

# Background Geoquímico

Joseline Tapia <sup>1</sup>

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

## Historia

El concepto de background geoquímico proviene de geología de exploraciones y fue definido como "la abundancia normal de un elemento en material terrestre estéril" (Hawkes and Webb, 1962). Los autores de este concepto concluyeron que "es más realista entender background como un rango de valores en vez de un valor absoluto" (Hawkes and Webb, 1962).

## Definición

Background geoquímico se define como la abundancia normal de un elemento en material terrestre estéril, donde es más realista entender background como un rango de valores en vez de un valor absoluto (Hawkes and Webb, 1962).

El concepto fue introducido para diferenciar entre concentraciones elementales normales y anomalías. Las anomalías son valores que podrían indicar la presencia de una mena. Por definición una anomalía es una desviación de la norma. Una anomalía geoquímica, más específicamente, es una partida de los patrones geoquímicos que son normales para un área o terreno geoquímico (Hawkes and Webb, 1962). Para diferenciar un background de una anomalía se introdujo el término de umbral. El umbral es el límite superior de las variaciones normales del background. Garrett (1991) definió umbral como el límite exterior de la variación del background.

El background geoquímico también se ha subclasificado. Por ejemplo: background natural se usa mayoritariamente para inferir niveles background que reflejan procesos naturales no influenciados por las actividades humanas. En geoquímica ambiental es difícil definir background, y este término se entiende como la concentración de una sustancia en una muestra de material a una distancia de la fuente donde la concentración de la sustancia no puede probar ser originada en esta fuente. Donde se asume una geoquímica regional homogénea y que la fuente antropogénica es la única causa de la variación con respecto a este elemento en estudio. Por último se encuentra el background ambiental que es usado para describir el background natural inconmensurablemente perturbado.

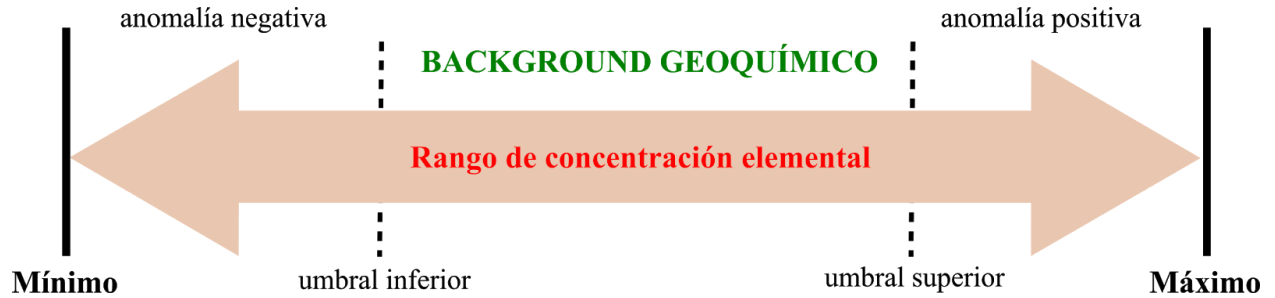


Figura 1. Esquema de background geoquímico. Modificado de (Galuszka et al., 2014).

## Bibliografía

- Galuszka, A., Migaszewski, Z.M., Zalasiewicz, J., 2014. Assessing the Anthropocene with geochemical methods. *Geol. Soc. Lond. Spec. Publ.* 395, 221–238. <https://doi.org/10.1144/SP395.5>
- Garrett, R., 1991. Paper 9. The management, analysis and display of exploration geochemical data, in: *Exploration Geochemistry Workshop, Open File*. pp. 1–41.
- Hawkes, H., Webb, J., 1962. *Geochemistry in Mineral Exploration*, Harper's Geoscience Series. Harper & Row.
- Reimann, C. y Garrett, R. 2005. Geochemical background-concept and reality. *Science of the Total Environment*, 350, 12-27. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2005.01.047>