

Calidad de suelos en agroecosistemas del departamento General San Martín- Córdoba y la calidad ambiental del periurbano de la ciudad cabecera

Año
2017

Autor
Becker, Analía Rosa

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

CITA SUGERIDA

Becker, A. R.; [et al.] (2017). *Calidad de suelos en agroecosistemas del departamento General Martín- Córdoba y la calidad ambiental del periurbano de la ciudad cabecera*. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



Calidad de suelos en agroecosistemas del departamento General San Martín- Córdoba y la calidad ambiental del periurbano de la ciudad cabecera.

Director: BECKER Analía Rosa

Integrantes: TUNINETTI Luis Enrique, GUZMÁN Leticia Ana, RODRÍGUEZ María Jimena, DELGADO Graciela Isabel, RAZQUIN Claudio Jesús, ZINGARETTI María Laura, RANGONE Aldo Fernando, BEDANO José Camilo, GRUMELLI María del Tránsito, WESTER Otto Christian, ETCHEGARAY SUAREZ Georgina Lucy, ANDRADA Paolo Franco, BASANTA María del Valle, MONTALVO Pablo, PIEROTTI Luciana, CARRIAZO Silvia Raquel, MARTÍNEZ José Luis, SÁNCHEZ Virginia Mabel, CASTOLDI Leonardo Roberto, VICONDO Manuel Eduardo.

Informe Académico

Tomando como base el mapa de unidades morfopedológicas del Depto. Gral. San Martín se continuó profundizando en las descripciones de perfiles de cada unidad y de las propiedades ya utilizadas en la evaluación de la calidad del recurso suelo en estudios previos en la región (materia orgánica, pH, densidad aparente, resistencia mecánica, entre otras). De este modo se seleccionaron e identificaron nuevos sitios naturales para la evaluación de la calidad del suelo y de reconocimiento de especies nativas, estructuras geológicas regionales, procesos de riesgo y degradación, estado de los caminos y cultivos actuales como así también, datos socioeconómicos mediante encuestas a productores de la región representativos como datos complementarios para caracterizar las unidades ambientales.

Los resultados parciales establecen que al Norte, en la *I. Unidad ambiental Paleoabánicos Aluviales*, predominan Complejos de suelos con problemáticas de anegamientos temporarios y activación de los paleocauces sobrepuestos, sin una correcta planificación de los agroecosistemas y con caminos de acceso erosionados que comenzaron a evolucionar a cárcavas. En la zona centro las *Unidades ambientales: II. Fajas Fluviales Modernas* (río Ctlamochita, A° Cabral) y *III. Paleodrenajes* (Paleocauces, Paleollanura de inundación), los principales suelos son Complejos y Consociaciones, donde el avance de la frontera agropecuaria no respetó los límites naturales asociados a la dinámica fluvial, con consecuencias de pérdida de bosque ribereño, salinización y densificación en

superficie en algunos sectores. La principal estructura geológica asociada a estas unidades es la Falla A° Cabral de rumbo NO-SE, observándose a escala de paisaje, erosión en surcos perpendicular a este lineamiento y caminos profundizados que podrían funcionar como canales temporarios en épocas de lluvias intensas. En la región centro y sur la *IV. Unidad ambiental Drenaje en Araña*, conformada por subunidades asociadas a los arroyos y cañada de la región (Luca, Cabral, Tegua, Chazón), la principal limitante es la oscilación del nivel freático con aumento de las áreas de las lagunas interconectadas. En consecuencia se activan los procesos de hidrohalomorfismo, así como el desarrollo de canalizaciones antrópicas sin una correcta gestión. Las estructuras geológicas relacionadas a la dinámica de estos arroyos son la Falla El rastreador-Los Cisnes de rumbo N-S y la Falla Chaito-Chazón de rumbo NO-SE. La *V. Unidad ambiental Manto Loésico* se localiza en los sectores más altos del relieve y presenta Consociaciones de suelos con capacidades de uso para la agricultura, aunque con un riesgo potencial a la degradación sino se realizan prácticas conservacionistas.

A partir de la cartografía base de parches de uso de suelo (2013-2016) del área periurbana de Villa María se continuó con el relevamiento de los parches y espacios con relictos de vegetación. Se definieron 13 indicadores, correspondiendo 6 de presión, 3 de estado y 4 de respuesta. La medición se realizó en campo y laboratorio mediante la aplicación de Qgis y Gvsig. Se aplicó el Índice de Hemerobia modificado para establecer si existe un gradiente lineal urbano-rural. Ello permitió establecer una perturbación antrópica en la zona 3 (RN 158 y salida Autopista RN) y la 6 (RN 9 norte y el río Ctlamuchita).

Los resultados hasta el momento indicarían que las unidades ambientales a escala regional y los parches de uso del suelo a escala local serían apropiados para Evaluar la calidad de suelos en agroecosistemas del departamento General San Martín y la calidad ambiental en el área periurbana de Villa María a partir de la implementación de indicadores quedando por completar las siguientes fases del proyecto.

Producción científica relevante

Artículos científicos

Delimitación de parches de uso del suelo en la zona periurbana de Villa María, Córdoba, Argentina. 2016. Guzmán L., Castro R., Becker A., Furlán M., Rodríguez M. *Rev. Mapping* (25) 177: 32-39. España.

Caracterización ambiental de la zona periurbana de Villa María, Córdoba para la conformación de indicadores ambientales. 2016. Guzmán L., Castro R., Becker A., Bedano J., Furlán M., Rodríguez M., Tuninetti L., Morán I. *Rev. Mapping* (25) 177: 40-47. España.

Mapa base morfopedológico mediante un SIG del departamento General San Martín, Córdoba, Argentina. 2016. Rodríguez M. J., Guzmán L., Castro R., Becker A., Grumelli M. *Rev. Mapping*. (25) 177:26-31. España.

Presentaciones en eventos científicos

Distribución Y Relevamiento De Los Espacios Verdes De Villa María, Córdoba. 2017. Guzmán L., Morán I., Becker A., Mizdraje D., Castro R., Pierotti L. IV Congreso Internacional de Ambiente y Energías Renovables. Villa María, Argentina.

Identificación De Actores Y Sistema Productivo Local De Villa María, Córdoba. 2017. Guzmán L., Mizdraje D., Becker A., Morán I., Etcheagaray G., Rodríguez M. IV Congreso Internacional de Ambiente y Energías Renovables. Villa María, Argentina.

Caracterización morfopedológica del departamento General San Martín, Córdoba. 2016. Rodríguez M., Becker A., Grumelli M., Castro R., Guzmán L., Razquín C., Sodero S., Ingaramo R., Furlán M., Castoldi L., Emiliani E., Giaccone C., Ranciglio R., Conci E., Heredia P. XXV Congreso Argentino de la Ciencia de Suelo, Ordenamiento Territorial: un desafío para la Ciencia del Suelo. Río Cuarto. Argentina.

Valoración del recurso suelo en la comunidad educativa agrotécnica, región de Villa María, Córdoba. Rodríguez M., Becker A., Grumelli M., Ferreyra M., Rangone A., Gallego F., Guzmán L. A., Emiliani E., Castoldi L., Vera M., Castro R., Razquín C., Sodero S., Gotero M., Giaccone C., Gastaldi B., Giroud L., Furlán M., Conci E., Del' Oso A., Heredia P. XXV Congreso Argentino de la Ciencia de Suelo, Ordenamiento Territorial: un desafío para la Ciencia del Suelo. Río Cuarto. Argentina.

Sociedad y ambiente en el territorio periurbano de Villa María. Guzmán L., Becker A., Furlán M., Rodríguez M.,

Bedano J., Tuninetti L. 2016. 2^{do} Congreso de la Asociación Argentina de Sociología. UNVM-Asoc. Arg. Sociología. Actas Tomo II. Villa María, Argentina.

Diversidad en el uso del suelo en el periurbano de Villa María. 2016. Guzmán L., Becker A., Bedano J., Furlán M., Rodríguez M., Tuninetti L. II Jornada de Desarrollo local y Regional: "Reflexiones y diálogo para la acción". Villa María, Argentina.

Conformación de unidades morfopedológicas como herramienta para el ordenamiento territorial en el departamento General San Martín. 2016. Rodríguez M., Becker A., Grumelli M., Guzmán L., Castro R., Furlán M., Castoldi L., Emiliani E., Ranciglio R., Giaccone C., Conci E. II Jornadas de Desarrollo Local Regional: "Reflexiones y diálogos para la acción". Primer encuentro de Escuelas de Gobierno. Villa María, Argentina.

Delimitación de parches de uso del suelo en la zona periurbana de Villa María, Córdoba, Argentina. 2016. Guzmán L., Castro R., Becker A., Furlán M., Rodríguez M. Conferencia de Geomática Libre. Instituto Geográfico Nacional, Buenos Aires, Argentina.

Mapa base morfopedológico mediante un sig del departamento general San Martín, Córdoba, Argentina. 2016. Rodríguez M., Guzmán L., Castro R., Becker A., Grumelli M. Conferencia de Geomática Libre. Instituto Geográfico Nacional, Buenos Aires, Argentina.

Vinculación científica relevante

Se concretó la firma del protocolo de trabajo entre el Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas (IAPCBA) de la UNVM y la Municipalidad de Villa María (MVM) en el marco del cual se realizaron reuniones interdisciplinarias, el Primer Taller "Construcción del periurbano villamariense, presente y futuro", entre otros. El aspecto más relevante es la propuesta de ordenanza de la nueva zonificación de Villa María.

Se participa en la Comisión de Conservación de Suelos de la Prov. de Córdoba desde 2016-actualidad.

Se efectuó una vinculación con INTA Manfredi y se incorporó el Ing. Agr. Vicondo especialista en la cartografía de suelos para la evaluación de la calidad de suelo del departamento.



El proyecto de investigación cuenta con un vínculo directo y trabajos en conjunto con los proyectos de investigación, tales como, “Procesamiento de información georreferenciada como herramienta para el ordenamiento territorial del departamento General San Martín, Córdoba”, “Conflictos socioambientales en el Departamento General San Martín: un análisis del discurso desde la ecología política latinoamericana”, “La sustentabilidad ambiental en las políticas públicas de las actividades productivas en Villa María”, entre otros.