

NOTA SOBRE EL COMPORTAMIENTO ISOTOPICO DE LA PRECIPITACION EN VERACRUZ, VER.

Jaine Durazo*

Se han ajustado a una recta los datos ($\delta^{18}O$, δD) y (log Tritio, tiempo) de la precipitación en la estación meteorológica de Veracruz:

Estación 76 69 200 Veracruz México de acuerdo a las referencias:

Technical Report Series 96, 117, 129, 147, 165, 192.

Environmental Isotope data Nos.: 1, 2, 3, 4, 5, 6

World Survey of Isotopic Concentration in precipitation (1953-1963), (1964-1965), (1966-1967), (1968-1969), (1970-1971), (1972-1975).

IAEA, Viena 1969, 1970, 1971, 1973, 1975, 1979.

COMPORTAMIENTO METEORICO OXIGENO-HIDROGENO

Todas las parejas están dibujadas en la figura 1.

Los datos cubren los siguientes años:

1962: Precipitación en 9 meses

1963: Precipitación en 3 meses

1964: 3 meses

1965: No se reporta

1966: Precipitación de 1 mes

1967: en 3 meses

1968: Precipitación en 5 meses

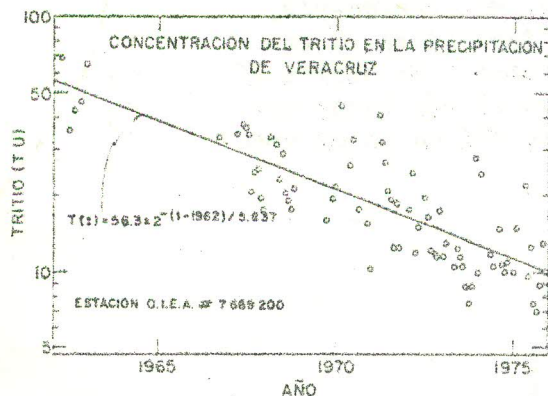
1969: 3 meses

1970: No hay ningún dato para δD

1971:

1972:

1973, 1974, 1975 hay 18 parejas $\delta D, \delta^{18}O$.



Los datos de los últimos 3 años no han sido tomados en cuenta debido a la alta dispersión y extrañeza de sus valores, como puede verse de la figura 1. Tal dispersión, aparentemente se correlaciona con el cambio de laboratorio donde los análisis $\delta D - \delta^{18}O$ fueron hechos: Hasta 1972, los hizo la Universidad de Copenhagen. A partir de 1973, los hace el IAEA.

Así, nuestra correlación es de 1962 a 1969 y son 27 datos. El resultado:

$$\delta D = m\delta^{18}O + b$$

$$m = 8.108567533 \quad \# \text{ datos } 27$$

$$b = 10.43936272$$

$$R = -0.963049157$$

COMENTARIOS:

La recta meteórica de Veracruz es prácticamente indistinguible del comportamiento meteórico global $\delta D = 8\delta^{18}O + 10$ en los rangos isotópicos de la precipitación en Veracruz.

DECAIMIENTO DEL TRITIO

Se han ajustado a una recta los datos logT, tiempo (en años) de la precipitación en Veracruz.

Comentario a los datos:

Se tomaron en cuenta los 80 datos que se reportan. Aquí, a diferencia de los análisis de deuterio e hidrógeno, siempre ha sido el OIEA el que analiza el tritio y no hay dispersión aparente por razones analíticas. Los datos, cubren de 1962 a 1975.

Regresión lineal: Otra forma de expresar la regresión $\frac{T}{56.3} = 2^{-(t-1962)/5.637}$

T = tritium unts

t = años

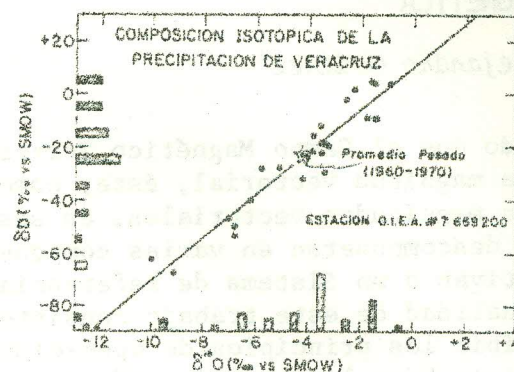
R = -0.80

* Instituto de Geofísica, UNAM

Comentario: Debido a las grandes fluctuaciones en T y lo -a veces- escaso de los datos, esta regresión tiene validez limitada. La dispersión de los datos es grande ($R = -0.80$).

Existen máximos sistemáticos en las precipitaciones de invierno.

El decaimiento es más drástico que el decaimiento natural del tritio. (Algo así como una "vida media" de $T = 5.64$ años*). Ver figura 2.



* * * * *

GEOCAPSULA

El 20 de julio de 1969 el primer pie humano se posó en la Luna y unos cuantos días después se analizaban en la Tierra rocas lunares. Se descubrió que la Luna está cubierta con fragmentos vidriados que parecen indicar que el pasado estuvo expuesta a un calor mucho mayor que ahora. Tal vez originalmente fue un planeta con un perihelio muy cercano al Sol y luego fue capturada por la Tierra. Si algún día se pueden recoger rocas en Mercurio -cuyo aspecto, además, es muy semejante al de la Luna-, será muy interesante compararlas con las rocas lunares.

