



## Efecto de la severidad del fuego sobre parámetros químicos de suelo y sus ácidos húmicos

Rubenacker, Andrea Inés  
Denegri, Andrea  
Velasco, Manuel Ignacio  
Campitelli, Paola Andrea  
Ceppi, Silvia Beatriz

Ponencia presentada en el XVIII Congreso Argentino de Fisicoquímica Y Química Inorgánica. Rosario, Santa Fe, 9 al 12 de abril de 2013



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

*El Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Córdoba (RDU), es un espacio donde se almacena, organiza, preserva, provee acceso libre y procura dar visibilidad a nivel nacional e internacional, a la producción científica, académica y cultural en formato digital, generada por los integrantes de la comunidad universitaria.*



## EFECTO DE LA SEVERIDAD DEL FUEGO SOBRE PARAMETROS QUIMICOS DE SUELO Y SUS ACIDOS HUMICOS

Andrea Rubenacker, Andrea Denegri, Manuel Velasco, Paola Campitelli, Silvia Ceppi

Departamento de Recursos Naturales, Facultad de Ciencias Agropecuarias,  
Universidad Nacional de Córdoba, Av. Valparaíso s/n. Ciudad Universitaria. 5000  
Córdoba, Argentina  
paolacam@agro.unc.edu.ar

**Introducción:** Córdoba es una Provincia Mediterránea con clima semiárido, otoños e inviernos secos en los cuales ocurren incendios, especialmente al final de la estación seca. Los incendios forestales ocurren frecuentemente en las zonas de montaña y suelen ocurrir incendios en zonas agrícolas con rastrojos de cultivos (soja, maíz, entre otros). La vegetación de la zona montañosa, estudiada, está compuesta, principalmente, por *Pinus halepensis* Mill. y *Pinus eliottii* implantados y el suelo se clasifica taxonómicamente como Ustorhent (SP); en la zona agrícola, analizada, existen rastrojos de cosecha de *Glycine max.* y el suelo se clasifica como Argiustol Típico (SS). Los fuegos constituyen un serio problema ambiental, no sólo por la destrucción de la vegetación sino también por la degradación que pueden inducir en los suelos como consecuencia de los cambios producidos en sus propiedades. Los fuegos pueden modificar fuertemente las características bióticas y abióticas del suelo, alterar su estructura, propiedades químicas y fisicoquímicas, contenido de carbono y niveles de macronutrientes. El grado de alteración producido depende de la frecuencia e intensidad del fuego (severidad) y las modificaciones son particularmente importantes en los horizontes superficiales. La materia orgánica y sus fracciones (ácidos húmicos (AH) y fúlvicos (AF)) son componentes importantes en los suelos porque tienen influencia directa y/o indirecta sobre las características químicas y físicas.

**Objetivos:** Determinar las principales características químicas de los suelos bajo estudio (SP y SS) y las características espectroscópicas de sus correspondientes ácidos húmicos (AH-SP y AH-SS).

**Resultados:** Parámetros tales como: conductividad eléctrica (CE), contenido de carbono orgánico (CO), nitrógeno (Nt), fósforo (P) presentaron cambios en función de la severidad del fuego y el tipo de vegetación (Knicker, 2007; Rubenacker et al., 2011). El contenido de cationes (Na, K, Ca y Mg) no fue afectado y el valor de pH se vio levemente modificado. Si bien el contenido de AH puede, o no, modificarse, sus características espectroscópicas permitieron determinar algunas propiedades estructurales.

**Conclusiones:** El efecto del fuego produjo cambios en la estructura de la macromolécula de AH. En los AH-SS el evento de fuego generó ruptura y/o desagregación de la macromolécula dando origen a compuestos con menor tamaño molecular, menor porcentaje de carbono y menor grado de condensación, lo opuesto ocurrió en los AH-SP. Estas diferencias de comportamiento pueden deberse a diferencias en la severidad del evento causadas por las diferencias en el tipo y cantidad de restos vegetales.

### Referencias bibliográficas

1. Knicker, H. Biogeochemistry 2007, 85-118
2. Rubenacker, A., Campitelli, P., Velasco, M., Ceppi, S. Cap 5 en Soil Health and land use Management. Ed Intech . 2011, 67-86.