

Fig. 1 Variaciones de b -value \square , d -value \diamond y $b-(d/a)$ (línea de trazos) con el tiempo, para todo el territorio de Colombia para profundidades $H < 100$ km. \blacktriangledown - sismos de mayor intensidad.

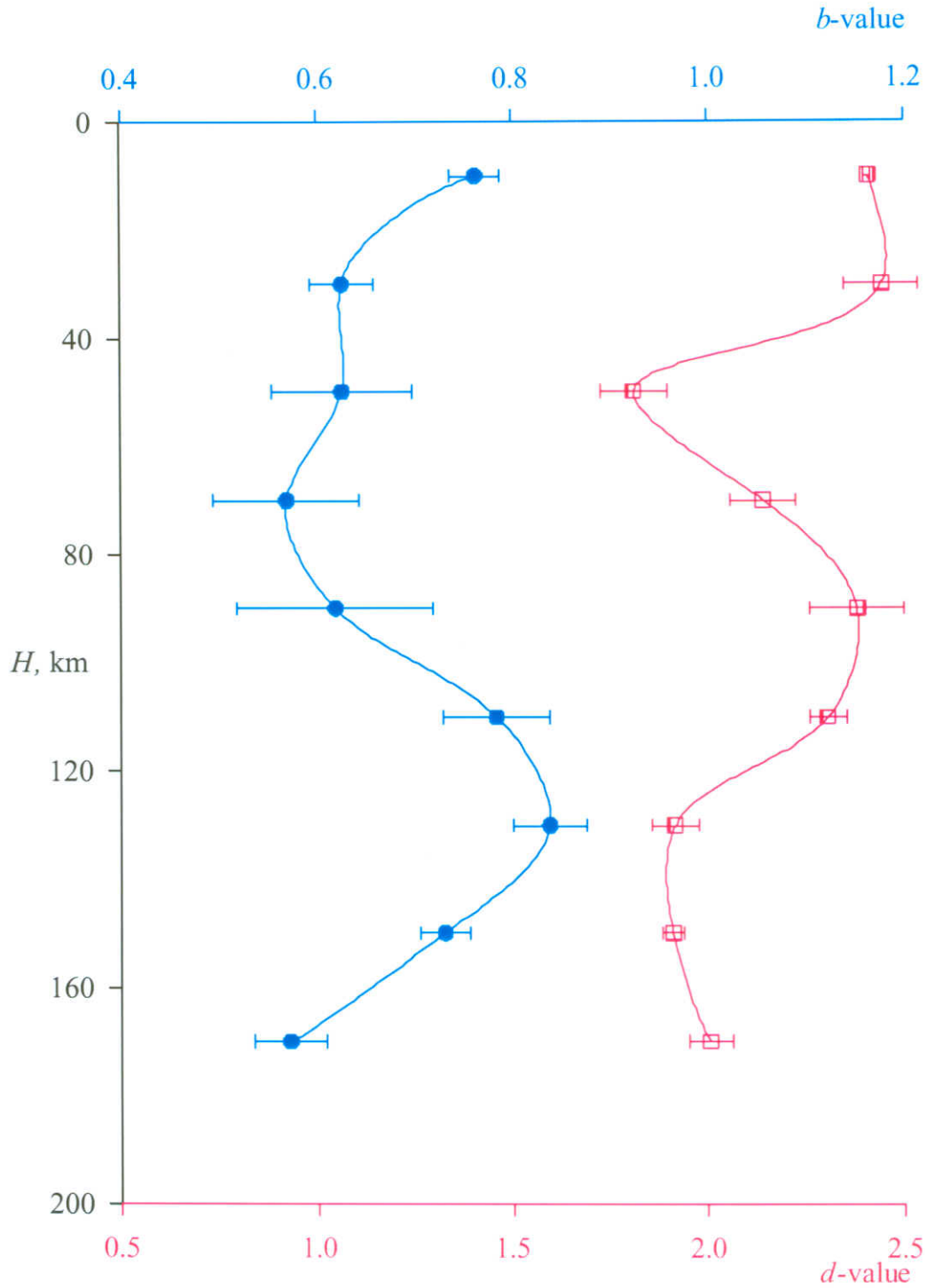


Fig. 2 Variaciones de b -value ● , d -value □ , con la profundidad en todo el territorio de Colombia.



CONCLUSIONES

Con base en datos instrumentales del catálogo de sismos de Colombia se llevó a cabo la estimación de los parámetros del régimen sísmico de Colombia con la consideración de las propiedades fractales de la sismicidad. Se observan variaciones en contrafase de los parámetros b y d tanto en el tiempo como con la profundidad. Es posible que la variación en contrafase de dichos parámetros con la profundidad, comenzando a partir de $H > 100$ km, esté relacionada con condiciones de presión y temperatura específicas a esas profundidades (particularmente en el nido de Bucaramanga que, en gran medida, define la sismicidad profunda en Colombia). Se analizaron las variaciones de la diferencia $(b - d/a)$, que corresponde a una desviación con respecto a un estado “estable” del medio geofísico en el tiempo para intervalos de tiempo que coinciden con sismos fuertes. La ausencia de una correlación evidente no permite hoy día emplear las variaciones de la dicha diferencia para pronosticar terremotos en Colombia.

REFERENCIAS

- [1] Smirnov V. B. Recurrencia Sísmica y Parámetros del Régimen Sísmico. Vulkanologiya i Seismologiya. 1995. No. 3. p. 59 – 70. En ruso.
- [2] Rykunov L. N., Smirnov V. B., Starovoit Y. O., Chubarova O. S. Auto semejanza de la Sismicidad en el Tiempo. Dokl. AN SSSR. 1987. T. 297. No. 6. p. 1337 – 1341. En ruso.
- [3] Aki K. A probabilistic synthesis of precursory phenomena // Earthquake prediction. Amer. Geophys. Union. Washington. 1981. p. 556 – 574.
- [4] Keilis-Borok V. I., Kosobokov V. G., Mazhenov S. A. Acerca de la Semejanza en la Distribución Espacial de la Sismicidad. Vychislitel'naya Seismologiya. 1989. Vyp. 22. p. 28 – 40. En ruso.
- [5] Crowner R. Introduction to fractals and chaos. Jones and Barlett Publishers. 1995. 352 p.
- [6] Kasahara K.. Earthquakes mechanics. Cambridge University Press. 1981. 264 p.
- [7] Sadovskii M. A., Pisarenko V. F. Seismicheskiy Protsess v Blokovo Srede. M. Nauka. 1991. 96 p. En ruso.
- [8] Feder E. Fractales M. Mir. 1991. 260 p.
- [9] Caneva A. Propiedades Fractales de la Sismicidad en Colombia. Kand. Dis. Fiz-fak. MGU. 2000. En ruso.

