

RESUMEN

La contaminación del suelo por metales pesados (MP), es un tema de preocupación ambiental, puesto que su concentración depende del material original pero es influenciado por aportes antrópicos, por lo que su estudio debe efectuarse según la realidad de cada zona geográfica. Para éste trabajo se evaluaron los siguientes metales: Cd, Ni, Pb, Cu, Fe, Mn, Zn, Cr, Ba y V en suelos residuales de la parroquia San Carlos, provincia de Orellana, realizándose un muestreo georreferenciado, análisis fisicoquímico del perfil superior y determinación de los niveles fondo (NF) y niveles de referencia (NGR) mediante análisis estadístico. Los NF, fueron similares a los criterios de calidad del TULSMA, excepto Cr, Cu, Ni, Pb y Ba. La distribución espacial de las concentraciones de cada metal, permitió detectar zonas con anomalías geoquímicas y otras que superan los criterios de remediación como Cu, Cd y V. Por otro lado, para Ni y Pb se obtuvo NGR inferiores a los valores permisibles del RAOHE para ecosistemas sensibles, recomendando actualizarlos. Así, los NF y NGR permitirán evaluar el grado de afectación frente a posibles impactos o sean considerados en una normativa ambiental local para el control y conservación de éste recurso.

PALABRAS CLAVE:

- **SUELO**
- **METALES PESADOS**
- **NIVELES FONDO**
- **NIVELES DE REFERENCIA**

ABSTRACT

Soil pollution by heavy metals (HM) is a topic of environmental concern, because its concentration depends on the original material but is influenced by anthropic contributions, so its study must be carried out according to the reality of each geographical area. For this work the following metals were evaluated: Cd, Ni, Pb, Cu, Fe, Mn, Zn, Cr, Ba and V in residual soils of the San Carlos parish, Orellana province, carrying out a georeferenced sampling, physicochemical analysis of the superior profile and determination of the background levels (BL) and reference levels (GRL) through statistical analysis. The BL were similar to the TULSMA quality criteria, except for Cr, Cu, Ni, Pb and Ba. The spatial distribution of the concentrations of each metal, allowed to detect areas with geochemical anomalies and others that exceed the remediation criteria such as Cu, Cd and V. On the other hand, for Ni and Pb NGR was obtained lower than the allowable values of RAOHE for sensitive ecosystems, recommending to update them. Thus, the BL and GRL will allow to evaluate the impact degree in front to possible impacts or they are considered in a local environmental regulation for the control and conservation of this resource.

KEY WORDS:

- **SOIL**
- **HEAVY METALS**
- **BACKGROUND LEVELS**
- **REFERENCE LEVELS**