



## LIBRO DE RESÚMENES

### XXVIII REUNIÓN CIENTÍFICA DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE GEOFÍSICOS Y GEODESTAS (AAGG 2017)

#### TERCER SIMPOSIO SOBRE INVERSIÓN Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES EN EXPLORACIÓN SÍSMICA (IPSES'17)

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas Universidad Nacional de La Plata  
La Plata, 17 al 21 de Abril de 2017



XXVIII REUNIÓN CIENTÍFICA  
DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA  
DE GEOFÍSICOS Y GEODESTAS



Facultad de Ciencias  
Astronómicas  
y Geofísicas  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



ISBN: 978-950-34-1470-5



XXVIII REUNIÓN CIENTÍFICA  
DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA  
DE GEOFÍSICOS Y GEODESTAS



Facultad de Ciencias  
**Astronómicas  
y Geofísicas**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



Libro de resúmenes de la XXVIII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas (AAGG 2017) : Tercer Simposio sobre Inversión y Procesamiento de Señales en Exploración Sísmica (IPSES'17) / Claudia Noemí Tocho ... [et al.] ; compilado por Eduardo Agosta Scarel ... [et al.] ; coordinación general de Yenni Roa ; editado por Claudia Noemí Tocho . - 1a ed compendiada. - La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas. Observatorio Astronómico de la Plata, 2017.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-950-34-1470-5

1. Geofísica. 2. Geodesia. 3. Resumen. I. Tocho, Claudia Noemí II. Agosta Scarel, Eduardo, comp. III. Roa, Yenni, coord. IV. Tocho, Claudia Noemí, ed.  
CDD 526.1





Esta publicación compila los resúmenes de los trabajos científicos presentados en la XXVIII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas (AAGG 2017) y en el Tercer Simposio sobre Inversión y Procesamiento de Señales en Exploración Sísmica (IPSES'17) realizados en la ciudad de la Plata del 17 al 21 de abril de 2017. Ambos eventos fueron organizados por la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de la Plata.

Los resúmenes fueron evaluados por el Comité Organizador Científico que estuvo integrado por los siguientes docentes – investigadores:

Agosta Scarel, Eduardo (FCAG-UCA-CONICET)  
Badi, Gabriela (FCAG-UNLP)  
Dasso, Sergio (FCEN-IAFE)  
Del Cogliano, Daniel (FCAG-UNLP)  
Gende, Mauricio (FCAG-CONICET)  
Guarracino, Luis (FCAG-FCNyM-CONICET)  
Lenzano, María Gabriela (IANIGLA-CONICET)  
Meza, Amalia (FCAG-CONICET)  
Perdomo, Santiago (FCAG-CONICET)  
Rosa, María Laura (FCAG-UNLP)  
Sallago, Patricia (FCAG-UNLP)  
Velis, Danilo (FCAG-CONICET)  
Yuchechechen, Adrian (UTN-CONICET)  
Zyserman, Fabio (FCAG-CONICET)

La compilación general fue realizada por las Geofísicas Yenni Roa y Consuelo Sagarra y el diseño por la Srta. Natalia Torres.



# INDICE

Ciencias Hidrológicas y Criósfera .....	17
Conferencia Invitada .....	18
Aportes de los métodos geofísicos a la resolución de problemas hidrológicos .....	19
Presentaciones Orales.....	20
HO01: Modelado gravimétrico de la infiltración de agua utilizando la ecuación de Richards .....	21
HO02: Estimación de propiedades hidráulicas de un acuífero costero mediante la correlación de datos piezométricos.....	22
HO03: Un modelo fractal para estimar la permeabilidad a partir de la porosidad .....	23
HO04: Estimación del coeficiente de almacenamiento del acuífero Pampeano a partir de datos de un gravímetro superconductor .....	24
HO05: Análisis de procesos de imbibición en medios porosos heterogéneos mediante simulaciones numéricas de flujo bifásico .....	25
HO06: Resultados preliminares del estudio de la relación agua superficial-subterránea mediante tomografía sísmica y eléctrica en un curso de agua de la cuenca Martín-Carnaval, La Plata .....	26
HO07: Identificación del basamento hidrogeológico mediante tomografía eléctrica en barrio Rumencó, Mar del Plata .....	27
HO08: Identificación y caracterización de paleocauces mediante tomografías de resistividad eléctrica en Miraflores, Chaco .....	28
Presentaciones de Pósteres .....	29
HP01: Efectos remotos del cambio de uso de suelo en el clima del sudeste de Sudamérica .....	30
HP02: Medida directa de la evapotranspiración por medio de un lisímetro de pesada digital .....	31
HP03: Variación temporal de glaciares en la Cordillera del Viento (Neuquén, Argentina) para el período 1963-2012 .....	32
HP04: Reconstrucción histórica de glaciares en la Cordillera del Viento (Neuquén, Argentina).....	33
HP05: Análisis multitemporal de la masa de agua continental en áreas glaciarias de la Patagonia mediante sensores remotos e información terrestre .....	34
HP06: Morfología y Prospección Geoeléctrica en El Glaciar de Escombro del Río Padrioc-Subcuenca del Río Yacoraite Dpto. Humahuaca- Jujuy.....	35
HP07: Primeros resultados de la exploración de paleocauces con sondeos eléctricos verticales en el Impenetrable Chaqueño .....	36



---

Geofísica Aplicada y Ambiental.....	37
Conferencias Invitadas.....	38
Recent progress in seismic imaging and full wave inversion.....	39
Subsurface fluid imaging by electrokinetics for hydrogeophysics, reservoir exploration, and volcanoes.....	40
Presentaciones Orales.....	41
GAyAO01: Desarrollo de software de inversión de datos 1D para sondeos eléctricos verticales Schlumberger.....	42
GAyAO02: Exploración sub basáltica mediante SEV.....	43
GAyAO03: Estructuras circulares en Telsen (Chubut): relevamientos magnetométricos y electromagnéticos.....	44
GAyAO04: Extensión areal y espesor de los depósitos glacialacustres del Río Valdéz, Tierra del Fuego, a partir de relevamientos geofísicos.....	45
GAyAO05: Un estudio analítico del fenómeno sismoeléctrico inducido por ondas SH en la zona no saturada.....	46
GAyAO06: Inversión estocástica de datos de prospección electromagnética por fuentes controladas..	47
GAyAO07: Caracterización geólogo-geofísica de un sector del sistema acuífero Salto-Arapey, Uruguay, mediante el empleo del sondeo audiomagnetotélurico y técnicas geomáticas.....	48
GAyAO08: Caracterización magnética del arqueológico sitio Las Brusquillas 4.....	49
GAyAO09: Monitoreo magnético in situ de polvos urbanos acumulados en la especie <i>Parmotrema pilosum</i> .....	50
GAyAO10: Biomonitorio magnético de polvos atmosféricos usando <i>Ficus benjamina</i> : ciudad de Querétaro (México).....	51
GAyAO11: Concentración de partículas magnéticas en el aire del Valle de Aburrá-Colombia, a partir del uso del Biomonitor <i>Tillandsia recurvata</i> .....	52
GAyAO12: Evaluación magnética y monitoreo in situ de contaminantes acumulados en cortezas de árboles: ciudad de Mar del Plata.....	53
GAyAO13: Adsorción de Plomo mediante arcilla montmorillonita.....	55
GAyAO14: Cartografía geológica en un sector de Melo, Uruguay, utilizando métodos geofísicos combinados.....	56
GAyAO15: Corrección de errores de nivelación de datos Aerogeofísicos.....	57
GAyAO16: Diseño, análisis de costo y comparación de centrales termosolares de 30MWe para la Provincia de Buenos Aires.....	58





GAyAO17: Propagación de ondas elásticas en medios fracturados con anisotropía ortorrómbica .....	59
GAyAO18: Propiedades sísmicas efectivas de rocas fracturadas parcialmente saturadas.....	60
GAyAO19: Atenuación sísmica en rocas porosas saturadas heterogéneas que contienen fracturas .....	61
GAyAO20: Análisis petro-elástico de velocidades P y S en muestras de la formación Vaca Muerta .....	62
GAyAO21: Primeros resultados de sísmica de alta resolución en Lago Argentino, Santa Cruz, Argentina .....	63
GAyAO22: Estratigrafía sísmica de la cuenca de la laguna de Llanquihue, Mendoza, Argentina .....	64
GAyAO23: Perfil estructural al Norte de la Sierra de San Luis basado en métodos potenciales.....	65
GAyAO24: Adquisición y análisis de filtrado de sísmica multicomponente 3C en la estructura de Colônia, São Paulo, Brasil .....	66
Presentaciones de Pósteres .....	67
GAyAP01: Caracterización radiológica, hiperfina y magnética de suelos de Tandil .....	68
GAyAP02: Geoeléctrica aplicada a la detección de glifosato en el suelo en el suelo .....	69
GAyAP03: Sondeos geoeléctricos aplicados a la evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación del agua subterránea en un establecimiento agropecuario .....	70
GAyAP04: Geoeléctrica de subsuelo sobre lineamientos y estructuras secundarias vinculadas a la Falla El Tigre, San Juan.....	71
GAyAP05: Extensión de la metodología de arreglos sintéticos de emisores de georradar al caso 2D.....	72
GAyAP06: Trazado de rayos empleando una búsqueda de Fibonacci .....	73
GAyAP07: Exploración gravimétrica terrestre para identificar arcillas ferruginosas en el Sistema de Tandilia, provincia de Buenos Aires .....	74
GAyAP08: Propiedades magnéticas de polvos atmosféricos en el área urbana de Tandil.....	75
GAyAP09: Identificación de bridas utilizando datos de GPR y redes neuronales .....	76
GAyAP10: Conversión a profundidad en aguas profundas: Estimación de una ley de velocidad calibrada a partir de datos de refracción de sonoboyas.....	77
GAyAP11: Nuevos estudios geofísicos de las estructuras circulares de Bajada del Diablo (Chubut) .....	78
GAyAP12: ¿Cómo mejoran las tomografías eléctricas con distintas técnicas para la estimación de errores? .....	79
GAyAP13: Método numérico para estimar los errores de los datos geoeléctricos. Comparación con la técnica de mediciones recíprocas .....	80



GAYAP14: Simulaciones de mediciones geoelectricas en superficie y en pozo para estimar la posibilidad de detectar contaminantes en acuíferos profundos debido a la explotación de reservorios .....	81
GAYAP15: Magnetismo Ambiental en sedimentos de fondo y perilago del Dique Los Sauces, Provincia de La Rioja .....	82
GAYAP16: Análisis tiempo-frecuencia en sismogramas acústicos de reservorios finos .....	84
GAYAP17: Monitoreo magnético de polvos atmosféricos en Mar del Plata utilizando la especie <i>Parmotrema pilosum</i> .....	85
GAYAP18: Tomografía sísmica: técnicas de inversión discreta.....	86
GAYAP19: Análisis de variación de velocidades sísmicas del área Puesto Touquet y El Porvenir. Cuenca neuquina. Argentina.....	87
GAYAP20: Estudio geofísico para la instalación de un CART (China-Argentina Radio Telescope).....	88
Acoplamiento Solar-Terrestre en el geoespacio .....	90
Conferencia Plenaria .....	91
Research to Operation (and Operation to Research) in Space Weather .....	92
Presentaciones Orales.....	93
ASTO01: Nubes magnéticas y ondas de choque en el medio interplanetario. Estructura global y consecuencias sobre el acoplamiento solar-terrestre .....	94
ASTO02: Radial diffusion of Galactic Cosmic Rays in the Heliosphere using test particle simulations ....	95
ASTO03: Análisis de flujos extremos de electrones en los cinturones de radiación de Van Allen a partir de datos de SAC-D .....	96
ASTO04: Diseño de algoritmos para detección de estratos ionosféricos para un radar en banda de HF	97
ASTO05: Distribución espectral de la potencia y ruido 1/f para diferentes configuraciones de un dínamo esférico y rotante .....	98
ASTO06: Observatorio Tucumán de Alta Atmósfera Terrestre en Baja Latitud.....	99
ASTO07: Variaciones del campo geomagnético y del TEC a latitudes medias.....	100
ASTO08: Comparación de los parámetros del pico F2 entre las determinaciones con LPIM-COSMIC y el IRI (CCIR).....	101
ASTO09: Índice alternativo de actividad geomagnética .....	102
ASTO10: The space weather program of the LAGO collaboration from the Argentinean Marambio Station .....	103
ASTO11: Caracterización de los efectos sobre la ionosfera de la fulguración solar del 11 de marzo de 2015.....	104



ASTO12: Riómetros: red SARiNet en Argentina, observaciones y procesamiento de datos .....	105
ASTO13: Aplicación de algoritmos genéticos en mapas ionosféricos de $f_oF2$ para América del Sur .....	106
ASTO14: El observatorio geomagnético de Cipolletti .....	107
ASTO15: La cartografía geomagnética de la República Argentina .....	108
ASTO16: Efecto del campo magnético de la Tierra y su variación secular en la propagación de ondas de radio .....	109
ASTO17: Climatología de vTEC a latitudes medias utilizando vTEC y PCA .....	110
ASTO18: Cambios en el contenido de ozono en latitudes medias del hemisferio sur por una tormenta geomagnética .....	111
ASTO19: Efectos sobre latitudes tropicales de la precipitación de partículas energéticas durante una tormenta geomagnética .....	112
ASTO20: Variación de $\sim 27$ días en la actividad magnética terrestre: Características y comparación con otros parámetros .....	113
Presentación de Pósteres .....	114
ASTP01: Ionospheric response to the 2014 sudden stratospheric warming event over the equatorial and low - latitudes regions in the Brazilian sector .....	115
ASTP02: Analysis of the upper tropospheric conditions during geomagnetic storms in Antarctic .....	116
ASTP03: Comportamiento estacional de tormentas ionosféricas en altas latitudes .....	117
ASTP04: Contenido electrónico total durante tormentas geomagnéticas: un caso de estudio .....	118
ASTP05: Estudio del impacto de la tormenta espacial del 07 de Octubre de 2015 en la ionósfera sobre Tucumán y sus causas solares .....	119
ASTP06: Influencia de la actividad solar sobre las precipitaciones en latitudes medias del hemisferio sur: variaciones ciclo a ciclo .....	120
ASTP07: Análisis y modelado de la evolución temporal de una perturbación en el plasma generada por un fenómeno de origen interno .....	121
ASTP08: Temporal-Spatial variation of GPS-TEC in the South American sector during the solar minimum period: Comparison with IRI2012-TEC model .....	122
ASTP09: Resultados preliminares en la estimación del parámetro vTEC a tiempo casi-real .....	123
ASTP10: Estimación de error de mapas de NmF2 calculados con la base de datos del ITU-R y con datos de Radio Ocultación de FORMOSAT-3/COSMIC .....	124
ASTP11: Estudio del impacto en la ionosfera del cambio anómalo de la QBO en 2015-2016 .....	125





ASTP12: Measurements of Electromagnetic Waves Generated by Diamagnetic Currents Produced in the Ionosphere by High-Frequency (HF) .....	126
ASTP13: Estudio de variación secular residual en las estaciones geomagnéticas de Pilar e Islas Argentinas .....	127
ASTP14: La multipolaridad del campo geomagnético y los procesos magnetosféricos .....	128
ASTP15: Función de similitud para registros geomagnéticos .....	129
ASTP16: Geomagnetismo y dosimetría de rayos cósmicos.....	130
ASTP17: Primeras mediciones de Resonancia de Schumann en Argentina.....	131
ASTP18: Observatorio ionosférico Bahía Blanca. Primeros resultados.....	132
ASTP19: Optimización y caracterización de un detector de radiación Cherenkov en agua para estudios de Meteorología del Espacio.....	133
ASTP20: Estudio de mapas de radiación, heliofanía efectiva e intensidad de vientos para el posible emplazamiento de una central termosolar en las provincias de San Juan, La Rioja y Catamarca.....	135
ASTP21: Catastrofes y geoética.....	136
ASTP22: Vulnerabilidad de los sistemas antropogénicos producida por las Corrientes Inducidas Geomagnéticamente (CIG).....	137
ASTP23: El efecto cultural sobre las determinaciones geomagnéticas.....	138
Ciencias de la Atmósfera y los Océanos.....	139
Conferencias Invitadas .....	140
El cambio climático en la Argentina, presente y perspectivas futuras .....	141
Una mirada integral sobre el transporte de sedimentos a lo largo del litoral bonaerense.....	143
Presentaciones Orales.....	145
MO01: Precipitación acumulada en rachas húmedas contenidas en trimestres extremos en la Pampa Húmeda Argentina .....	146
MO02: Evaluación de la precipitación y circulación en capas bajas simulada por modelos globales CMIP5 sobre el sur de Sudamérica .....	147
MO03: Red Universitaria Hidrometeorológica: casos testigo.....	148
MO04: AeroRayos primer herramienta de evaluación de riesgo por Actividad Eléctrica en aeropuertos de Argentina.....	149
MO05: Variaciones diurnas del IWV en América Latina .....	150



---

MO06: Implementación de un sistema de monitoreo de IWV, a tiempo casi real, a partir de observaciones GNSS.....	151
MO07: Variabilidad Interanual de la circulación en la Plataforma Continental Argentina y su zona de influencia.....	152
MO08: El efecto de la variabilidad atmosférica en la escala de tiempo intra-estacional en la TSM en la Plataforma Continental del Atlántico Sudoccidental.....	154
MO09: Ondas de calor extremas históricas en la ciudad de Mendoza. Diagnóstico y Predicción.....	155
MO10: Procesos que determinan el transporte de sedimentos finos en el Río de la Plata en base a simulaciones numéricas.....	156
MO11: Análisis de la sensibilidad de un modelo barotrópico 2D para la predicción del nivel del mar en la Plataforma Continental Norte argentina.....	158
MO12: Pattern recognition for daily GOES infrared imagery in southern South America.....	159
MO13: A comparison between thermal tropopauses derived from mandatory and significant levels for the Indian subcontinent upper-air network.....	160
MO14: Annual anomalies and trends for TOMS reflectivities (1978-2005) in the Southern Hemisphere.....	161
MO15: Modos principales de variabilidad hidrológica del río Santa Cruz y condiciones atmosféricas asociadas.....	162
MO16: Proyecto de Extensión “Prevención y protección contra rayos”.....	164
MO17: Tendencias de IWV en América Central y América del Sur.....	165
MO18: Extremos diarios de precipitación en Patagonia oriental costera y la circulación troposférica.....	166
MO19: Modelado estadístico para la predicción estacional de distribuciones de temperaturas máxima y mínima diarias de verano.....	168
MO20: Identificación de umbrales de precipitación diaria areal estimada por el satélite TRMM (3B42RT) para eventos de crecida en la cuenca del río Iguazú.....	169
MO21: Southern Annular Mode Evolution: an intercomparison of historic timeseries.....	170
MO22: Detección de parámetros de ondas internas de gravedad atmosféricas por medio de radio ocultamientos satelitales.....	171
MO23: Cambio Climático y Variabilidad de la Precipitación sobre el oeste de las Pampas en Argentina.....	172
MO24: Modelo de dispersión de contaminantes en cañones urbanos.....	173
Presentación de Pósteres.....	174





MP01: Gases de Efecto Invernadero en Marambio, Antártida .....	175
MP02: La influencia de los anticiclones semipermanentes de los océanos Atlántico y Pacífico sobre la precipitación en Argentina .....	176
MP03: Los forzantes climáticos de la precipitación de otoño en la cuenca del Comahue .....	177
MP04: Análisis preliminar de tendencias en series de precipitación extrema del Noroeste Argentino .....	178
MP05: Búsqueda de predictores de la precipitación de primavera en la cuenca del río Bermejo mediante metodologías estadísticas.....	179
MP06: Comparación de los valores de radiación solar global obtenidos por piranómetros y piranógrafos en la ciudad de Buenos Aires .....	180
MP07: Una aproximación al pronóstico estacional de extremos en Comahue .....	181
MP08: Variación de la evapotranspiración potencial en la Argentina durante el período 1961-2010 ..	182
MP09: Precipitación convectiva y estratiforme en Buenos Aires Observatorio Central: análisis de los totales mensuales y sus tendencias interanuales .....	183
MP10: Estudio de la importancia de las ondas componentes de la marea astronómica en el Atlántico Sudoccidental .....	184
MP11: Caracterización de la Capa de Superficie en base a datos de torres micrometeorológicas sobre el Río Uruguay .....	185
MP12: Análisis de la calidad y consistencia espacio-temporal de la precipitación en la provincia del Chaco .....	186
MP13: Evaluación del efecto erosivo de las Ondas de Tormenta sobre las playas de la costa norbonaerense.....	187
MP14: Variabilidad de baja frecuencia en los caudales de los ríos del centro-norte de Argentina y su contribución al desarrollo de sequías hidrológicas.....	188
MP15: Predictibilidad estacional de los extremos de temperatura en Argentina a partir de la circulación atmosférica de gran escala.....	189
MP16: Análisis de los casos de leptospirosis en el noreste de Argentina y su relación con los eventos ENSO .....	191
MP17: Análisis de descargas eléctricas asociadas al vulcanismo en los Andes del Sur .....	192
MP18: Primeros pasos hacia la Meteorología del Espacio operativa en Argentina .....	193
MP19: La variabilidad de la temperatura de la superficie del mar de los océanos en las costas de Argentina .....	194



MP20: Agrupamiento de predictores atmosféricos por jerarquías para la reducción de escala estadística de precipitación y temperatura .....	195
MP21: Análisis de la variabilidad espacio-temporal del almacenamiento de agua continental y su vínculo con variables meteorológicas en sur Sudamérica .....	196
MP22: Aplicación de un modelo de capa límite al estudio de la circulación atmosférica en capas bajas sobre la región del Río de La Plata .....	197
MP23: Climatología de la intensidad de secuencias de días de lluvia en la región pampeana .....	198
MP24: Variaciones en la tendencia estratosférica en bajas latitudes .....	199
MP25: Eventos extremos fríos en el Sudeste de Sudamérica .....	200
MP26: Análisis sobre los mensajes amdar generados en el servicio meteorológico nacional a partir de datos de LATAM AIRLINES .....	201
MP27: Matriz de impacto-amenaza de inundaciones en el Área Metropolitana de Buenos Aires para la toma de decisiones .....	202
MP28: Evaluación de las tendencias de la temperatura mínima en la Cuenca del Plata entre 1980-2015 utilizando información de reanálisis .....	203
MP29: Evaluación de metodologías estadísticas para el pronóstico estacional de precipitación extrema de verano en la región centro-este de Argentina .....	204
MP30: Sistema pre-operativo para el pronóstico del nivel del mar y las corrientes marinas en la Plataforma Continental Norte argentina .....	205
MP31: Validación de viento obtenido de reanálisis globales en la zona costera patagónica.....	206
MP32: Registros paleoclimáticos de eventos de heladas en anillos de crecimiento de Araucaria araucana y su relación con Temperatura Superficial del Mar .....	207
MP33: Hodges' tracking algorithm: Reanalysis and validation for the Southern Hemisphere .....	208
MP34: Predictores de anomalías de la precipitación de octubre para la zona núcleo de la región pampeana.....	209
MP35: Modelos predictivos de heladas para Bahía Blanca: estudio preliminar.....	210
MP36: Método empírico regional para estimar la concentración de material particulado en suspensión a partir de datos satelitales MODIS en la región estuarial del Río de la Plata .....	211
MP37: La sensibilidad del IWV durante sequías en el noreste brasilero .....	212
MP38: Distribución espacio-temporal del contenido integrado de vapor de agua en las regiones de Cuyo y del Litoral.....	213





---

MP39: Pronóstico de viento en capas bajas para zonas ribereñas del río Uruguay en proximidades de Gualaguaychú, obtenido con un modelo de capa límite en mesoescala forzado por el modelo WRF ..	214
Estudio del Interior Terrestre .....	215
Conferencia Plenaria .....	216
The “3-Basins” Project to Map Crustal and Upper Mantle Structure in Mid-Plate South America: Opportunities for Collaboration .....	217
Conferencia Invitada .....	218
Toda la volcanología en un solo lugar: Payenia .....	219
Presentaciones Orales .....	220
EITO01: Análisis comparativo de la zonificación sísmica Argentino-Chilena en la Isla Grande de Tierra del Fuego .....	221
EITO02: Relocalización de eventos volcanotectónicos en el CVPP mediante optimización de la identificación de arribos y localización conjunta .....	222
EITO03: Tomografía Sísmica de Ondas Superficiales a partir de Ruido Sísmico Ambiental en el Complejo Volcánico Planchón-Peteroa. Resultados preliminares .....	223
EITO04: Modelado sísmico de las cuencas de Paraná y Pantanal a partir de velocidad de fase de ondas superficiales.....	224
EITO05: Estructura cortical de la cuenca Chaco-Paraná a partir de la tomografía de ruido ambiental .	225
EITO06: Estructura sísmica de la cuenca Austral a partir de la velocidad de fase de ondas superficiales .....	226
EITO07: Tomografía de ondas superficiales en la región del cratón del Río de La Plata .....	227
EITO08: La zona de transición del manto superior en la región de subducción plana de Nuevo Cuyo a partir de la detección de fases convertidas de P a s .....	228
EITO09: Caracterización de las propiedades físicas de la litósfera en el área del Macizo Norpatagónico: densidad, temperatura y reología.....	229
EITO10: Modelo térmico en 3D de los Andes Centrales (~20-30°S) .....	230
EITO11: Anomalía de subplacado magmático en el perfil 43.5°S del margen continental argentino....	231
EITO12: Sismicidad de la Precordillera Sanjuanina entre 29°S y 32°S: análisis de fuente sísmica y del campo de esfuerzos .....	232
EITO13: Low-parametric modeling of Mw8.3 Illapel 2015, Chile earthquake .....	233
EITO14: Estudio del terremoto intraplaca de Chajarí-Monte Caseros 1948 (Argentina): análisis geofísico, estratigráfico y geomorfológico integrado .....	234



EITO15: Caracterización del evento sísmico UY24112016 - Las Piedras (Uruguay).....	235
EITO16: STRATEGy - Seismic neTwoRk/Array in norThwEsternarGentina: Study of the 2015 El Galpón earthquake and its aftershock sequence .....	236
EITO17: Uso de datos sismológicos y geológicos con MOVETM para la generación de un modelo de deformación cortical de la Sierra de Valle Fértil, Sierras Pampeanas Occidentales, Argentina .....	237
Presentación de Pósteres.....	238
EITP01: Estudio gravi-magnetométrico del margen continental argentino a partir de métodos automáticos, borde continental.....	239
EITP02:Caracterización de las principales estructuras corticales mediante la aplicación de métodos automáticos al campo magnético en la plataforma continental argentina.....	240
EITP03: Inversión conjunta de funciones receptoras y curvas de dispersión en estaciones sísmicas de las cuencas Paraná y Chaco-Paraná: características de la estructura cortical .....	241
EITP04: QueRaiospy: an evaluation tool of crossing raypaths density in Ambient Noise Tomography .	242
EITP05: Percepción por parte de la población del evento sísmico UY24112016 - Las Piedras (Uruguay) .....	243
EITP06: Caracterización y comparación de configuraciones entre estaciones sismológicas para el cálculo de velocidad de fase de ondas superficiales .....	244
EITP07: Asthenospheric Flow Around the Paraná Basin Cratonic Nucleus Measured with SKS splitting	245
EITP08: Modelización 1D de la estructura de velocidades para la corteza en las cercanías a la localidad de Aiguá – Uruguay mediante inversión de función receptora .....	246
EITP09: Puna Plateau regional P and S-waves travel time tomography .....	247
EITP10: Sismicidad superficial entre 1995 y 2010 en la zona norte de la Precordillera de San Juan .....	248
EITP11: Geometría y estructura de la cuenca de Iglesia, San Juan interpretada a partir de datos gravimétricos.....	249
EITO12: Análisis de esfuerzos intraplaca en Argentina a partir de la caracterización de mecanismos focales de terremotos .....	250
Geodesia y Geomática .....	251
Conferencias Invitadas .....	252
Geospatial Technologies: Smart Sensorsand Platforms, Crowdsourcing and Data Explosion.....	253
From smart bombs to smart phones: GPS, GNSS and much more .....	254
Conferencia Plenaria .....	255
AGGO: Nuevos Desafíos en la Geodesia Argentina.....	256





Presentaciones Orales.....	257
GO01: LIDAR para la preservación del sitio arqueológico El Shincal de Quimivil .....	258
GO02: Modelo de terreno para Junín y la cuenca alta del Río Salado .....	260
GO03: Medición de altura del agua con receptor GNSS de bajo costo .....	261
GO04: Aplicación web para Georreferenciación utilizando servicios de posicionamiento en línea y su aplicación en la Agrimensura .....	262
GO05: Modelos digitales de elevación y la importancia de su calibración para optimizar la delimitación de cuencas y sistemas de drenaje.....	263
GO06: Integración de información LIDAR aérea y terrestre para el modelado 3D urbano.....	264
GO07: Diseño de base para calibración de instrumentos M.E.D. ....	266
GO08: Análisis de la calidad de modelos 3D basados en LIDAR .....	267
GO09: Sistema de ajuste GNSS desde una base de datos geoespacial.....	268
GO10: Red Argentina de Gravedad Absoluta (RAGA) .....	269
GO11: Preliminary Earth tidal analysis at the Argentinian-German Geodetic Observatory (AGGO).....	270
GO12: Incidencia de la onda de tormenta en AGGO .....	271
GO13: Un modelo de geoide para toda la porción argentina de la Isla Grande de Tierra del Fuego.....	272
GO14: Deformación cortical observada en torno al Hielo Patagónico .....	273
GO15: Impacto del evento ENOS 2015-2016 en las deformaciones corticales .....	275
GO16: Modelado de efectos de carga de las represas del Río Sta. Cruz.....	276
GO17: Implementación y evaluación de métodos no paramétricos para detectar variaciones bruscas en series de tiempo GNSS. ....	277
GO18: Resultados preliminares de la Colocalización en AGGO .....	278
GO19: Monitoreo PPP aplicado al análisis de deformaciones corticales.....	279
GO20: Geodinámica Latinoamericana evaluada con Técnicas Geodésicas Satelitales.....	280
GO21: Control de calidad e integridad de los datos producidos por estaciones GNSS-RAMSAC emplazadas en la Provincia de San Juan .....	281
GO22: Análisis de la EP GPS Oafa para el sismo de 6.5 en la Provincia de San Juan.....	282
GO23: Comparaciones entre IWV GNSS e IWV ERA-Interim y MERRA2 para el área de Sudamérica y América Central.....	283
GO24: Validación del retardo troposférico cenital utilizando el programa TOMION.....	284



GO25: Comportamiento de los ZTD del modelo ciego GPT2w .....	285
GO26: Nuevo Sistema Vertical de la República Argentina .....	286
Presentación de Pósteres .....	287
GP01: Análisis del estado isostático de estructuras geológicas en la provincia de Santiago del Estero a partir del análisis de modelos geopotenciales .....	288
GP02: Análisis corticales de estructuras a partir de ondulaciones del geoide y modelos geopotenciales .....	289
GP03: Análisis de un DEM global en regiones de Sudamérica .....	290
GP04: Aporte Argentino al Servicio Internacional DORIS (IDS) .....	291
GP05: Banco de datos meteorológicos para aplicaciones GNSS .....	292
GP06: Centro de Evaluación de Calidad de la Información Geoespacial .....	293
GP07: DEM Global mejorado para Buenos Aires con integración de información altimétrica local y modelos geopotenciales .....	294
GP08: Desarrollo y evaluación de algoritmo para detección de cruces en imágenes Hexagon KH-9 ....	295
GP09: Estimación y distribución espacial de la temperatura superficial del Campo de Hielo Patagónico Sur, a partir del uso del sensor LANDSAT .....	296
GP10: Experiencia en el uso de UAV en Topografía y Cartografía .....	297
GP11: Implementación de un modelo GNSS meteorológico para la estimación de índices de riesgo en incendios forestales .....	298
GP12: Monitoreo del ciclo hidrológico en humedales mediante datos terrestres y campañas satelitales .....	299
GP13: Telemetría Láser sobre satélites artificiales (SLR) .....	300
GP14: Trabajos tendientes a la generación de una nueva base de datos gravimétrica de la República Argentina .....	301
GP15: Nueva Red Gravimétrica de Segundo Orden de la República Argentina .....	302
GP16: LIDAR para el control de deformaciones en AGGO .....	303
Tercer Simposio sobre Inversión y Procesamiento de Señales en Exploración Sísmica (IPSES'17) .....	304
Conferencia Invitada .....	305
Seismic interferometry as a tool for cheaper and/or environmentally friendly exploration and monitoring .....	306





---

Presentaciones Orales.....	307
IPSES01: Límites de la utilización de las amplitudes sísmicas como indicadores de gas mediante el análisis de las curvas de tuning: Aplicación para el campo Arcabuz Oeste en el bloque Misión, Méjico .....	308
IPSES02: Evidencias sísmicas de hidratos de gas y cuantificación de su potencial económico en el mar argentino, cuenca de Malvinas .....	309
IPSES03: Can we use seismic data to infer the connectivity degree of fracture networks?.....	310
IPSES04: Influencia del ruido coherente y parámetros de registración en la estimación de atributos pre - stack .....	311
IPSES05: Estimación de la fase de la ondícula sísmica mediante la minimización de las normas $l_1$ y $l_{2,1}$	312
IPSES06: Filtrado de datos sísmicos con preservación de bordes guiada por estructuras .....	313
IPSES07: Filtrado orientado por estructuras en datos sísmicos 3D: aplicación de una nueva de técnica .....	314
IPSES08: Migración en profundidad de dato sísmico terrestre: modelado de la superficie de referencia equivalente.....	315
IPSES09: Estimation of anisotropic velocity models from microseismic calibration shots .....	316
IPSES10: Estimación de magnitudes momento de eventos microsísmicos en el dominio de la frecuencia .....	317
IPSES11: La tomografía sísmica como herramienta interpretativa.....	318
IPSES12: El desafío de la expansión vertical en campos petroleros maduros: integración y covisualización sísmica en la Cuenca Golfo San Jorge, Argentina.....	319
IPSES13: Inversión geoestadística: soporte sísmico en la identificación de hidrocarburos en forma directa .....	320
IPSES14: Acoustic impedance estimation using a gradient-based algorithm with total variation semi-norm regularization.....	321
IPSES15: Resultados preliminares de inversión de traza pre-apilado estocástica. Caso de aplicación: Gr. Cuyo, Cuenca Neuquina .....	322
IPSES16: Cuantificación de la incertidumbre en la caracterización elástica de la Fm. Quintuco - Vaca Muerta.....	323



XXVIII REUNIÓN CIENTÍFICA  
DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA  
DE GEOFÍSICOS Y GEODESTAS



Facultad de Ciencias  
**Astronómicas  
y Geofísicas**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



## Sesión temática:

# Geodesia y Geomática

**Coordinan: Dr. Mauricio Gende, Dr. Daniel Del Cogliano  
y Dra. María Gabriela Lenzano**





XXVIII REUNIÓN CIENTÍFICA  
DE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA  
DE GEOFÍSICOS Y GEODESTAS



Facultad de Ciencias  
**Astronómicas  
y Geofísicas**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



## Presentaciones Orales



## GO18: Resultados preliminares de la Colocalización en AGGO

**A. Mangiaterra<sup>1</sup>, C. Brunini<sup>2, 3, 6</sup>, M.V. Mackern<sup>2, 4, 5</sup>, M.L. Mateo<sup>4, 5</sup>, A. Pasquare<sup>2, 3</sup>,  
R. Galván<sup>2, 6</sup>, G. Noguera<sup>1, 7</sup>, L.L. Cornaglia<sup>1, 7</sup>, J.M. Calvo<sup>1</sup> y P. Calvo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Grupo de Geodesia Satelital de Rosario. [aldomangiaterra@gmail.com](mailto:aldomangiaterra@gmail.com)

<sup>2</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Argentina.

<sup>3</sup> Observatorio Geodésico Argentino Alemán, AGGO.

<sup>4</sup> Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Cuyo.

<sup>5</sup> Facultad de Ingeniería. Universidad Juan Agustín Maza.

<sup>6</sup> Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas. Universidad Nacional de La Plata.

<sup>7</sup> Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

El marco de referencia terrestre internacional ITRF es el resultado del cálculo combinado de cuatro redes, las que son medidas mediante cuatro técnicas diferentes: VLBI, SLR, GNSS y DORIS. Aquellos observatorios que cuentan con más de una de esas técnicas, como es el caso de AGGO, resultan fundamentales. Esto exige que los puntos principales de tales instrumentos estén debidamente vinculados entre sí. Gracias a la posibilidad de medir, mediante métodos terrestres independientes de los anteriores, la posición relativa de los instrumentos correspondientes se introduce tales valores diferenciales como condición en el cálculo combinado del ITRF.

Esa determinación de posición relativa es lo que se conoce como colocalización. Se trata de mediciones de alta precisión en espacios reducidos, aplicando microgeodesia.

Para el caso particular de AGGO se trabajó sobre dos redes, una planimétrica y otra altimétrica, ambas de carácter "local". Oportunamente deberán realizarse las mediciones necesarias para expresar las componentes tridimensionales en el marco de referencia SIRGAS y los desniveles en la red vertical argentina.

Para la red planimétrica se adoptó como referencia un cuadrilátero con diagonales, del cual se midieron todos los ángulos y dos lados. Para la medición de longitudes se apeló a la intersección angular sobre una mira calibrada. Desde los vértices del cuadrilátero se vincularon otros puntos, también mediante intersección angular.

Por otra parte, se midió y calculó la posición más probable del eje vertical del radiotelescopio apelando también a la intersección angular. El cálculo preliminar, previo ajuste del cuadrilátero, estima que la precisión de la componente horizontal del vector (centro de VLBI – base de centración GNSS), es del orden de 0.6 mm

La red altimétrica se conformó con 6 pilares de control geodésico y los puntos principales GNSS, SLR y VLBI. En todos los casos fueron nivelados los correspondientes puntos de referencia altimétricos. Se aplicó nivelación geométrica de precisión, se utilizó un nivel digital, con miras de invar de escala codificada de precisión 0.3 mm/km. Se calcularon los desniveles entre los puntos principales de los instrumentos y entre los pilares de control geodésico.

La red de pilares de control geodésico se midió también con GNSS. La medición contó con sesiones de 24 horas y redundantes con sobreocupación por cada punto. El procesamiento se realizó bajo los estándares del IGS con el software Bernese 5.2. Las coordenadas fueron calculadas desde la red SIRGAS-CON.

**Palabras clave:** Colocalización, microgeodesia, AGGO.



DCV Natalia Torres

*aagg2017@fcaglp.unlp.edu.ar* • *http://aagg2017.fcaglp.unlp.edu.ar*

