

# Análisis mediante "series temporales" de un testigo de sondeo procedente del interior del Mar Caribe<sup>(\*)</sup>

RALPH YALKOVSKY

El Dr. R. YALKOVSKY ha realizado análisis espectroquímicos de un testigo obtenido en un sondeo del Mar Caribe, para conocer sus elementos principales y accesorios; también ha comparado su contenido en carbonatos, con los datos publicados sobre paleotemperaturas (EMILIANI, 1955), llegando a la conclusión de que la falta de correlación entre paleotemperaturas y carbonato se debe, por lo menos en parte, al régimen de mar tropical que debe haber prevalecido en esta parte del Caribe durante el Pleistoceno, según se deduce de la deposición partícula a partícula que se refleja en el aspecto uniforme del testigo. También ha deducido que la naturaleza alóctona del manganeso en el testigo puede ser debida al vulcanismo submarino. Si esto se confirma, podría usarse este elemento o los foraminíferos ennegrecidos por manganeso, para intentos de correlación, tal como se hace actualmente con los mantos de cenizas volcánicas.

Respecto al origen de los elementos que integran el testigo, lo ha dividido en tres categorías: de procedencia *terrigena*, *marina* y *mixta*. Da un cuadro en el que ha calculado los coeficientes de correlación entre los diversos componentes, así como las curvas correspondientes a la relación entre el calcio (elemento de origen marino dominante) y los demás componentes marinos y terrígenos del testigo.

(\*) El texto íntegro de esta conferencia, se publicará en los Trabajos del Departamento de Paleontología.

Para investigar la estabilidad del testigo, los elementos principales (así como la paleotemperatura), han sido sometidos a una investigación por «series temporales» para ver su *tendencia*. Una serie temporal, de acuerdo con MILLER y KAHN (1962), es un «conjunto de experiencias o investigaciones ordenadas con respecto al tiempo». Asimismo, estos autores definen la «tendencia» como algún tipo de regularidad en una serie ordenada de números o elementos.

Para investigar la *tendencia* de los elementos que integran el testigo ha seguido el siguiente procedimiento:

- 1.º Determinación del *valor medio*.
- 2.º Se asigna el signo más a los valores que están por encima de ese valor medio, y a los que están por debajo, el signo menos.
- 3.º Se considera como una *tendencia* o *inclinación*, al conjunto de uno o más signos iguales precedidos o seguidos por signos distintos.
- 4.º Se calcula el número *total de tendencias* y se determina mediante una tabla de valores previamente calculada, si la distribución es casual o existe algún tipo de ordenación.

Se expone en este trabajo la *tendencia* de todos los elementos y de las paleotemperaturas en este testigo, y se discuten las deducciones que se pueden obtener de

capaces de resistir las variaciones de temperatura del medio.

La protección del feto se completa en los Mamíferos *Placentados*, aparecidos hace 70 millones de años.

Desde hace 65 millones de años, el desarrollo del *cortex* cerebral, ha permitido a los Mamíferos *placentados*, iniciar el desarrollo de la «reflexión», que alcanzará su máximo en el hombre, el cual, por otra parte, ha conservado caracteres primitivos, como la mano con cinco dedos y la dentición poco especializada; esto permite pensar que su desarrollo, de por sí lento, es neoténico.

Por otra parte, el hombre ha adquirido posición vertical, que libera las manos permitiéndole fabricar objetos; al mismo tiempo que el lenguaje, favorece su sentido «social».

De esta forma, ha conquistado progresivamente su independencia con respecto al medio, mediante el empleo del fuego, de vestidos adecuados, etc.; esta independencia le ha permitido extender la conquista de la vida a todos los continentes, hasta las regiones glaciales y los desiertos ardientes, y hasta intentar la expansión hacia la plataforma continental cubierta por el mar y hasta los otros planetas.