

# Índice de Geoacumulación

Joseline Tapia <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas, Universidad Católica de Norte*

## Historia

Este índice nació para determinar el grado de contaminación de un elemento en particular. Este cálculo fue propuesto por Müller (1979).

## Definición

El índice de geoacumulación ( $I_{geo}$ ) se calcula como:

$$I_{geo} = \log_2 \frac{C_n}{1,5 \cdot B_n}$$

Donde  $C_n$  corresponde a la concentración medida del metal  $n$  en el sedimento,  $B_n$  corresponde al valor background para el metal  $n$ . El factor 1.5 se usa por posibles variaciones del background debido a diversidad litológica (Abrahams et al., 1989; Müller, 1979).

Si:

- $I_{geo} \leq 0$ , la muestra no está contaminada.
- $0 < I_{geo} \leq 1$ , la muestra está no contaminada a muy levemente contaminada..
- $1 < I_{geo} \leq 2$ , la muestra está moderadamente contaminada.
- $2 < I_{geo} \leq 3$ , la muestra está moderada a muy contaminada.
- $3 < I_{geo} \leq 4$ , la muestra está muy contaminada.
- $4 < I_{geo} \leq 5$ , la muestra está muy a extremadamente contaminada.
- $I_{geo} > 5$ , la muestra está extremadamente contaminada.

## Bibliografía

- Abrahams, P.W., Tranter, M., Davies, T.D., Blackwood, I.L., 1989. Geochemical studies in a remote scottish upland catchment II. Stream Water chemistry during snowmelt. *Water. Air. Soil Pollut.* 43, 231–248. <https://doi.org/10.1007/BF00279194>
- Müller, G., 1979. Schwermetalle in den Sedimenten des Rheins - Veränderungen seit. *Umschau* 79, 778–783.