

GEOLOGIA Y ESTUDIO DE LATERITAS EN EL EXTREMO NOROESTE DEL VALLE DE EL GENERAL,  
COSTA RICA

Miguel A. Alán Mora

Te<sup>s</sup>is Licenciatura, 1983; IX + 77 p<sup>á</sup>gs., 16 figs., 3 cuadros y anexos.

En la parte noroeste del Valle de El General se reconocieron dos unidades de suelos later<sup>í</sup>ticos Cuaternarios, posiblemente isocr<sup>ó</sup>nicos y de naturaleza autig<sup>é</sup>nica; las cuales se denominaron por primera vez Lateritas La Coste<sup>ñ</sup>a, desarrolladas sobre los sedimentos cl<sup>á</sup>sticos y rocas vulcanocl<sup>á</sup>sticas Terciarias que afloran en las cordilleras Coste<sup>ñ</sup>a y Talamanca, y Lateritas El General, formadas sobre los abanicos aluviales f<sup>é</sup>lsico-andes<sup>í</sup>ticos que rellenaron el valle a partir del Pleistoceno.

Para la exploraci<sup>ó</sup>n de bauxita solo se recomiendan las Lateritas El General con concentraciones de s<sup>í</sup>lice generalmente mucho m<sup>á</sup>s bajos que los de al<sup>ú</sup>mina, lo cual se explica por la mayor permeabilidad y contenido alumino-silic<sup>á</sup>tico de la roca madre, adem<sup>á</sup>s de superficies ligeramente planas a inclinadas y bien drenadas, circunstancias bajo las cuales se originaron estas lateritas.

En base al tratamiento estad<sup>í</sup>stico (Lepeltier, 1969) de la raz<sup>ó</sup>n  $Al_2O_3/SiO_2$ , ambos contenidos totales obtenidos del an<sup>á</sup>lisis qu<sup>í</sup>mico de un muestreo preliminar de perfiles later<sup>í</sup>ticos, se reconoci<sup>ó</sup> en las Lateritas El General una zona de realce geoqu<sup>í</sup>mico ubicada en la parte superior de los abanicos aluviales, área que concuerda con la posici<sup>ó</sup>n de los cuerpos de bauxita evaluados por METARON (1978) en Bonita y Santa Mar<sup>í</sup>a; y seg<sup>ú</sup>n datos de perforaci<sup>ó</sup>n de ALCOA (1968) con una disminuci<sup>ó</sup>n de la s<sup>í</sup>lice reactiva hacia el v<sup>é</sup>rtice de estos abanicos. Se infiere que la mayor densidad del drenaje paleo-dicot<sup>ó</sup>mico y una m<sup>á</sup>s amplia área de fluctuaci<sup>ó</sup>n del nivel fre<sup>á</sup>tico fue lo que aqu<sup>í</sup> favoreci<sup>ó</sup> una mejor remoci<sup>ó</sup>n de la s<sup>í</sup>lice y m<sup>á</sup>s concentraci<sup>ó</sup>n de al<sup>ú</sup>mina.

En base a los resultados obtenidos con 27 perforaciones de exploraci<sup>ó</sup>n en malla 200/200 m y abarcando solo del 10% del área, se logr<sup>ó</sup> identificar dos zonas m<sup>á</sup>s enriquecidas con 590.616,18 T.M. de reservas probables de laterita baux<sup>í</sup>tica, con leyes promedio de 41.1%  $Al_2O_3$  y 11.4%  $SiO_2$ , ambos contenidos evaluados hasta 2.5 m de profundidad.