

CRONOESTRATIGRAFIA DEL TORTONIANO-PIACENZIANO BASADA EN ISOTOPOS DE ESTRONCIO (POZO TUMACO-1-ST-S, PACIFICO COLOMBIANO).

Rosero, J.S.¹, Silva, J.C.¹, Pardo, A.¹, Ducea, M.², Echeverri, S.¹, Cardona, A.¹, Borrero, C.¹, Castillo, H.³, Gómez, C.³.

¹ Universidad de Caldas, Instituto de Investigaciones en Estratigrafía IIES. ² University of Arizona, Tucson. ³ Agencia nacional de Hidrocarburos.



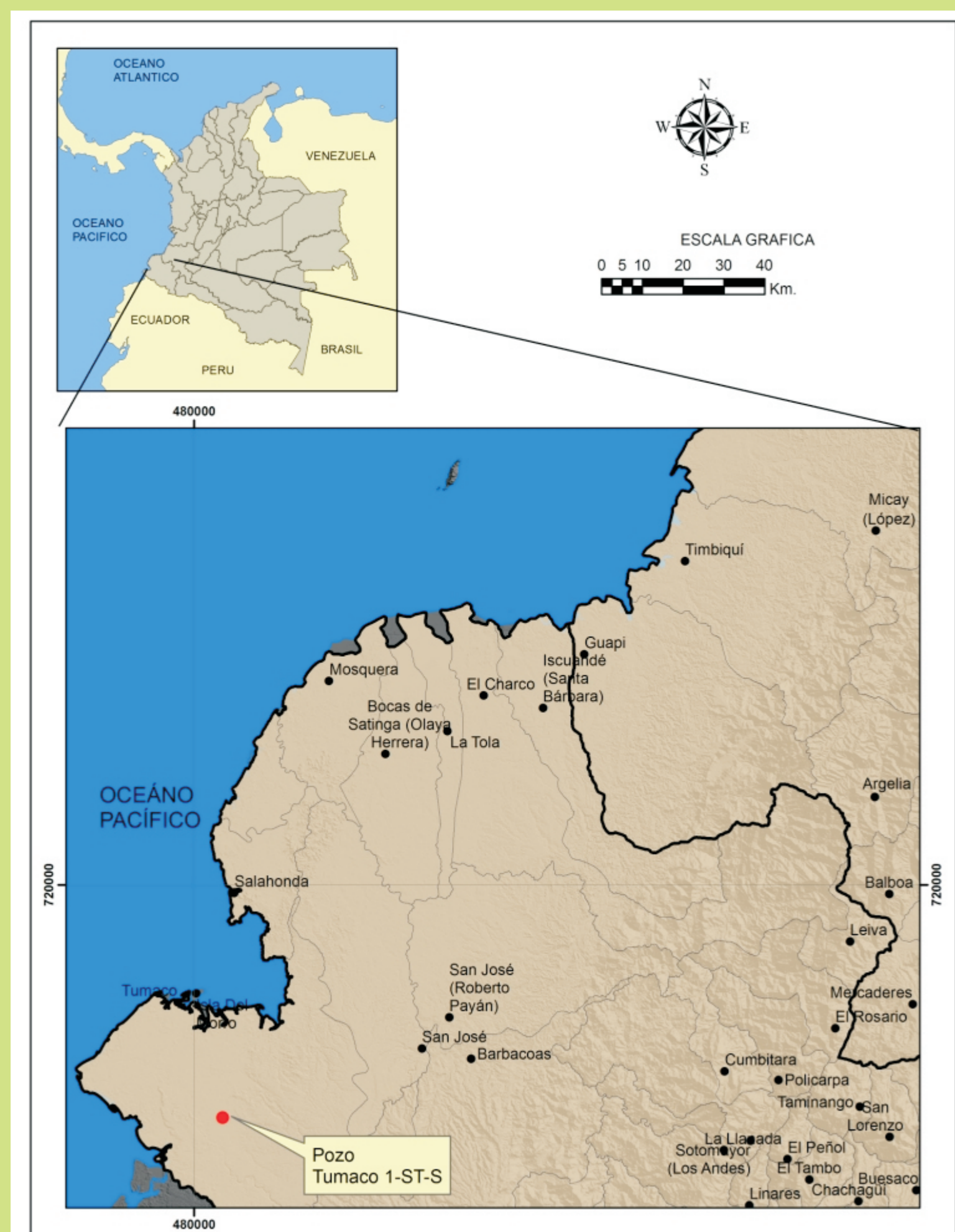
RESUMEN

En este trabajo se presenta un marco cronoestratigráfico para el Neógeno de las rocas corazonadas en el pozo somero Tumaco-1-ST-S, basada en el estudio de isótopos de estroncio en conchas de moluscos.

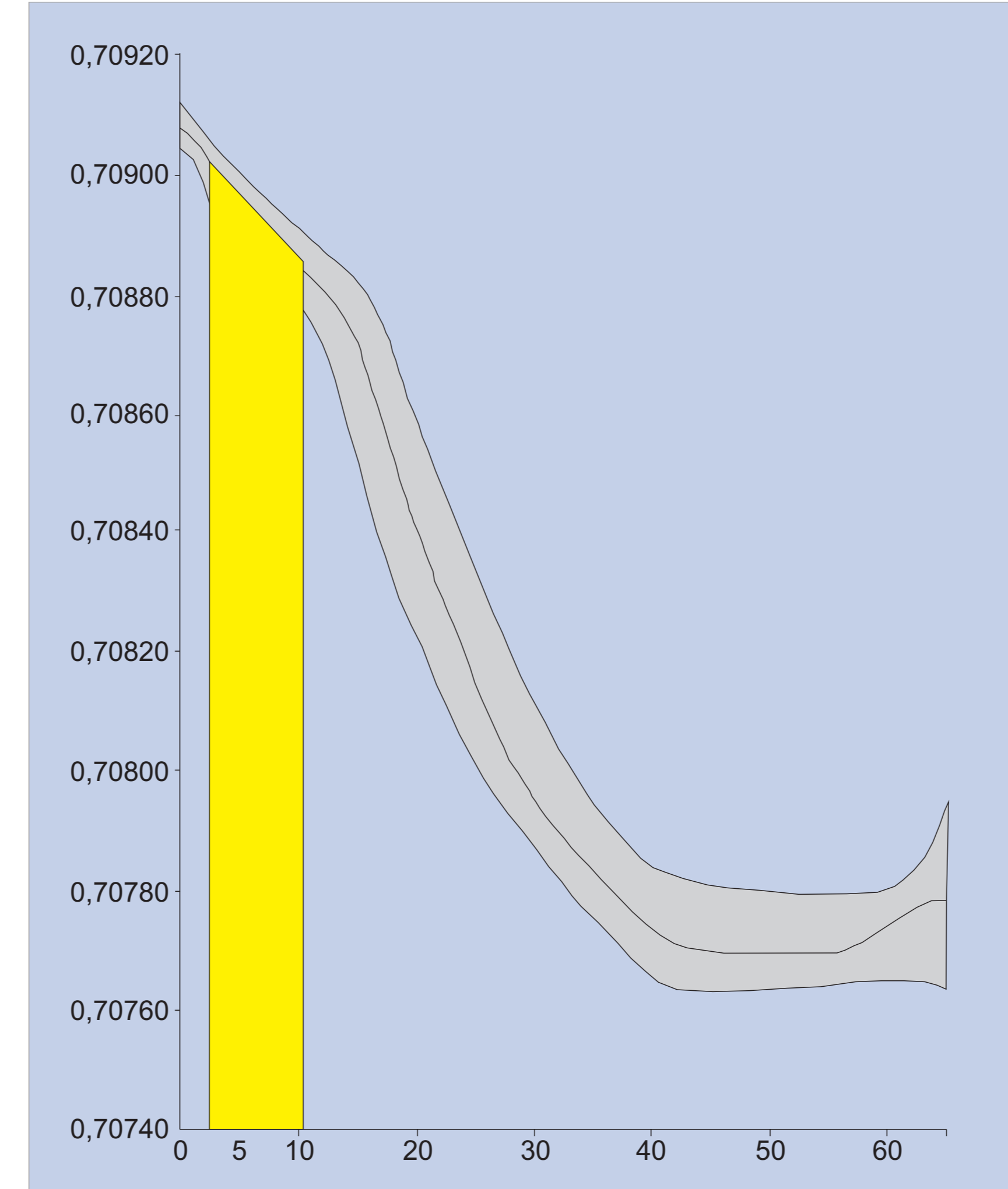
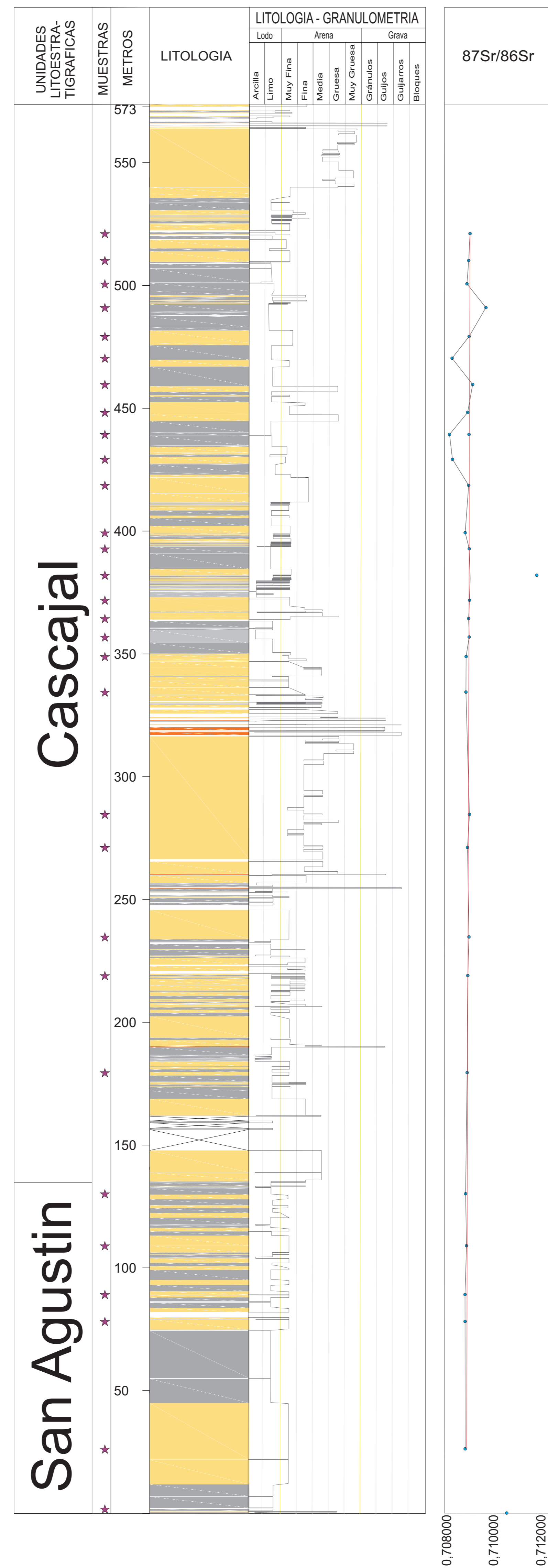
Los análisis isotópicos muestran que la relación $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ varía entre 0,708880-0,709000, lo cual indica un rango temporal entre el Mioceno (Tortoniano-Mesiniano) y el Plioceno temprano (Zancleano). Esta información es coherente con las biozonas de nanofósiles calcáreos y foraminíferos halladas, y permite correlacionar parcialmente las unidades del pozo con las sucesiones sedimentarias que afloran en los acantilados de la bahía de Túmaco.

El pozo Tumaco 1-ST-S, de 574m. contiene el registro más completo del Neógeno de la cuenca Túmaco costa adentro. En él se reconocen, de manera general, dos sucesiones litológicas: Una inferior (0-135 m), predominantemente lodosa, rica en foraminíferos y otros microfósiles, con intercalaciones de areniscas muy finas en contactos transicionales; y una superior (135m-540m.), conformada principalmente por estratos de areniscas, en las que es notable un aumento en el contenido de fragmentos volcánicos explosivos; son además comunes los restos de bivalvos y gasterópodos.

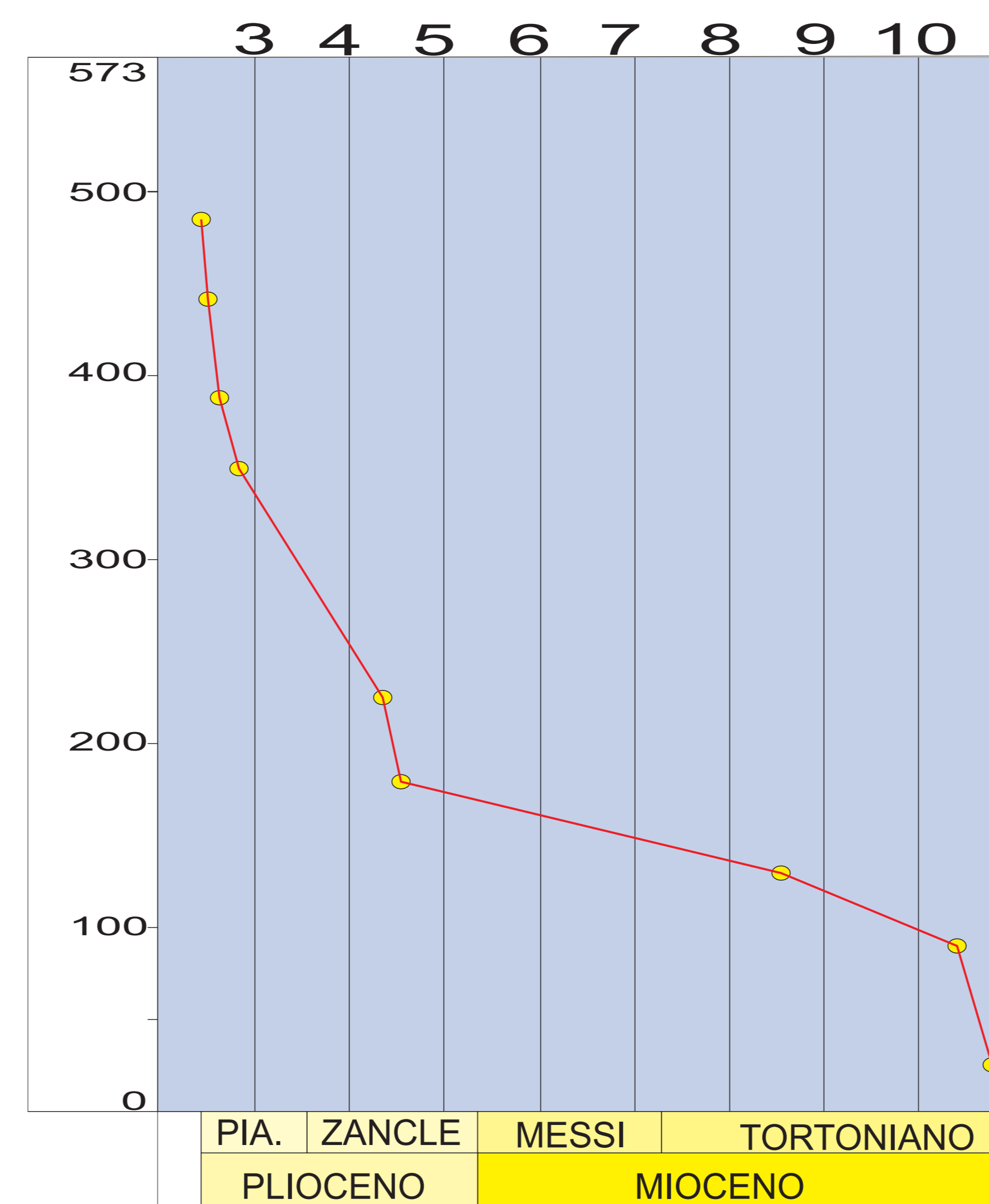
LOCALIZACION



TRAYECTORIA $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ POZO TUMACO-1-ST-S



Comparación de las relaciones isotópicas con respecto a la curva mundial. Modificada de Koepnick et al., 1985 y Veizer et al., 1999.



Profundidad vs. Edad (ma).

BIOESTRATIGRAFIA

Comparación con los proxys bioestratigráficos

86Sr/87Sr	Foraminíferos
Piacenziano	Zancleano Tardío
Zancleano	Zancleano Temprano
Messiniano	Messiniano Tardío
Tortoniano	

CONCLUSIONES

- De manera general se presenta aumento en las relaciones isotópicas hacia la parte superior de la columna pasando de valores entre 0,708880 y 0,709000. Estas relaciones indican edades entre el Mioceno tardío (Tortoniano) y el Plioceno temprano (Zancleano).

- Se presenta una buena correlación entre la quimioestratigrafía de isótopos de estroncio y las edades obtenidas a partir de la bioestratigrafía de foraminíferos y nanofósiles del pozo somero y de las secciones de campo de la bahía de Túmaco.

REFERENCIAS

Koepnick et al., 1985. Construction of the seawater $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ curve for the Cenozoic and Cretaceous: supporting data. Chem. Geol. Isot. Geosci. Sect. 58, 55-81.
Veizer et al., 1999. $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{18}\text{O}$ evolution of Phanerozoic seawater. Chem. Geol. Isot. Geosci. Sect. 161, 59-88