



XXIX CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

C A T A M A R C A 2 0 2 4

SUELOS... HUELLAS DEL PASADO, DESAFÍOS DEL FUTURO

LIBRO DE ACTAS

ISBN 978-631-90070-3-9





XXIX CONGRESO ARGENTINO DE LA CIENCIA DEL SUELO

“Suelos... Huellas del pasado, desafíos del futuro”

RESÚMENES Y TRABAJOS EXPANDIDOS

Coordinador

Sixto Viale (FCA - UNCA)

21 al 24 de mayo de 2024
Catamarca – Argentina

ORGANIZADO POR



Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo

Libro de Actas del XXIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo: resúmenes y trabajos expandidos / 1a ed ilustrada. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo - AACS, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: online

ISBN 978-631-90070-3-9

1. Actas de Congresos. I, Título.

CDD 631.4071

ISBN 978-631-90070-3-9



9 786319 007039



XXIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

Suelos... Huellas del pasado, desafíos del futuro

San Fernando del Valle de Catamarca,
Prov. de Catamarca, Argentina
21 al 24 de mayo de 2024



DETECCIÓN Y MUESTREO DE HIDROCARBUROS EN LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS DE VACA MUERTA

Gonzalez, D. A.^{1*}, Roca, J. C.¹, Orrego, L¹, Frabotta, L¹, Davies, C¹., Diaz-Gomez, R², Mautner, M², Forni, L. G.²

¹ Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Comahue; ² US Water Group, Stockholm Environment Institute, US (SEI-US), Davis, CA 95616, USA; * Ruta 151, km 12.5, (8303) Cinco Saltos, Prov. de Rio Negro, diego.gonzalez@faca.uncoma.edu.ar

RESUMEN:

La detección y monitoreo en el manejo de residuos de la producción de hidrocarburo por medio del fracking, como los que se producen en Vaca Muerta, Argentina, son fundamentales para la sostenibilidad ambiental y la salud pública. Este estudio se realizó en las cuencas hidrológicas cercanas a la localidad de Añelo (área total de las cuencas: 1684 km²). El estudio emplea imágenes satelitales de alta resolución espacial de PLANET (3 metros de tamaño de pixel) para analizar la distribución espacio temporal de residuos de hidrocarburos detectando los repositorios durante 2017 y 2022. A partir de la combinación de bandas espectrales se generaron índices de vegetación, incluidos el índice verde de vegetación (NDVI), el Índice de Vegetación Ajustado al Suelo (SAVI), el Índice de Vegetación Infrarrojo Normalizado Verde (GNIR) y el Índice de Vegetación Resistente Atmosféricamente 2 (ARVI2) los cuales fueron utilizados para resaltar áreas con los residuos en superficie analizando la diferencia en la firma espectral. También se llevó a cabo una validación a campo. Por otra parte delimitamos áreas de repositorios de hidrocarburos (áreas de deposición de residuos peligrosos) ya sea en piletas o basureros en donde los repositorios de basureros arrojaron un rango promedio de NDVI entre 0.03 - 0.13. Se generó un inventario de repositorios, facilitando los esfuerzos de monitoreo para futura remediación. Este trabajo de investigación contribuye al avance de las técnicas de teledetección para el monitoreo ambiental en áreas industriales, permitiendo medidas proactivas para mitigar el impacto ambiental y garantizar la gestión sostenible de los residuos de hidrocarburos en la región de Vaca Muerta.

PALABRAS CLAVES: vaca muerta, sostenibilidad, análisis espacial

