

## **APLICACIÓN DE ANÁLISIS MULTIVARIANTE AL ESTUDIO DE SUELOS DE ALMERÍA (ESPAÑA)**

Jaime ÍÑIGUEZ, Sergio de HARO y Emilia FERNÁNDEZ-ONDOÑO

Universidad de Granada. Departamento de Edafología y Química Agrícola. Severo Ochoa S/N.

**Abstract:** We have realized the statistical multivariate study of the properties from three hundred soils, corresponding the Almería topographic sheet, to 1:200.000 scale.

We have carried out the utilizing multiple correlation (Pearson) and factorial analysis methods.

The characters external to the soil- geographic position, altitude and pluviosity- are correlated between itself. The two first eigenvalues the justify 98% from the explained variance.

The internal characters of the soil are frequently correlated with those external characters. The exchangeable cations and the pH are correlated with pluviosity. The conductivity is correlated with exchangeable sodium. The C/N ratio not shows significant correlation.

The study on principal components, effected with rotation Varimax and twenty-five interactions, shows that the component first is related to the content on clay and variables that of this depend as: water retention and cations from exchange, with the exception of the sodium. The clay likes being inherited and not evolved. This axis is related to the nature from the rock.

The second axis is conditioned by the pluviosity and content on organic matter.

The third is conditioned by exchangeable sodium and conductivity.

The conduct of the calcium carbonate is neither conditioned by rock or pluviosity. Her conduct is parallel to the of the sodium, and he has influence at the values from pH.

**Resumen:** Se ha realizado el estudio estadístico multivariante de las propiedades de trescientos suelos, correspondientes a la hoja topográfica de Almería, a escala 1:200.000.

Hemos llevado a cabo el trabajo utilizando los métodos de correlación múltiple (Pearson) y análisis factorial de componentes principales.

Los caracteres externos al suelo -localización geográfica, altitud y pluviosidad- están correlacionadas entre sí. Los dos primeros valores propios justifican 98% de la varianza explicada.

Los caracteres internos del suelo están con frecuencia correlacionadas con los externos. Los cationes de cambio y el pH lo están con precipitación. La conductividad con sodio cambiante. El cociente C/N no muestra correlación significativa.

El estudio en componentes principales, efectuado con rotación Varimax y veinticinco interacciones, muestra que el primer componente está relacionado con el contenido en arcilla y variables que de ésta dependen: como agua retenida y cationes de cambio, con la excepción del sodio. La arcilla parece ser heredada y no evolucionada. Este eje está relacionado con la naturaleza de la roca madre.

El segundo eje está condicionado por la pluviosidad y contenido en materia orgánica.

El tercero, por sodio de cambio y conductividad.

La conducta del carbonato cálcico es peculiar. No está condicionado por roca madre ni pluviosidad. Su conducta es paralela a la del sodio, e influye en los valores de pH.

Correlación múltiple y análisis factorial se complementan entre sí.