

CARACTERIZACION DE UN PERFIL DE ALTERACION SOBRE EL GRANITOIDE DE LOS MONTES DE OLERON (GALICIA, NW ESPAÑA)

TERESA M. TABOADA RODRIGUEZ y CARLOTA GARCIA PAZ

Dpto. de Edafología y Química Agrícola. Facultad de Biología. Universidad de Santiago. 15706 SANTIAGO.

Abstract: The weathering process that occurs in an inhomogeneous granite near Santiago de Compostela is studied using microstructural, mineralogical and geochemical analysis.

In the first stages the weathering of the rock is pseudomorphic with deep mineralogical changes; plagioclases are transformed to gibbsite and dioctahedral 1:1 phyllosilicates and chlorites to a chlorite-vermiculite interstratified mineral and low crystalline iron oxi-hydroxides; quartz and K-feldspars remain unaltered.

The 'solum' shows, together with an enrichment in fresh minerals, marked microstructural changes. The BC and BA horizons have a porphyric related distribution and a spongy microstructure; in A horizons related distribution is enaulic and an the microstructure is complex, with dominance of intergrain microaggregate type.

The inhomogeneous character of the rock and the rejuvenation of the profile are reflected by geochemical weathering indexes. The following mobility of elements: $Ca > Na > Si, Mg > K > Al > Fe > Mn$ is shown by isovolumetric calculations.

Key words: Granitic rock, weathering, microstructure, chlorite, vermiculite, dioctahedral 1:1 phyllosilicates, gibbsite.

Resumen: Se estudia la meteorización de un granitoide inhomogéneo situado en las proximidades de Santiago de Compostela. Se realiza un análisis microestructural, mineralógico y geoquímico.

En las primeras etapas la meteorización de la roca es pseudomorfa, las plagioclasas se transforman en un agregado arcilloso constituido por gibbsita y filosilicatos 1:1 dioctaédricos y las cloritas en interestratificados de tipo clorita-vermiculita y oxi-hidróxidos de hierro de débil cristalinidad; el feldespato potásico y el cuarzo permanecen prácticamente inalterados.

En los horizontes superiores se producen aportes de minerales frescos y marcados cambios microestructurales. Los horizontes BC y BA presentan distribución relacionada porfírica y microestructura esponjosa, el horizonte A tiene distribución relacionada enáulica y microestructura compleja con predominio de zonas de microagregados entre granos.

La heterogeneidad original de la roca y el rejuvenecimiento del perfil quedan reflejados en los índices de alteración geoquímica. El cálculo isovolumétrico indica el siguiente orden de movilidad: $Ca > Na > Si, Mg > K > Al > Fe > Mn$

Palabras claves: Granito, meteorización, microestructura, clorita, vermiculita, filosilicatos 1:1 dioctaédricos, gibbsita.