



PABLO ANDRES NUÑEZ
DEMARCO

Sr

pnunez@fcien.edu.uy

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente

Categorización actual: Iniciación (Asociado)

Fecha de publicación: 02/06/2020
Última actualización: 24/05/2020

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias - UDeLaR / Instituto de Ciencias Geológicas / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

/ Instituto de Ciencias Geológicas

Dirección: Iguá 4225 Esq. Matajojo / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (598) 25258618 / 172

Correo electrónico/Sitio Web: pnunez@fcien.edu.uy icgeologicas.fcien.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

GRADO

Licenciatura en Geología (2006 - 2014)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización geológica de la porción sur de Barriga Negra y sus relaciones con el basamento

Tutor/es: Pablo Andres Nuñez Demarco

Obtención del título: 2014

Palabras Clave: Geología

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geología /

EN MARCHA

DOCTORADO

Doctorado en Geofísica (2016)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA, IGeBA -Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales ,Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio de la estructuración y evolución tectónica neoproterozoica-mesozoica de la zona central del Terreno Nico Pérez (Uruguay) mediante métodos potenciales

Tutor/es: Leda Sánchez Bettucci

Financiación:

Centro Austral de Investigaciones Científicas (CONICET) , Argentina

Palabras Clave: Geofísica Campo Magnético Análisis Espectral Geología Estructural

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Geofísica de métodos potenciales

GRADO

Licenciatura en Física opción Astronomía (2005)

Universidad de la República, Facultad de Ciencias - UDeLaR ,Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:
Palabras Clave: Planetología
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

Formación complementaria

CONCLUIDA

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Capacity building workshop on Crystallography for Space Sciences. An International School A Cospar Capacity Building Workshop (2016)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica (INAOE), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), COSPAR, the International Union of Crystallography and the International Astronomical Union, México

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Geoquímica y Geofísica /
Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales /

VI Taller de Ciencias Planetarias (2012)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Universidad de la República, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Geoquímica y Geofísica /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

II Escuela De Posgrado Iberoamericana de Astrobiología (2009)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe en cooperación con varios Departamentos de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Geociencias multidisciplinaria /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

Magnetismo aplicado a estudios geológicos, antropológicos y ambientales (2008)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Universidad de la República, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Geoquímica y Geofísica /

Taller sobre aplicaciones de estadística en Geofísica (2007)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Universidad de Buenos Aires y Universidad de la República, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Geoquímica y Geofísica /

Capacity building workshop on planetary science. Committee on space research (COSPAR) (2007)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Observatorio Astronómico Los Molinos (OALM) y Universidad de la República, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía / Planetología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geociencias multidisciplinaria /

Idiomas

Griego

Entiende regular / Habla regular / Lee regular / Escribe regular

Portugués

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe bien

Español

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Inglés

Entiende muy bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe bien

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Paleontología

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geología

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Astronomía

Actuación profesional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA / IGeBa

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (12/2016 - a la fecha)

,30 horas semanales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

CONICET / IGeBa

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (12/2016 - a la fecha)

,30 horas semanales

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ciencias - UDeLaR / Instituto de Ciencias Geológicas

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2012 - a la fecha) Trabajo relevante

Asistente de Geología ,30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (04/2011 - 02/2012)

Ayudante de Geología ,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO****A provincia magmática Paraná-Etendeka no Brasil. Processo FAPESP n° 2012/06082-6 (11/2012 - 12/2018)**

Resumo A reativação da plataforma brasileira durante o mesozóico exerceu influência fundamental na configuração geológica do sul e sudeste do Brasil, resultando na abertura do oceano Atlântico sul e geração das bacias marginais que hoje hospedam importantes volumes de hidrocarbonetos. O magmatismo associado a esta reativação é expressivo, e corresponde à segunda maior província vulcânica continental em área do Planeta Terra (Província Magmática Paraná-Etendeka) e a uma das mais notáveis associações de rochas alcalinas registradas, à qual se associam importantes jazimentos minerais. Embora claramente vinculados temporal e espacialmente, os processos geradores do magmatismo toleítico e alcalino raramente foram objeto de estudos integrados; da mesma forma, a abordagem geológica e geofísica nas escalas regional e de detalhe são carentes de maior integração. Neste projeto, associam-se alguns dos grupos de pesquisa mais atuantes no estudo do magmatismo mesozóico-cenozóico do sul e sudeste brasileiro, com o objetivo de procurar de modo integrado a solução de alguns dos problemas petrológicos e geofísicos mais relevantes no tema, em especial a estratigrafia e cronologia do magmatismo, os processos físicos de alojamento e extrusão dos magmas, a natureza das fontes, com ênfase nos processos de geração de magmas no manto e crosta subjacentes, e o significado geodinâmico do magmatismo. Com este propósito, uma ampla variedade de ferramentas será empregada, incluindo algumas clássicas (e.g., geoquímica elemental e isotópica em rocha total e em minerais; datação Ar-Ar) e outras que são novas ou serão pela primeira vez usadas de modo mais abrangente para essas rochas (datação U-Pb; isotopia Lu-Hf; levantamentos magnetotélúricos; estudos estruturais de detalhe combinados com anisotropia de susceptibilidade magnética e/ou gravimetria; petrologia experimental). (AU)

5 horas semanales

Universidad de São Paulo

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: PEEL, P., MUZIO, R., RUBERTI, E. (Responsable), USSAMI, N.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica /

Análisis Estructural del Terreno Nico Pérez (Uruguay central) con la ayuda de la Geofísica Aplicada y la datación de Granitoides (01/2014 - 01/2016)

Objetivo general Obtener datos geofísicos terrestres y datos estructurales que permitan la modelización de las discontinuidades internas y limitrofes regionales del Terreno Nico Pérez, y así comprender la estructura interna de este dominio central de basamento cristalino de Uruguay, entre las localidades de Tupambaé (Norte) y Arroyo del Soldado (Sur) (Fig. 2). Objectivos específicos - Realizar una malla de levantamientos geofísicos regionales en la región de estudio, utilizando la caminería rural de interfluvios y rutas nacionales (magnetometría, cintillometría y gravimetría terrestres) así como el levantamiento de cortes geológicos. Integrar los datos geofísicos en modelos estadísticos. - La región de estudio se enmarca entre la zona de cizalla ? Sarandí del Yí ? Piriápolis? al Oeste, la zona de cizalla ?Sierra Ballena?, al Este, la cuesta de la Cuenca de Paraná sobre el basamento cristalino, al Norte, y la región de ?Arroyo del Soldado? (25 km al Norte de la ciudad de Minas) (Fig. 5). - Realizar un muestreo estratégico de granitoides de basamento a cada lado de las principales zonas de alta deformación para una datación U-Pb en

poblaciones de circón por el método ?Laser Ablation ? ICP-MS? (CPGeo-USP) y hacer sus respectivos análisis litogeoquímicos incluyendo trazas y ETR (ACME Labs., Canada).

10 horas semanales

CSIC , Facultad de Ciencias

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: PEEL, P , MASQUELIN, E. (Responsable) , MUZIO, R.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica /

The Biology of the oldest known fully aquatic reptiles (04/2014 - 07/2015)

11 horas semanales

Facultad de Ciencias

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: PIÑEIRO, G. (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Paleontología /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geociencias multidisciplinaria /

Estudio sistemático y paleobiológico de los Mesosauridae (Amniota) de la Formación Mangrullo (Pérmico Temprano) de Uruguay (01/2013 - 06/2015)

10 horas semanales

Facultad de Ciencias

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: PIÑEIRO, G. (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Paleontología /

Instalación de un Observatorio Geofísico en Uruguay (04/2011 - 04/2013)

9 horas semanales

Facultad de Ciencias

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: SANCHEZ BETTUCCI, L. (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica /

Monitoreo Magnetico mediante recolección y procesamiento de datos (04/2011 - 04/2013)

el proyecto va del 2008 al 2013... pero el sistema no lo permite ingresarlo

9 horas semanales

Facultad de Ciencias

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: SANCHEZ BETTUCCI, L. (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica /

DOCENCIA

Licenciatura en Geología (08/2015 - 11/2015)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Petrología Ignea y Metamórfica, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica /

Licenciatura en Geología (03/2015 - 07/2015)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Geología Estructural, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geología / Geología Estructural

Licenciatura en Geología (08/2014 - 11/2014)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Petrología ígnea y metamórfica, 6 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Geología (03/2014 - 07/2014)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Geología Estructural, 6 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Geología (08/2013 - 11/2013)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Petrología ígnea y metamórfica, 6 horas, Teórico-Práctico

Geotectónica, 6 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Geología (03/2013 - 07/2013)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Geología Estructural, 6 horas, Teórico-Práctico

Prospección Geofísica, 4 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Geología (04/2011 - 07/2012)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Geología General I, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geología /

EXTENSIÓN

(10/2013 - 10/2013)

Intendencia de Montevideo

6 horas

(07/2011 - 12/2011)

4 horas

GESTIÓN ACADÉMICA

Miembro Suplente de la Comisión de Carrera de la Licenciatura en Astronomía (05/2016 - 02/2017)

Facultad de Ciencias, Departamento de Astronomía
Participación en consejos y comisiones

Miembro de la Comisión de Carrera de la Licenciatura en Geología (06/2015 - 01/2017)

Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Geológicas
Participación en consejos y comisiones

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 9 horas
Carga horaria de investigación: 9 horas
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas
Carga horaria de extensión: 2 horas
Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Mis Investigaciones se centran en estudios interdisciplinarios con énfasis en la aplicación de herramientas físico-matemáticas. Mi principal área de estudio se enfoca en la reconstrucción tectónica, ambiental y/o ecológica de unidades Pérmicas y Proterozoicas del Uruguay por medio de estudios estructurales, geofísicos (magnetometría, gravimetría), geoquímicos (Radiometría, difracción de RX) y paleontológicos (Biomecánica, Morfometría).

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Age constraints on the Paleozoic Yaguarí-Buena Vista succession from Uruguay: paleomagnetic and paleontologic information (Completo, 2020)

NÚÑEZ DEMARCO, P, SÁNCHEZ BETTUCCI, L, GRACIELA PIÑEIRO

Journal of South American Earth Sciences, v.: 98 p.:1 - 13, 2020

Palabras clave: Yaguarí-buena vista succession Paleomagnetism Paleontology Late paleozoic Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geología /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Paleontología /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 08959811

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2019.102489>

Scopus[®]

Aeromagnetic patterns in Southern Uruguay: Precambrian-Mesozoic dyke swarms and Mesozoic rifting structural and tectonic evolution (Completo, 2020) Trabajo relevante

NÚÑEZ DEMARCO, P, MUZIO R., JUDITH LOUREIRO, PEEL, E., SÁNCHEZ BETTUCCI, L

Tectonophysics, 2020

Palabras clave: Aeromagnetic data dyke swarm Shear Zones Mesozoic Rift Transfer zone Southern Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geología /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00401951

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tecto.2020.228373>

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040195120300561?](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040195120300561?casa_token=bLNbXISGjd8AAAAA:zRbm)

[casa_token=bLNbXISGjd8AAAAA:zRbm](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040195120300561?casa_token=bLNbXISGjd8AAAAA:zRbm)

Scopus®

Geophysical methods applied to Quaternary studies in glacial environments: Río Valdez outcrop, Tierra del Fuego, Argentina (Completo, 2019)

Claudia B. Prezzi, María J. Orgeira, Andrea M.J. Coronato, Diego R.A. Quiroga, Juan F. Ponce, NÚÑEZ DEMARCO, P, Pedro Palermo

Quaternary International, v.: 525 10, p.:114 - 125, 2019

Palabras clave: Magnetic and resistivity surveys Palaeo-lake Rhythmites

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica /

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 10406182

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.07.022>

<https://www.journals.elsevier.com/quaternary-international/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Stratigraphy and tectonic setting of the Barriga Negra Formation in Uruguay: an update (Completo, 2019) Trabajo relevante

NÚÑEZ DEMARCO, P, Masquelin H, SÁNCHEZ BETTUCCI, L

Brazilian Journal of Geology, 2019

Palabras clave: Barriga Negra Formation paleoenvironment sedimentation-tectonics

Neoproterozoic South America

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /


Geología /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 23174889

DOI: [10.1590/2317-4889201920180047](https://doi.org/10.1590/2317-4889201920180047)

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=2317-4889&lng=en&nrm=iso

Scopus® 

Litodema Tarumán ¿Una secuencia metasedimentaria arqueana del Uruguay? (Completo, 2019)

NÚÑEZ DEMARCO, P

Revista Investigaciones, v.: 14, p.:41 - 53, 2019

Palabras clave: Cinturon Dom Feliciano Formacion Lavalleya Arqueano

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geología /

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Montevideo

ISSN: 23937602

<https://www.miem.gub.uy/mineria-y-geologia/revista-investigaciones>

Historia de la Geología Precámbrica de Uruguay: Unidades del Cinturón Dom Feliciano y su basamento (Completo, 2019)

NÚÑEZ DEMARCO, P, JUDITH LOUREIRO, Prezzi Caludia, SÁNCHEZ BETTUCCI, L

Revista Investigaciones, v.: 21, p.:36 - 57, 2019

Palabras clave: Grupo Lavalleya Unidad Campanero Arroyo del Soldado Carape

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geología / Estratigrafía

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Uruguay

ISSN: 23937602

Was Mesosaurus an Aquatic Animal? How Do We Know If an Ancient Species Was Aquatic or Terrestrial? (Completo, 2019)

NÚÑEZ DEMARCO, P, Meneghel M., Laurin M., GRACIELA PIÑEIRO

Frontiers for Young Minds, 2019

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Paleontología / Biomecánica

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 22966846

DOI: [10.3389/frym.2019.00039](https://doi.org/10.3389/frym.2019.00039)

<https://kids.frontiersin.org/article/10.3389/frym.2019.00039>

Historia de la Geología Precámbrica de Uruguay: Tevisión de las divisiones estructurales, tectoestratigráficas sus límites y nomenclaturas (Completo, 2018)

NÚÑEZ DEMARCO, P, MASQUELIN, H, SÁNCHEZ BETTUCCI, L

Revista Investigaciones, v.: 12, p.:1 - 16, 2018

Palabras clave: Terreno Piedra Alta Terreno Nico Pérez Cinturón Dom Feliciano Terreno Punta del Este Terreno Cuchilla de Dionisio.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geología /

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Montevideo

ISSN: 23937602

<https://www.miem.gub.uy/mineria-y-geologia/revista-investigaciones>

Formación Polanco: Petrografía, estructura y metamorfismo en la región de Polanco-Manguera Azul (Completo, 2018)

Silva Lara, H, Masquelin, H, NÚÑEZ DEMARCO, P

Revista Investigaciones, v.: 12, p.:17 - 29, 2018

Palabras clave: Metamorfismo Microtectónica Marmoles Calcoesquistos Brasileño

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geología /

ISSN: 23937602

<https://www.miem.gub.uy/mineria-y-geologia/revista-investigaciones>

Was Mesosaurus a Fully Aquatic Reptile? (Completo, 2018) Trabajo relevante

NÚÑEZ DEMARCO, P, Meneghel, M., Laurin, M., PIÑEIRO, G.

Frontiers in Ecology and Evolution, 2018

Palabras clave: Mesosaurus tenuidens morphometrics lifestyle semiaquatic early permian gondwanan pangaea paleoecology

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Paleontología / Morfometría

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 2296701X

DOI: <https://doi.org/10.3389/fevo.2018.00109>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2018.00109/full>

Mesosaurus have been considered strictly aquatic animals. Their adaptations to the aquatic environment are well known and include putative viviparity, along with the presence of several skeletal characters such as a long, laterally compressed tail, long limbs, the foot larger than the manus, and presence of pachyosteosclerotic bones. They were also described as possessing non-coossified girdle bones and incompletely ossified epiphyses, although there could be an early fusion of the front girdle bones to form the scapulocoracoid in some specimens. Some of these features, however, are shared by most basal tetrapods that are considered semiaquatic and even some

terrestrial ones. The study of vertebral columns and limbs provides essential clues about the locomotor system and the lifestyle of early amniotes. In this study, we have found that the variation of the vertebral centrum length along the axial skeleton of *Mesosaurus tenuidens* fits better with a semi-aquatic morphometric pattern, as shown by comparisons with other extinct and extant taxa. The present study allows us to suggest that whereas well-preserved mesosaur skeletons are mostly represented by juveniles and young adults that inhabited aquatic environments, more mature individuals might hypothetically have spent time on land. This is also supported, to an extent, by taphonomic factors such as the scarce representation and poor preservation of remains of mature individuals in the fossiliferous levels, and also by anatomy of the appendicular bones, and particularly the strongly ossified epiphyses and tarsus.

Scopus*

A meteorite impacted a house in San Carlos, Uruguay (Completo, 2018)

NÚÑEZ DEMARCO, P, TANCREDI, G., Zucolotto, M.E., Antonello, L.L., Monzón, J.M., Pezano, V., Tosi, A., Villaça, C.

Planetary and Space Science, 2018

Palabras clave: Meteorite impact

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Mineralogía / Mineralogía de Meteoritos

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 00320633

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pss.2018.09.007>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032063317304580>

Abstract Every year there are now almost two reports of meteorite falls that directly hit human beings or their belongings, which we call "damaging falls". A new damaging fall occurred on September 18, 2015, when a meteorite impacted a house in the city of San Carlos (Maldonado, Uruguay). A 712g stone broke through the asbestos cement roof and a wooden suspended ceiling. The meteorite and its fragments broke a wooden bed frame and a TV set. We conducted petrological and chemical analysis of the sample. The meteorite is classified as a LL6 chondritic breccia, with low content in siderophile minerals and moderate chondrule size. It has a shock stage S4 and a degree of weathering W0. This is the first Uruguayan meteorite to be confirmed. The prevalence of damaging falls is discussed.

Scopus* WEB OF SCIENCE*

Electrical Structure of the Lithosphere from Rio de la Plata Craton to Paraná Basin: Amalgamation of Cratonic and Refertilized Lithospheres in SW Gondwanaland (Completo, 2018) Trabajo relevante

Bologna, M.S., Dragone, D., MUZIO R., PEEL, E., NÚÑEZ DEMARCO, P., Usami, N.

Tectonics, 2018

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica / Métodos Magnetotelúricos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 02787407

DOI: [10.1029/2018TC005148](https://doi.org/10.1029/2018TC005148)

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2018TC005148>

Abstract We conducted a magnetotelluric (MT) study from Paleoproterozoic Rio de la Plata Craton, in Uruguay, towards Paleozoic-Mesozoic Paraná Basin, in Brazil. The 850 km-long MT transect comprises 35 evenly spaced broadband electromagnetic soundings sites. In the Paraná Basin, 11 additional long period measurements were acquired to extend the maximum depth of investigation. All data were inverted using two- and three-dimensional approaches obtaining the electrical resistivity structure from the surface down to 200 km. The Rio de la Plata Craton is >200 km thick and resistive (~2000 Ω m). Its northern limit is electrically defined by a lithosphere scale lateral transition and lower crust conductive anomalies (1-10 Ω m) interpreted as a Paleoproterozoic suture at the southern edge of Rivera-Taquembó Block. The latter is characterized by an approximately 100 km thick and moderate resistive (>500 Ω m) upper mantle. The Ibaré shear zone is another suture where an ocean-ocean subduction generated the 120 km thick and resistive (>1000 Ω m) São Gabriel juvenile arc. Proceeding northwards, a 70-80 km thick, 150 km wide and inclined resistive zone is imaged. This zone could be remnant of an oceanic lithosphere or island arcs accreted at the southern border of Paraná Basin. The MT transect terminates within the southern Paraná Basin where an 150-200 km thick less resistive lithosphere (<1000 Ω m) may indicate refertilization processes during plate subduction and ocean closure in Neoproterozoic-Cambrian time. Our MT data support a tectonic model of NNE-SSW convergence for this segment of SW Gondwanaland.

Lithologies, structure and basement-cover relationships in the schist belt of the Dom Feliciano Belt in Uruguay (Completo, 2017)

Masquelin, H., Silva, H., SÁNCHEZ BETTUCCI, L., NÚÑEZ DEMARCO, P., Pascual, S., MUZIO R., PEEL, E., Scaglia, F

Brazilian Journal of Geology, v.: 47 1, p.:21 - 42, 2017

Palabras clave: Dom Feliciano Belt Ediacaran Deformation Fold nappe Tectonic evolution

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geología / Geología Estructural

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 23174889

DOI: [10.1590/23174889201720160119](https://doi.org/10.1590/23174889201720160119)

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-48892017000100021

ABSTRACT: This work is the result of a multiyear effort to use field geology to describe lithologies, to establish contact relationships and to create a sketch of the tectonic evolution of the Meso- to Neoproterozoic metasedimentary successions within the Schist Belt of the Dom Feliciano Belt. This low-grade metamorphic cover rests on the high-grade metamorphic basement of the La China and Las Tetras complexes. This basement is Archean-Paleoproterozoic in age. The Schist Belt is overlapped unconformably by the Barriga Negra formation. The Lavallega complex and the Barriga Negra formation both deformed together during the D2 deformation event (~ 570 -540 Ma), but the Barriga Negra only partially recorded the D2 transpressive event, whereas the Lavallega complex was affected by both the D1 tangential event and the D2 event. Event D1 would have developed a fold nappe with vergence to the south. This hypothesis is supported by different structures: (i) recumbent and upright folds oriented E-W, (ii) subhorizontal mylonitic foliation in marbles (calc-schists), (iii) stretching lineations plunging towards the SW in metaconglomerates of the Las Tetras Complex, and (iv) a reworking of the subhorizontal foliation parallel to the Sarandí del Yí strike-slip shear zone.



The ontogenetic transformation of the mesosaurid tarsus: a contribution to the origin of the primitive amniotic astragalus (Completo, 2016) Trabajo relevante

PIÑEIRO, G., NÚÑEZ DEMARCO, P., MENEGHEL, M.

PeerJ, 2016

Palabras clave: Mesosaur ontogeny Astragalus formation Evolutionary studies Navicular origin Implicated groups Amniotes & Non Amniotes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Paleontología /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 21678359

DOI: [10.7717/peerj.2036](https://doi.org/10.7717/peerj.2036)

<https://peerj.com/articles/2036/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Optimal swimming speed estimates in the Early Permian mesosaurid Mesosaurus tenuidens (Gervais 1865) from Uruguay (Completo, 2015) Trabajo relevante

VILLAMIL, J., NÚÑEZ DEMARCO, P., MENEGHEL, M., BLANCO E., WASHINGTON, J., RINDERKNECHT, A., LAURIN, M., PIÑEIRO, G.

Historical Biology, p.:1 - 9, 2015

Palabras clave: biomechanics Ancient aquatic reptiles locomotion Early Permian Uruguay palaeobiological inference

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Paleontología /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Biomecánica

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Reino Unido

ISSN: 08912963

DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/08912963.2015.1075018>

Mesosaurid biology has been subject of continuous debate since the first description of Mesosaurus tenuidens by Paul Gervais in 1867. Controversy surrounds their environmental and feeding preferences. Most studies suggested that mesosaurids were marine reptiles and perhaps piscivorous predators. Nonetheless, recent work suggests that they inhabited a salty, eventually hypersaline shallow epicontinental sea and that pygocephalomorph crustaceans were their preferred food item. Here, we present results of the first biomechanical study about optimal swimming capabilities in Mesosaurus tenuidens, which along with the comparative analysis of the limb morphology support the hypothesis that these animals were slow swimmers living in shallow waters. The study is based on the revision of several almost complete mesosaurid specimens and isolated, well-preserved bones housed in palaeontological collections in Uruguay, Brazil, France and Germany. We studied the relative size and proportions of the bones, as well as their morphology and anatomical position to produce a three-dimensional reconstruction of the original appearance of an undamaged, complete skeleton. Our results suggest a fairly low optimal swimming speed for mesosaurids, which is consistent with capture of fairly slow prey like pygocephalomorphs, possibly by filter-feeding, rather than by active pursuit of fast prey.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Estudio Magnético en estructuras de canal en Villas Boas, Florida, Uruguay (Completo, 2013)

NÚÑEZ DEMARCO, P., GOSO, C., SANCHEZ BETTUCCI, L.

Latinmag Letters, v.: 3 2013

Palabras clave: Uruguay Magnetometría, geofomas faja milonítica cratón del río de La Plata

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica /

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Mexico

ISSN: LL1102SP

<http://www.geofisica.unam.mx/LatinmagLetters/LL13-03-SP/A/PA03.pdf>

Se realizó un relevamiento de campo magnético total en la localidad de Villasboas, al norte del área aflorante del terreno tectonoestratigráfico Piedra Alta, Cratón del Río de la Plata, con el objetivo de determinar la naturaleza de una estructura sin afloramiento en la zona. El estudio mostró que se trata de una serie de zonas de cizalla afectadas por eventos probablemente cuaternarios.

Instalación de un observatorio geofísico en Uruguay y resultados del primer monitoreo geomagnético (Completo, 2011)

SANCHEZ BETTUCCI, L., TANCREDI, G., NÚÑEZ DEMARCO, P., FELDMAN, V., CARABALLO, R.

Latinmag Letters, v.: 1 2011

Palabras clave: Geophysical Observatory Geomagnetism

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: LL1102SP

<http://www.geofisica.unam.mx/LatinmagLetters/LL11-0102P/A/A06-sanchez%20betucci%20-1-corr.pdf>

Se está llevando adelante la creación de un Observatorio Geomagnético que permitirá, de manera continua, precisa y constante, registrar observaciones vectoriales absolutas del campo magnético. Si bien Uruguay ha logrado alcanzar en las últimas décadas un nivel académico destacado en diversas disciplinas científicas y tecnológicas, el desarrollo de las Geociencias, y sus aplicaciones sociales e industriales, no han tenido un desarrollo acorde a las necesidades y potencialidades del área. En particular, el monitoreo de parámetros geofísicos es casi nulo a nivel de territorio uruguayo. Uruguay se encuentra dentro de la Anomalía Magnética del Atlántico Sur, una región donde se han registrado los valores menores de campo magnético a nivel mundial. Las repercusiones de esta en superficie; como la vulnerabilidad a las radiaciones nocivas y susceptibilidad a las tormentas geomagnéticas, con consecuencias a nivel de las telecomunicaciones, y la generación de corrientes inducidas en líneas de alta tensión y ductos de larga extensión (gas, minero u oleoductos) aún son desconocidas. Por lo tanto, la instalación de una Estación Geomagnética será de utilidad para distintas áreas como la navegación, ingeniería, geofísica, aeronomía (física de la alta atmósfera), prospección geofísica, perforaciones, aviación militar y civil, y telecomunicaciones, entre otras. Así también será de utilidad para tareas de prevención/mitigación por ejemplo vinculadas a los sistemas de corriente eléctrica. Para la instalación del primer observatorio geofísico se ha seleccionado un lugar en el Departamento de Maldonado, a 220 km de Montevideo. Allí se instalará el denominado Observatorio Astronómico

yGeofísico de Aiguá (OAGA). Este se encuentra ubicado dentro de la Estancia Turística Lagunas delCatedral, cuyas coordenadas son -34° 20 '0.89" S/-54° 42' 44.72" W, h: 270m. El OAGA contará en unaprimera etapa de un magnetómetro GSM-90F5D v7.0 High Sensitivity Overhauser dIdD MagneticObservatory System y de un magnetómetro protónico GSM-19T v7.0 Standard Proton Magnetometer,ambos de GEM Systems. Se presentan los resultados preliminares del primer monitoreo de la intensidaddel campo magnético total medido con un magnetómetro protónico G856 geometrics, desde el OAGA.

Consideraciones Sobre el Evento Tunguska y la Génesis del Lago Cheko, al cumplirse los 100 Años (Completo, 2008)

SANCHEZ BETTUCCI, L. , NÚÑEZ DEMARCO, P, MARTINEZ BLANCO, X, TANCREDI, G.
Revista de la Sociedad Uruguaya de Geología, 2008

Palabras clave: Tunguska Impacto meteorítico Rusia Lago Cheko

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07972997

El evento Tunguska fue una explosión de un bólido que ocurrió en la Siberia Rusa el 30 de junio de 1908. Este fenómeno generó diversas hipótesis en relación a su origen. En el epicentro no se formó un cráter y las partículas recuperadas son escasas y de gran incertidumbre. Casi cien años después, científicos italianos sugieren que el Lago Cheko, localizado a cinco kilómetros del epicentro, correspondería al cráter producido por el bólido.

[latindex](#)

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

A meteorite impact a house in San Carlos, Uruguay (2017)

Resumen

NÚÑEZ DEMARCO, P, TANCREDI, G. , M. E. Zucolotto, L. L. Antonello, J. M. Monzón

Evento: Internacional

Descripción: Asteroids, Comets, Meteors

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

Medio de divulgación: Papel

Caracterización del evento sísmico UY24112016 - Las Piedras (Uruguay) (2017)

Resumen

CASTRO VALLE, H. , A. Curbelo, M. Rodríguez, E. Latorres, O. Castro Artola, NÚÑEZ DEMARCO, P, SÁNCHEZ BETTUCCI, L

Evento: Internacional

Descripción: XXVIII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas (AAGG 2017)

Año del evento: 2017

Palabras clave: Sismicidad intraplaca ISOLA registro instrumental Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica / Sísmica

Medio de divulgación: CD-Rom

En la fecha 2016.329.02:29:01.81 (hora UTC) se registró un sismo somero de magnitud 3.4 (Mc) y duración 28 s. Mediante la utilización del software Hypofast (Hypocenter) se pudo determinar que la región epicentral se ubica al Norte de la ciudad de Las Piedras y al Sur de la localidad Progreso, con una profundidad hipocentral de 14 km, atribuido a causas tectónicas. Más precisamente su localización es: Lat.-34.644°, Long.-56.201°. Uno de los rasgos conspicuos que tuvo el evento fue el estar acompañado de un ruido similar a un estruendo. Este ruido es un fenómeno común percibido por las personas en terremotos de baja magnitud y someros, en contexto de intraplaca. Este tipo de eventos dan lugar a que ciertas frecuencias generadas durante la ruptura se transmitan del suelo al aire en el rango audible para el ser humano (20 Hz a 50 Hz) en zonas cercanas al epicentro (~50km). Analizando el marco tectónico de la región epicentral se destaca que el evento coincide con el borde

Sur de la Cuenca Santa Lucía, de edad Mesozoica. Esta estructuración, con orientación OSO pertenece al conjunto de debilidades corticales generadas durante la apertura del Océano Atlántico. Cabe destacar que un evento similar a éste ocurrió en la fecha 2016.083.02:26:00 (hora UTC) cuyo radio de afectación fue menor a los 10 km. Este no es el primer evento sísmico en territorio Uruguayo. Una breve introspección histórica en la sismicidad del Uruguay revela que existen registros de eventos entre los cuales destacan Maldonado, 1848; Colonia, 1888; Montevideo, 1944; Bella Unión, 1948; Maldonado 1988; La Paloma (Durazno) 1990. A partir del año 2013 se iniciaron los registros instrumentales en el Uruguay lo que permitió identificar un promedio de cerca de 20 eventos por año.

Estudio paleomagnético y de magnetismo de rocas realizado en el Enjambre de Diques Básicos de Nico Pérez-Zapicán, Uruguay: resultados preliminares (2016)

Resumen

Sánchez Betucci I., Cervantes Solano M.A., Goguitchaichvili A., Gogorza C., NÚÑEZ DEMARCO, P., Morales Contreras JJ., Rapalini A.

Evento: Internacional

Descripción: Reunión Anual 2016, Unión Geofísica Mexicana,

Ciudad: Puerto Vallarta

Año del evento: 2016

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica / Geomagnetismo y paleomagnetismo

Medio de divulgación: Papel

Resumen: El haz de diques básicos de Zapicán aflora en las cercanías de las localidades de Nico Pérez y Zapicán, en el departamento de Lavalleja, República Oriental del Uruguay. Se trata de diques de composición basáltica, subverticales, y de orientación predominante EO a NOSE. La edad de la fue considerada, a través de preliminares Rb/Sr en 665 ± 203 Ma como posible edad de la intrusión (Rivalenti et al. 1995), y una edad K/Ar de 581 ± 13 Ma realizada en un cristal de biotita perteneciente a la roca de caja en el contacto con el dique básico, interpretada como edad al momento de la intrusión (Teixeira en Rivalenti et al., 1995). Recientemente, Lossada et al. (2014) realizaron un estudio isotópico $^{39}\text{Ar}/^{40}\text{Ar}$ sobre plagioclasa arrojando una edad de $157,6 \pm 3,0$ Ma. La presencia de vidrio volcánico inalterado en los diques (Rivalenti et al. 1995) y las relaciones de intrusividad corroboraría que efectivamente se trata de unidades más jóvenes. Con el objetivo de aportar mayores datos que permitan acotar el contexto temporal y geocronológico de los diques, se llevó a cabo un estudio paleomagnético y de magnetismo de rocas, se recolectaron un total de 153 muestras provenientes de 21 sitios. Luego de los procesos de desmagnetización térmica y mediante campos alternos, los resultados indican que la mayoría de los diques básicos son portadores de remanencia magnética estable, definiéndose, en algunos casos, una única componente magnética, mientras que en otros casos se determinaron dos componentes reconocidas como de baja coercitividad (definida entre 0-10mT) y de relativamente alta coercitividad (definida entre 10-100mT), removiéndose con éxito todas las componentes magnéticas presentes en la muestra. Al analizar las componentes direccionales por sitio, se encontró que la componente de baja coercitividad es posiblemente de origen viscoso? en cambio, se encontró buena consistencia direccional en muchos de los sitios al analizar la componente de alta coercitividad pudiéndose aislar las direcciones características de la remanencia natural. Las direcciones medias de cada sitio se calcularon aplicando estadística de Fisher lográndose obtener con buena calidad las direcciones medias en 17 de los 21 sitios presentándose tanto polaridades normales como inversas. Los experimentos de magnetismo en rocas indican la presencia de minerales ferrimagnéticos (magnetita, o titanomagnetita) como principales portadores de la magnetización y la ausencia de fracciones antiferromagnéticas. Esto resulta consistente con el comportamiento paleomagnético observado en los procesos de desmagnetización. Considerando el carácter preliminar de los resultados obtenidos se sugiere que estas unidades no han sido afectadas por ningún evento de remagnetización regional, posterior a su intrusión. Se considera entonces probable que los diques posean una remanencia de origen primario.

Estructura, estratigrafía, deformación y metamorfismo de la Formación Barriga Negra (2016)

Resumen

NÚÑEZ DEMARCO, P., Masquelin, E., SÁNCHEZ BETTUCCI, L

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Uruguayo de Geología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geología /

Medio de divulgación: CD-Rom

Resumen: La formación Barriga Negra ha sido descrita por diversos autores como discordante, concordante y hasta intercalada con su basamento. Se ha dicho que su buzamiento es de 10-20° E pero también de 40-45° E. En este trabajo presentamos un los resultados del mapeo en detalle de la Formación Barriga Negra (Midot, 1984) y su basamento. El Basamento cristalino se sitúa al oriente y se compone de granitoides, gneises, milonitas, esquistos moscovíticos y BIFs, con foliación subvertical con rumbos N a NE. Por encima se desarrolla una sucesión metamórfica en facies anfibolita a esquistos verdes, metaconglomerados deformados, metaareniscas, filitas calcáreas y mármoles. El basamento occidental está constituido por intercalaciones de dos unidades la primera representada por mármoles, mármoles impuros y rocas calco-silicatadas esquistosas; la segunda por cuarcitas masivas y meta-areniscas maduras. En la región austral ocurre un conjunto de sienitas y diques riolíticos. La relación de contacto entre las unidades de basamento y la Formación Barriga Negra son de discordancia erosiva y contactos de falla. La unidad está circunscripta en un graben tectónico con dirección de extensión E-W (Núñez Demarco, 2014); siendo plegada y afectada por metamorfismo hidrotermal asociado a las fallas principales.

Nuevo perfil estratigráfico para la Formación Barriga Negra (2016)

Resumen

NÚÑEZ DEMARCO, P, Masquelin, Enrique, SÁNCHEZ BETTUCCI, L

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Uruguayo de Geología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geología /

Medio de divulgación: CD-Rom

Resumen: En este trabajo presentamos los resultados de un estudio petrológico, estructural y estratigráfico detallado de la Formación Barriga Negra (Midot, 1984) e introducimos un nuevo perfil estratigráfico de la misma. La unidad puede dividirse en cuatro unidades litológicas ? miembros informales (Núñez Demarco, 2014)- de base a tope: una unidad volcano-sedimentaria, compuesta de rocas volcánicas y piroclásticas ácidas; una unidad clástica inferior, caracterizada por ortoconglomerados gravillosos correspondientes a depósitos litorales en la base y depósitos fluviales de ríos entrelazados hacia el tope; una unidad calcárea, compuesta de conglomerados monomícticos de clastos calcáreos que señala una discontinuidad en el régimen depositacional asociado a fenómenos de tectónica activa; y una unidad superior compuesta de conglomerados petromícticos de bloques con matriz arenosa que decrece su granulometría hacia el tope finalizando con niveles de arcosas, limolitas, esta unidad se caracteriza por depósitos aluviales dominados por corrientes en transición a depósitos continentales fluviales. El mapeo detallado proveyó invaluable información para la estratigrafía. El nivel de conglomerados calcáreos fue previamente considerado la base de la formación y la unidad clástica inferior considerada como suprayacente a este. Asimismo se encontró un nivel volcano-sedimentario en la base de la formación.

Caleras, exploradores y discordancia de la formación Barriga Negra: una reseña histórica. (2016)

Resumen

Masquelin, H., NÚÑEZ DEMARCO, P., Pascual, S., Silva Lara, H.

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Uruguayo de Geología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geología /

Medio de divulgación: CD-Rom

Resumen: Se presenta aquí un resumen histórico de los viajes de tres exploradores naturalistas del siglo XIX, así como las primeras observaciones geológicas del siglo XX, en la región de Barriga Negra, con el objetivo de poner en perspectiva los actuales modelos estratigráficos que vinculan las sucesiones de bajo grado metamórfico neoproterozoicas con las unidades epiclásticas discordantes,

tales como la formación Barriga Negra, situada en discordancia angular, y mostrar la utilidad de las caleras coloniales en suscitar el atractivo para esa región, que tuvo un temprano desarrollo del conocimiento geológico.

Petrología y geoquímica del meteorito de San Carlos (Maldonado) (2016)

Resumen

NÚÑEZ DEMARCO, P, TANCREDI, G., Zucolotto, M. E., Antonello, LL, Monzon, J. M.

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Geológico del Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Mineralogía /

Medio de divulgación: CD-Rom

Resumen: Fueron llevados a cabo exámenes petrológicos y geoquímicos sobre el meteorito caído en la localidad de San Carlos (Maldonado), el 18 de septiembre de 2015. El meteorito consiste en una brecha oligomictica clastosoportada, con clastos de color grisáceo y matriz vítrea oscura. Presenta una corteza de fusión vítrea de color negro mate de espesor milimétrico, exhibiendo regmaglitos. Su masa es de 712 g y posee una densidad de 3.4 g/cm³. Se realizaron estudios mineralógicos de láminas delgadas y análisis mediante microsonda electrónica con detector de energía dispersada de rayos X (SEM-EDS). Los análisis mineralógicos han permitido determinar cómo minerales esenciales al olivino, piroxeno, plagioclasa; como accesorios los minerales plagioclasa, troilita, camacita, taenita, cromita, maskelinita y vidrio; como minerales secundarios ocurren óxidos e hidróxidos como la akaganeíta, goethita y maghemita. El meteorito es clasificado, como una Brecha Condritica de tipo LL-6, con bajo contenido en minerales siderófilos y tamaño de cóndrulos moderado, con grado de metamorfismo de impacto de tipo S3 y nivel de intemperismo W0.

Gravimetría y magnetometría terrestre en el centro del terreno Nico Perez: resultados preliminares. (2016)

Resumen

Masquelin, H., Hansen, M. A., NÚÑEZ DEMARCO, P, Lima, J. P., Rodriguez Kacevas M., Gallardo, P, CASTRO VALLE, H., Silva Lara H.

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Uruguayo de Geología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica /

Medio de divulgación: CD-Rom

Resumen: Se presentan aquí resultados preliminares de las campañas gravimétricas y magnetométricas realizadas en el sector central del Terreno Nico Pérez (TNP), en una cuadrícula de límites: Lat. -33,4168, Long. -55,7015, y Lat. -34,2158, Long. -54,4689, recubriendo un área de ca. 10.300 km². La selección de este sector se debe al interés por una mejor comprensión de los límites oriental y occidental del TNP, así como de su estructura interna. Este abarca el extenso granito conocido como Batolito Puntas de Santa Lucía. Tres cuartas partes hacia el oeste, se cruza la zona de cizalla de Sarandí del Yí. La logística está siendo proyectada y controlada con la ayuda del software de Sistemas de Información Geográfica QGIS (ver. 2.14.3). Se midió el campo magnético total por medio de un magnetómetro a protones GEOMETRICS modelo G-856AX, y la gravimetría por medio de un gravímetro SCINTREX CG-5 AutoGrav. Hasta el momento, se levantaron 518 estaciones de campo magnético total (34% del total proyectado) y 172 estaciones gravimétricas, incluyendo las bases diarias (48% del total proyectado). La magnetometría avala un fuerte contraste entre el basamento y el rift de Laguna Merín, pero también detecta una anomalía semejante en la región de Manguera Azul-Los Ladrillos, al oeste, donde se registran basaltos, sugiriendo la ocurrencia de un corredor tectónico mesozoico orientado N110°.

Clasificación del meteorito de San Carlos (Maldonado) (2015)

Resumen

NÚÑEZ DEMARCO, P, TANCREDI, G., Zucolotto, M. E., Monzón, J. M.

Evento: Nacional

Descripción: Reunion Anual de la Sociedad Uruguaya de Astronomía

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Mineralogía / Mineralogía de Meteoritos

Medio de divulgación: Papel

Fueron llevados a cabo exámenes petrológicos y geoquímicos sobre el meteorito caído en la localidad de San Carlos (Maldonado), el 19 de septiembre de 2015. Se realizaron estudios mineralógicos de láminas delgadas y análisis mediante microsonda electrónica con detector de energía dispersada de rayos X (SEM-EDS), modelo JEOL de 5 canales, en la Universidad Federal do Rio de Janeiro (Brasil) y mediante microscopio electrónico de barrido, modelo JEOL 5900 LowVacuum, con detector EDS marca NORAN, en la Facultad de Ciencias (Uruguay). El meteorito consiste en una brecha oligomictica clastosoportada, con clastos de color grisáceo (pale blue 5PB 7/2- grayish blue green 5BG 5/2) y matriz vítrea oscura (dark greenish gray 5G 4/1- greenish black 5G 2/1). Presenta una corteza de fusión vítrea de color negro mate (black N1), de espesor milimétrico, exhibiendo regmaglitos. Su masa es de 712 g y posee una densidad de 3.4 g/cm³. Los análisis mineralógicos han permitido determinar presencia de cóndrulos de olivino, en una matriz compuesta por cristales de piroxeno, aleaciones de hierro-níquel, sulfuros y olivino, indicando que se trata de una condrita ordinaria. Los minerales de Fe-Ni fueron identificados mediante microsonda como: camacita, taenita y tetraenita. De acuerdo al contenido de cobalto en camacita, puede clasificarse al meteorito como una condrita de tipo LL entre las variedades 3.8 y 6. El olivino presenta una composición predominantemente magnésiana Fo₆₈Fa₃₂, con una dispersión estándar menor a 5, restringiendo la clasificación del meteorito entre las variedades LL 4 y 6. El piroxeno pertenece al extremo magnésiano y es clasificado como enstatita, caracterizándose por cristales inequigranulares con un tamaño de grano máximo mayor a 50 µm. La plagioclasa es rica en sodio y fue identificada como bytownita, presentándose desde criptocristalino a tamaño de grano mayor a 50 µm, determinando que el condrito pertenece a la variedad LL 6. Estudios microtectónicos muestran leve mosaicismo y extinción ondulosa en los olivinos; los cóndrulos presentan bordes difusos, mientras los piroxenos presentan extinción ondulosa, permitiendo determinar que el grado de metamorfismo de impacto es de tipo S3. El meteorito es clasificado, por lo tanto, como una Brecha Condritica de tipo LL-6, con bajo contenido en minerales siderofilos y tamaño de cóndrulos moderado, con nivel de intemperismo W0.

How we bring a Mesosaurid (amniota) back to life (2014)

Resumen

NÚÑEZ DEMARCO, P, Meneghel, M, Velozo, P, Ramos A., GRACIELA PIÑEIRO

Evento: Nacional

Descripción: Tercer Congreso Uruguayo de Zoología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Paleontología /

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Otra, Uruguay

Mesosauridae (meaning "middle lizard") is an extinct group of Early Permian amniotes from southern Africa and South America. The great majority of mesosaurid specimens are represented by only very fragmentary remains commonly preserved as bone beds. Complete skeletons are exceptionally rare, and they are difficult to interpret studying sections of crushed bones, which are almost impossible to release them from their matrix. Therefore, the exact three-dimensional shape of the bones, proportions, articulations, as well as the in vivo disposition of the skeleton are not well assessed. The reconstruction of extinct animals requires the integration of paleontological information obtained from fossils along with biological knowledge about anatomy, physiology and biomechanics of extant animals. In this work we present a tridimensional skeletal reconstruction of *Mesosaurus tenuidens*, based on comparative anatomico-osteological studies and recent paleobiological clues provided by findings made in the Early Permian Mangrullo Formation of Uruguay and the coetaneous Iratí Formation of Brazil. The skeletal reconstruction has been possible by the preparation of very well preserved materials including almost complete and partial skeletons and very well preserved, isolated bones, belonging to individuals at inferred different stages of development. For the first time, bone proportions were determined with confidence allowing the recognition of inter and intraspecific mesosaurid variation and an attempt to develop

an accurately drafted, three-dimensional restoration of a nearly complete skeleton. The resulting skeleton will allow a better life restoration of Mesosaurus tenuidens and will enable more complete, future biomechanical studies of the species.

Caracterización de turmalina asociada a las serpentinitas del cerro la Tuna mediante Microscopía Electrónica de Barrido (2013)

Resumen

NÚÑEZ DEMARCO, P., PEEL, P., FARAONE, M., GALLARDO, P.

Evento: Nacional

Descripción: VII Congreso Uruguayo de Geología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Palabras clave: EDS TURMALINE GEOCHEMISTRY MEB

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica /

Resumen: La turmalina se encuentra en rocas ígneas, metamórficas, como sedimentarias, asociadas a distintos ambientes tectónicos, y es considerada un excelente indicador petrogenético debido a que puede variar ampliamente su composición, registrando condiciones del ambiente de formación en un amplio rango de ambientes geológicos. Intentando aportar información que colabore a elucidar el ambiente de formación de las turmalinas de la turmalinita asociada a las serpentinitas del Cerro La Tuna, localizadas en el Departamento de Cerro Largo, se realizó su caracterización a través del análisis por microscopio electrónico de barrido. El estudio fue efectuado usando un microscopio electrónico de barrido modelo JEOL 5900 LowVacuum con detector EDS marca NORAN en la Facultad de Ciencias. Las condiciones analíticas fueron voltaje de aceleración de 20kv, corriente de haz de electrones de 20nA y spot de 5µm. La turmalinita se compone de turmalina en una matriz de clorita. La clorita ocurre con textura decusada con tamaños de hasta 0,5cm. Como accesorios se destacan anfíbol magnesiano, monacita, ilmenita, rutilo, y circón. Las turmalinas se presentan con hábito prismático alargado, dispuestas en forma radial, con tamaños de hasta 1cm, exhibiendo zoneado concéntrico en las secciones basales. Los resultados obtenidos indican que se trata de turmalinas magnesianas, caracterizadas como dravita, contrariamente a lo sugerido por otros autores que la señalaron como chorlo en función de su aspecto macroscópico. Cabe destacar que se continúan los estudios a través de análisis por microsonda electrónica y estudios isotópicos de boro para esclarecer su origen y ambiente geológico de formación.

Caracterización de la variación composicional de espinelas de las serpentinitas del cerro la Tuna a través de Microscopio Electrónico de Barrido (2013)

Resumen

GALLARDO, P., PEEL, P., NÚÑEZ DEMARCO, P., FARAONE, M.

Evento: Internacional

Descripción: VII Congreso Uruguayo de Geología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Palabras clave: EDS GEOCHEMISTRY MEB SPINEL

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica /

Resumen: A través del estudio de imágenes de electrones retro-esparcidos (BSE) y análisis por energía dispersiva (EDS) fue observada la existencia de variaciones composicionales en espinelas de las serpentinitas del Cerro La Tuna, localizadas al noreste del Uruguay en el departamento de Cerro Largo. Las serpentinitas contienen espinela diseminada con distintos grados de alteración observable en microscopio óptico. Con la finalidad de establecer el tipo de espinela y su alteración fueron estudiadas un total de 5 muestras de serpentinitas en microscopio electrónico de barrido (MEB) modelo JEOL 5900 Low Vacuum con detector EDS marca NORAN en las instalaciones de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Las condiciones analíticas fueron voltaje de aceleración de 15kv, corriente de haz de electrones de 20nA y spot de 5µm. A partir de las imágenes BSE se observó zoneamiento composicional en varios cristales que fueron empleados para efectuar análisis puntual y transectas composicionales. Como resultado se obtuvo que las serpentinitas estudiadas contienen diferentes tipos de espinelas: a) Cr-espinelas relictas ocurriendo en los núcleos de algunos cristales, b) espinelas hidrotermalizadas ocurriendo como bordes de ferritcromita y c) magnetitas sin- y pos-serpentinización, que ocurren en las texturas pseudomórficas y no-pseudomórficas de la serpentina. Esto indica la existencia de

reacciones de re-equilibrio incompletas con las fases silicáticas circundantes. Además, la presencia de estas espinelas junto con serpentina y clorita sugieren metamorfismo en facies esquistos verdes.

Identificación por Microscopia Electrónica de Barrido de minerales accesorios presentes en turmalinita asociada a las serpentinitas del Cerro la Tuna (2013)

Resumen

FARAONE, M. , NÚÑEZ DEMARCO, P, GALLARDO, P., PEEL, P

Evento: Internacional

Descripción: VII Congreso Uruguayo de Geología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Palabras clave: EDS GEOCHEMISTRY MEB Serpentinites

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica /

Resumen: Empleando la técnica de microscopía electrónica de barrido (MEB) se pudo identificar la naturaleza de pequeños minerales accesorios en una muestra de turmalinita asociada a las serpentinitas del Cerro la Tuna, desarrolladas al noreste del Uruguay en el departamento de Cerro Largo. La muestra estudiada se compone de cristales milimétricos de turmalina parda oscura dispuestas en una matriz de clorita incolora en luz natural con anfíbol magnesiano como mineral subordinado. En microscopio óptico fueron observados varios minerales accesorios de pequeño tamaño, que fueron caracterizados a través del estudio con microscopio electrónico de barrido modelo JEOL 5900 Low Vacuum con detector EDS marca NORAN, ubicado en las instalaciones de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Las condiciones analíticas fueron voltaje de aceleración de 20kv, corriente de haz de electrones de 20nA y spot de 5µm. A partir de las imágenes de electrones retrodispersados (BSE) fueron distinguidas distintas fases minerales accesorias presentes, que fueron puntualmente analizadas. De la comparación de los espectros obtenidos en cada análisis puntual con espectro patrón de minerales se efectuó la identificación de los mismos. Fue establecida la presencia de dos fosfatos de tierras raras pesadas e intermedias (monacitas), rutilo y circón asociados a la clorita que presenta una naturaleza magnesiana. Asimismo se observó que el circón suele ocurrir como pequeñas inclusiones en los cristales de turmalina.

New Geophysical Observatory in Uruguay (2012)

Resumen

SANCHEZ BETTUCCI, L. , NÚÑEZ DEMARCO, P, CARABALLO, R. , OGANDO, R

Evento: Internacional

Descripción: AGU - Meeting of the Americas

Ciudad: Cancun

Año del evento: 2012

Palabras clave: GEOPHYSICS

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Geoquímica y Geofísica /

Abstract: In 2011 began the installation of the first geophysical observatory in Uruguay, with the aim of developing the Geosciences. The Astronomical and Geophysical Observatory Aiguá (OAGA) is located within the Cerro Cathedral Tourist Farm (-34 ° 20' 0.89" S / -54 ° 42' 44.72" W, h: 270m). This has the distinction of being located in the center of the South Atlantic Magnetic Anomaly. Geologically is emplaced in a Neoproterozoic basement, in a region with scarce anthropogenic interference. The OAGA has, since 2012, with a GSM-90FD dIdD v7.0 and GSM-90F Overhauser, both of GEM Systems. In addition has a super-SID receiver provided by the Stanford University SOLAR Center, as a complement for educational purposes. Likewise the installation of a seismograph REF TEK-151-120A and VLF antenna is being done since the beginning of 2013.

Análisis del primer año de observaciones magnéticas en el observatorio (2012)

Resumen

SANCHEZ BETTUCCI, L. , CARABALLO, R. , NÚÑEZ DEMARCO, P

Evento: Internacional

Descripción: Primer taller panamericano de Geomagnetismo

Ciudad: Puerto Vallarta

Año del evento: 2012

Palabras clave: Uruguay Geomagnetismo Observatorio Geomagnetico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica /

Resumen: Se analizan las medidas tomadas desde el OAGA para los meses de febrero, marzo, abril y julio de 2011. Se observa un valor promedio de la intensidad del campo magnético en el entorno de las 22900 nT para febrero y 22860 nT para julio, eso implica una caída de 0,17% en seis meses. Las variaciones diurnas se caracterizan por presentar un carácter ecuatorial y polar aleatorio con amplitudes de hasta ~60 nT y perturbaciones que llegan a 100 nT frente a tormentas magnéticas. Para poder entender las causas de las variaciones de amplitud observadas, se obtuvieron los datos del índice de actividad geomagnética conocido como Planetary A-Index (AI) (<http://www.swpc.noaa.gov/Data/index.html>). Se contrastaron los cálculos de A-index planetarios según NOAA y el A-index calculado para el observatorio OAGA. Se observa que las mayores amplitudes medidas se correlacionan con altos valores del PAI. Durante el período analizado se observó una variación de la amplitud diurna de la intensidad del campo magnético que promedia a los observatorios regionales. Para estimar la amplitud se aplicó un filtro de mínimo y máximo con una ventana de 12h y se hizo la diferencia entre máximo y mínimo.

Producción técnica

Otras Producciones

MAQUETAS

Reconstrucción de Mesosaurus tenuidens (2014) Trabajo relevante

NÚÑEZ DEMARCO, P

País: Uruguay

Medio divulgación: Otros

Primer Reconstrucción Anatómica 3D del Esqueleto de Mesosaurus tenuidens en base a análisis morfométricos de fósiles

Material utilizado: porcelana fría y alambre de cobre

Institución Promotora/Financiadora: ANII

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Paleontología /

Información adicional: Nuñez et al (2014) How we bring a Mesosaurid (Amniota) back to Life - Tercer Congreso Uruguayo de Zoología

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Congreso: Asteroids, Comets, Meteors (2017)

Tabaré Gallardo, TANCREDI, G., Javier Licandro, Alvaro Alvarez, Romina Di Sisto, Andrea Sosa, SÁNCHEZ SALDÍAS, A., NÚÑEZ DEMARCO, P

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay, Edificio Polifuncional José Luis Massera - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República Montevideo

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Web: <http://acm2017.uy/>

Duración: 1 semana

Evento itinerante: SI

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Astronomía /

Información adicional: The series of conferences 'Asteroids, Comets, Meteors' focuses on the research of small Solar System bodies. The series constitutes the leading international meeting in this field. The first three conferences took place in Uppsala, Sweden in the 1980's, and afterwards they were organized every ~3 years all over the world. In the last editions, a sequence was started where the conference has been held in different continents.

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Geosciences (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

una revision para Geosciences (ISSN 2076-3263) MDPI Open Access Journal.

PeerJ (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	33
Artículos publicados en revistas científicas	18
Completo	18
Trabajos en eventos	15
Otros tipos	2
PRODUCCIÓN TÉCNICA	2
EVALUACIONES	2
Evaluación de publicaciones	2