

COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

C.I.C.

Personal de Apoyo a la Investigación: Profesional Principal

Informe Científico-tecnológico período 2012/2013

Dra. CORREA, María José



INFORME PERIODO 2012/2013

1. APELLIDO Correa.....
Nombre(s) María José.....
Título(s) Dra. en Ciencias Naturales. Dirección Electrónica mjcorrea@inremi.unlp.edu.ar

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría Profesional Principal. Mes Mayo. Año 2012

ACTUAL: Categoría Profesional Principal. Mes Agosto. Año 2013

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

- a) Análisis Geomorfológico y Ambiental del área de transición Pampeano – Patagónica a partir de datos satelitales multifuente.
- b) Aplicación de Tecnologías Limpias para la Generación de Energía a partir de Carbón.
- c) Geología y Geotecnia de los Áridos de la Provincia de Buenos Aires para su uso como Materiales Viales. Estimación del recurso y conservación del medio ambiente.

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s) Schalamuk, Isidoro B.

Cargo Institución Director del INREMI; Prof Emérito UNLP e Investigador Superior CONICET

Dirección: Ciudad La Plata

C. P 1900 Prov. Bs. As. Tel. Dirección Electrónica ischala@inremi.unlp.edu.ar

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución Instituto de Recursos Minerales (INREMI)

Dependencia Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

Dirección: Calle: 64 y 120 N °: 3

Ciudad La Plata C. P. 1900 Prov. Bs. As. Tel. 422 5648

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre Universidad Tecnológica Nacional

Dependencia Facultad Regional La Plata

Dirección: Calle 60 y 120 .Nº S/N

Ciudad La Plata

C. P. 1900 Prov. Bs. As.

Tel. 421 7578

Cargo que ocupa Profesor Adjunto, Dedicación Simple

INDICE

7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO	Pg. 5
8. OTRAS ACTIVIDADES	
8.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC.	Pg. 7
9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO	Pg. 8
10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES	Pg. 8

7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO

Durante el período Agosto 2012 – Agosto 2013 se han desarrollado las tareas que se detallan a continuación, en los diferentes proyectos de los que se participa.

Proyecto a) Análisis Geomorfológico y Ambiental del área de transición Pampeano – Patagónica a partir de datos satelitales multifuente.

En este proyecto se colaboró, dentro de las líneas trazadas por los directores del mismo, en el desarrollo de actividades que presentan una continuidad con las realizadas en el período anterior, y concentradas en los siguientes puntos:

- i) Selección y adquisición de imágenes
- ii) Procesamiento e interpretación
- iii) Trabajos de campo

i) En este aspecto se colaboró en la selección de un conjunto de imágenes de radar del catálogo de CONAE (SAR de RADARSAT-1), de imágenes ópticas (ASTER de TERRA, LANDSAT-5 TM y LANDSAT-7 ETM+) y de imágenes SPOT.

Esta selección de imágenes estuvo basada en la idea de compilar la mayor cantidad de información disponible, de manera tal de contar con una completa base de datos. Los diferentes tipos de imágenes que se seleccionaron fueron elegidos en función de obtener productos con diversas características, entre ellas: longitudes de onda, polarización, ángulo de incidencia; así como también imágenes tomadas en diferentes fechas para poder registrar cambios estacionales en los cuerpos salinos bajo estudio.

El análisis de los cambios estacionales resulta de particular interés en el caso de las salinas “de cosecha”, ya que en estas se produce una disolución de las sales durante las épocas de inundación y precipitación por evaporación en las épocas de sequía.

Además en el mes de marzo se adquirieron dos imágenes COSMO Skymed, elegidas en función de obtener datos de los sectores Salinas de Piedra o Cagliari y Salina Anzoátegui, las cuales fueron seleccionadas para ser monitoreadas en el campo.

ii) Se colaboró en la interpretación visual preliminar de las imágenes adquiridas, definiendo y diferenciando unidades geológicas y geomorfológicas.

iii) Con respecto a este punto, si bien no se participó del viaje de campo, se contribuyó con la preparación de la información para ser utilizada en el terreno.

Actualmente se está colaborando en la interpretación y análisis de los datos relevados en el campo.

Proyecto b) Aplicación de Tecnologías Limpias para la Generación de Energía a partir de Carbón.

Las tareas que se realizaron en referencia a este proyecto continúan siendo de análisis bibliográfico, cuyo objetivo es recopilar información relacionada con las características de la cuenca de Claromecó y su posible desarrollo a partir de la metodología de Gasificación Subterránea del Carbón.

Además se está comenzando a estudiar el posible aprovechamiento de gas metano que suele encontrarse almacenado en los bancos de carbón. En los últimos años este gas, más que un subproducto, viene siendo considerado como un recurso por sus propios méritos. En USA la producción de metano a partir de capas de carbón se inició a principios de la década del 80 y ha generado el desarrollo de casi 10.000 sondeos que participan en aproximadamente un 8% del total del gas natural que se produce en ese país. Las cuencas carboníferas mesoterciarias de las Montañas Rocosas que se habían desechado para la producción de carbón con los métodos tradicionales constituyen actualmente zonas altamente prometedoras. Algunos expertos sostienen que los recursos de CBM (Coalbed Methane) almacenados dentro de los sistemas porosos de carbón pueden ser muy superiores a las reservas conocidas de los yacimientos convencionales de gas. La posibilidad de obtener metano de las concentraciones de carbón de la provincia de Buenos Aires es altamente probable.

Proyecto c) Geología y Geotecnia de los Áridos de la Provincia de Buenos Aires para su uso como Materiales Viales. Estimación del recurso y conservación del medio ambiente.

Este proyecto en el cual se participa en carácter de co-directora desde el año 2010 se encuentra acreditado en el programa de incentivos de la Universidad Tecnológica Nacional UTN 25/I045, desde Mayo 2010 con fecha de finalización en Diciembre 2013.

Durante el período que se informa, se continuó con los trabajos de investigación referidos a la caracterización desde el punto de vista petrográfico y mediante ensayos geotécnicos de áridos provenientes de diversas canteras de la provincia de Buenos Aires.

Las metodologías empleadas comprenden la utilización de un equipo de microscopía óptica compuesto por lupa binocular Olympus SZ 61 y un microscopio de luz polarizada Olympus BX 51, con cámara fotográfica adosada, pertenecientes al Centro de Investigaciones Viales (LEMaC – UTN – FRLP) con quien se desarrolla el mencionado proyecto, dentro del Acuerdo de Cooperación y Asistencia Técnica, existente entre la UTN – FRLP y la FCN y Museo. Por su parte, los ensayos geotécnicos comprenden fundamentalmente la realización de: análisis granulométrico, peso específico, índice de lajosidad, factor de elongación y desgaste Los Ángeles, entre otros, todos ellos llevados a cabo en el mencionado Centro de Investigaciones Viales - LEMaC.

8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC.

- Relación entre las características petrográficas y geotécnicas de agregados de la provincia de Buenos Aires. CORREA, M. J.; GARCÍA EILER, L.; BOTASSO, H.; SOENGAS, C.; REBOLLO, O. Revista Infraestructura Vial de Costa Rica, nº 25. Noviembre 2012, Pgs. 20-25.
- Influencia de la variación de la fracción gruesa de áridos en las propiedades de las mezclas asfálticas en caliente. BOTASSO, H.; NIETO, J.P.; GARCÍA EILER, L.; SOENGAS, C.; REBOLLO, O.; CORREA, M. J. XVII Congreso Iberoamericano del Asfalto, 17-22 de Noviembre 2013, Guatemala. (Enviado).
- Informe técnico: "Informe petrográfico, Cerro San Luis, Sierra de Tandil". Realizado en el Centro de Investigaciones Viales, LEMaC – UTN- FRLP. Muestra de laboratorio N°: 2596. Septiembre 2012.
- Informe técnico: "Reconocimiento Geológico de las áreas de cateo Bolland XVII a XX, para la exploración de depósitos de tierras raras". Dirección del proyecto: Isidoro, B. SCHALAMUK, Geóloga de proyecto: María J., CORREA, Colaboradores: Esteban, LUNA; Daniela MARCHIONNI, José Luis, MOLINA. Octubre 2012. Informe inédito.
- Informe técnico: "Prospección Geoeléctrica del Área del Cerro de la Mina Proyecto Corina Provincia de Santa Cruz, Argentina". Dirección del proyecto: Dr. Isidoro, B. SCHALAMUK, Mario, TESSONE, Geólogos participantes: Joaquín Nigro, Horacio Echeveste, Mercedes Carlini, Miguel del Blanco; María José Correa y Ricardo Etcheverry. Mayo, 2013. Informe inédito.
- Informe técnico: "Reconocimiento de Cantera Piatti y Caracterización petrográfica". Realizado en el Centro de Investigaciones Viales, LEMaC – UTN- FRLP. Expediente 9852/13. Informe de Centro: 349. Informe N° 3. Junio, 2013.

9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

Durante el período que se informa se continuó con el desempeño de las tareas docentes en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata como Profesora Adjunta, con dedicación Simple en la cátedra de Geotecnia, materia dictada en el segundo cuatrimestre del año.

Al igual que en años anteriores se participó activamente en el dictado teórico y práctico del módulo Geología y se confeccionaron numerosos apuntes con contenidos teóricos para los alumnos.

Además se participó como docente invitada en la cátedra de Geotopografía, con el dictado de un curso denominado “Sistemas de Información Geográfica – SIG” con un total de 3 horas, el día 29 de Junio 2013.

10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.

Co –Dirección de Proyecto: “Geología y geotecnia de los áridos de la Provincia de Buenos Aires para materiales viales, estimación del recurso y conservación del medio ambiente” Proyecto Interinstitucional: UTN Facultad Regional La Plata – INREMI Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Del 01-05-2010 al 31-12-2013.

La Plata, 1 de Agosto 2013

Dra. María José Correa

Dr. Isidoro B. Schalamuk