de desigualdad social; iC: índice de conflictividad social; iP: índice de la población representada; iA: índice del nivel de recursos disponibles; iW: índice de White (cambio cultural); iK: índice de riesgo de colapso; iG: índice de riesgo de guerra; iU: índice de desarrollo urbano; iZ: índice de estado de una sociedad.

iD, iC, iK e iG aparecen en el denominador debido a que iZ es inversamente proporcional a la variación temporal de la desigualdad social (iD) y la conflictividad (iC), así como al riesgo de colapso (iK) y guerra (iG). El empleo del logaritmo decimal suaviza los valores de los resultados, facilitando así la comparación del índice obtenido. Si la ley fundamental de la AFS constituye la base de esta ecuación, la cual relaciona en una sola expresión los nueve fenómenos sociales que hasta este momento se han conseguido medir a partir del registro funerario, la compleja expresión estadística resultante es ahora mismo su punta de lanza más avanzada.

APLICACIÓN A LA MESOAMÉRICA ANTIGUA

Tal como indican los resultados del índice de estado de una sociedad (iZ) expuestos en la tabla 1, salta a la vista una primera sorpresa: la Mesoamérica prehispánica, según el registro funerario de la cuenca del río Balsas (Maldonado 1980), atraviesa su mejor época durante el Preclásico Tardío (14.96) en vez del posterior Clásico Temprano (10.85). También queda perfectamente reflejado el impacto negativo del Clásico Tardío (-5.44), coincidente con el ocaso y colapso de las principales civilizaciones mesoamericanas de ese tiempo: Teotihuacan, Monte Albán, mayas clásicos (v. g. Izquierdo-Egea 2016a, 2016c, 2018b, 2018c).

Tras este periodo crítico, tiene lugar una recuperación durante el Posclásico Temprano (2.70). Sin embargo, todos los parámetros relativos al Posclásico Tardío dan fe de la irrupción de los tarascos en la cuenca del Balsas buscando recursos (Pollard 2004; Lieto *et al.* 2019). Así lo indican tanto este nuevo índice (iZ), mos-

trando el segundo valor negativo de la serie (-1.21), como el abrupto descenso de los recursos disponibles (0.4140, es decir, una variación del -58.60 % respecto al periodo anterior) y el significativo riesgo de guerra (1.35) registrados (unidos a la considerable disminución de la población representada, 0.2308, -76.92 %). Sin duda, asistimos a una época oscura, aunque no tanto como la del Clásico Tardío. Este fenómeno, también conocido por otras fuentes (Izquierdo-Egea 2018c: 69-70; Baudez 2013; Isendahl *et al.* 2014) entre los mayas de ese último periodo, disipa la aparente paradoja planteada por el incremento de la actividad económica y el descenso de la desigualdad social.

CONCLUSIONES

1. La ley fundamental de la *arqueología de los fenómenos sociales* (AFS) o *arqueonomía* es la pieza clave de su teoría. A partir de la misma, se irán articulando otras leyes, axiomas y postulados que vieron nacer los cimientos de esta nueva disciplina científica con el *método de valoración contextual* a partir de 1990 (Izquierdo-Egea 2017a).

2. Podemos conocer el estado de una sociedad en un momento determinado observando cuantitativamente el índice iZ en función de nueve parámetros de fenómenos sociales medidos a partir del registro funerario. La primera ley o ley fundamental de la AFS, aplicada al contexto mortuario a través de una ley intermedia o de alcance medio, lo hace posible.

3. La ecuación del iZ integra todos los parámetros hasta ahora calculados. Es, pues, una síntesis de todos ellos que expresa de forma precisa el estado de progreso o retroceso material en el que se encuentra una de-

terminada sociedad o civilización a lo largo del tiempo. Constituye en la actualidad la herramienta más avanzada de la *arqueología de los fenómenos sociales* o *ar-*

queonomía para conocer la información más relevante relativa al desarrollo o evolución de las sociedades a través de sus restos materiales.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- BAUDEZ, C. F. 2013. Guerras y crisis. En *Millenary Maya Societies: Past Crises and Resilience*, eds. M. C. Arnauld y A. Breton, pp. 318-322.
- FLORES, J. C., P. IZQUIERDO-EGEA. 2018. Una comparación entre transiciones de fase y conflictos sociales aplicada a las antiguas civilizaciones mesoamericanas. *Arqueología Iberoamericana* 38: 50-54. <http://purl.org/aia/3806>.
- ISENDAHL, C., N. P. DUNNING, J. A. SABLOFF. 2014. Growth and Decline in Classic Maya Puuc Political Economies. *Archeological Papers of the American Anthropological Association* 24: 43-55.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2016a. Calculando el nivel de recursos disponibles a partir del registro funerario mesoamericano. *Arqueología Iberoamericana* 29: 62-67. <http://purl.org/aia/2910>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2016b. Midiendo las fluctuaciones de la economía argárica a través del registro funerario. *Arqueología Iberoamericana* 30: 77-90. <http://purl.org/aia/309>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2016c. Monte Albán y el colapso clásico según el registro funerario. *Arqueología Iberoamericana* 32: 52-60. <http://purl.org/aia/327>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2017a. *Fundamentos de la arqueología de los fenómenos sociales I*. Advances in Archaeology 3. Graus. <http://purl.org/aa/03>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2017b. Corinto y las fluctuaciones de la economía griega durante el siglo V antes de nuestra era. *Arqueología Iberoamericana* 36: 87-96. <http://purl.org/aia/3612>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2018a. Leslie A. White y la medición objetiva del cambio cultural de la humanidad. *Arqueología Iberoamericana* S2: 15-18. <http://purl.org/aia/S203>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2018b. Implementando una ecuación estadística para medir el colapso en la antigua Mesoamérica. *Arqueología Iberoamericana* S2: 23-26. <http://purl.org/aia/S205>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2018c. Una ecuación estadística para medir el riesgo de guerra en la Mesoamérica prehispánica. *Arqueología Iberoamericana* 39: 67-70. <http://purl.org/aia/3907>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2018d. Boltzmann y la conexión de la termodinámica con la arqueología de los fenómenos sociales. *Arqueología Iberoamericana* 40: 101-104. <http://purl.org/aia/4011>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2019. Midiendo el grado de desarrollo urbano a través del registro funerario. *Arqueología Iberoamericana* 42: 50-53. <http://purl.org/aia/4206>.
- LIETO, J., H. P. POLLARD, A. D. JONES. 2019. Cahequa del Rey: evidencia arqueológica y lingüística del uso del cacao en el Posclásico Tardío de Tzintzuntzan, Michoacán, México. *Arqueología Iberoamericana* 41: 30-40.
- MALDONADO CÁRDENAS, R. 1980. *Ofrendas asociadas a entierros del Infiernillo en el Balsas. Estudio y experimentación con tres métodos de taxonomía numérica*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).
- POLLARD, H. P. 2004. El Imperio tarasco en el mundo mesoamericano. *Relaciones* 25/99: 116-142. El Colegio de Michoacán.