



PROGRAMA CIENTÍFICO

Área Temática: Geociencias y Sociedad (GEOS)

Sesiones

GEOS-1: Enseñanza de la geología y rol social del geólogo

Responsables: Patricio Ahumada, Franco Vera, María Jesús Bravo, Joseline Tapia.

Descripción: Esta sesión reúne las propuestas originalmente presentadas por cuatro grupos distintos de proponentes, reflejando el gran interés de la comunidad geológica nacional en relación a estos tópicos. Serán bienvenidas contribuciones que presenten investigaciones y/o experiencias en dos ámbitos principales: 1) Difusión y educación en geociencias desde el nivel pre-escolar hasta el universitario y hacia la comunidad en su conjunto, con énfasis en la revisión y comparación crítica de planes de estudio de las carreras universitarias, iniciativas de innovación educativa, divulgación de geociencias en medios y redes sociales, etc. 2) Perfil del geólogo formado en las universidades en cuanto al rol social de las y los geólogos, expansión profesional en áreas no convencionales en Chile, participación en diseño de políticas públicas y en las distintas áreas de la institucionalidad pública del país, entre otras.

GEOS-2: IX Simposio de Historia de la Geología

Responsables: Carolina Silva, Reynaldo Charrier, Francisco Hervé, Víctor Ramos.

Descripción: Se llama a presentar trabajos acerca de los diversos aspectos de la Historia de la Geología, incluyendo otras ciencias de la Tierra. En este sentido, se espera recibir contribuciones acerca de la vida y obra de grandes científicos, evolución de las ideas en geología, investigaciones pioneras, historia de instituciones geológicas, grandes programas nacionales e internacionales, mujeres en geología, geología y viajeros, historia de las diversas disciplinas de la geología, historia presente, arte en la historia de la geología y otros. Se pretende ir formando un registro de todas aquellas actividades que han contribuido a forjar el conocimiento geológico y su relación con la cultura y el desarrollo social.

GEOS-3: Geodiversidad, patrimonio geológico y geoconservación

Responsables: Manuel Schilling, Diego Partarrieu, José Benado, Francesco Ferraro, Joachim Zora.

Descripción: En esta sesión se invita a compartir experiencias desarrolladas en Chile y el extranjero en relación a la identificación, caracterización y valoración de la geodiversidad y el patrimonio geológico, así como iniciativas dedicadas a la geoconservación, entendiendo ésta como la protección y uso sostenible de la diversidad geológica y el patrimonio geológico incluyendo su protección legal y monitoreo. Igualmente, se convoca la presentación de iniciativas relacionadas con la divulgación y puesta en valor de la geodiversidad y el patrimonio geológico, especialmente a través de actividades educativas y turísticas, así

como la creación y gestión de Geoparques UNESCO. Uno de los objetivos de esta sesión será discutir y consensuar una metodología apropiada para elaborar un inventario nacional del patrimonio geológico de manera sistemática, siguiendo los lineamientos propuestos por el proyecto Global Geosites de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas.

GEOS-4: Equidad de género en las Ciencias de la Tierra: contexto, actualidad y proyecciones

Responsables: Tania Villaseñor, Cindy Mora-Stock, Millarca Valenzuela, Joseline Tapia, Verónica Oliveros.

Descripción: La comunidad de profesionales e investigadores en Ciencias de la Tierra en Chile ha sido históricamente dominada por hombres, lo que se intensifica en niveles académicos y profesionales de alta jerarquía. Estereotipos, ausencia de sentimiento de pertenencia, falta de modelos a seguir obstaculizan el desarrollo y proyección exitosa de mujeres en la disciplina. Estudios muestran que una comunidad profesional o científica que valora la diversidad es capaz de ofrecer una amplia gama de perspectivas y soluciones innovadoras a problemas de diversa índole. Esta sesión pretende abrir una conversación transversal sobre la brecha de género en las Ciencias de la Tierra en Chile. Se invitan ponencias que discutan y analicen el estado actual de la participación de mujeres en las Ciencias de la Tierra, compartir experiencias, estrategias y desafíos en relación a la diversificación de actores en esta disciplina en el país.

GEOS-5: Geo-ética y responsabilidad profesional en geociencias

Responsables: Millarca Valenzuela, Luis Lara, José Cabello, Sergio Barrientos, Juan Carlos Marquardt.

Descripción: La Geo-ética es una rama de la ética que reflexiona sobre la interacción de la actividad humana con nuestro planeta. De sus reflexiones pudieran emanar consensos crecientemente necesarios sobre el marco ético y límites de acción posibles en la práctica profesional de nuestra disciplina. Esta sesión recibirá contribuciones que discutan la posición del geólogo frente a: la contraposición entre desarrollo económico y consumo prudente de los recursos naturales; conservación del patrimonio geológico versus su explotación indiscriminada; responsabilidad en la prevención y mitigación de los riesgos naturales; comunicación de nuestra ciencia a la comunidad; protocolos adecuados de acción que propicien la integridad científica y profesional, destacando las buenas prácticas a todo nivel de interacción. Una temática de particular interés es la discusión sobre los alcances que pudiera tener la responsabilidad profesional en situaciones de crisis (desastres naturales o medioambientales) o casos similares en los que el juicio experto y asesoramiento a las autoridades y/o los medios juega un papel esencial, con eventual compromiso ético y/o legal al confrontarse el ejercicio profesional con prácticas del ámbito político, económico o social.

Área Temática: Peligros y Riesgos Naturales (PRIN)

Sesiones

PRIN-SG: Sesión General Peligros y Riesgos Naturales

Responsables: Gabriel González, Ignacia Calisto.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con Peligros y Riesgos Geológicos (PRIN) que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

PRIN-1: V Simposio de movimientos en masa en la región andina

Responsables: Sergio Sepúlveda, Stella Moreiras, Reginald Hermanns.

Descripción: Este simposio corresponde a una quinta edición de reuniones previas realizadas en el contexto de congresos geológicos nacionales en Argentina (Jujuy, 2008 - Córdoba, 2014), Perú (Lima, 2010) y Chile (Antofagasta, 2012). El objetivo principal del mismo es congregar a la comunidad científica internacional, trabajando en la temática relacionada a los procesos de remoción en masa a lo largo de los Andes y zonas cercanas, desde distintas perspectivas. Se abordarán variadas temáticas, incluyendo: tipos de procesos, peligrosidad y riesgo, mecanismos de génesis y propagación, geomorfología, sedimentología, modelado, cronología, monitoreo y teledetección. Los avances recientes en esta temática ameritan una interacción entre los académicos, especialistas y profesionales involucrados en el asesoramiento a los tomadores de decisiones para la gestión territorial y el desarrollo sustentable de las comunidades potencialmente afectadas.

PRIN-2: Evaluación del peligro volcánico: experiencias y desafíos metodológicos.

Responsables: Felipe Flores, Rodrigo Calderón, Luis Lara.

Descripción: En los años 80, los estudios de peligro volcánico empezaron a ser más sistemáticos y progresivamente el Estado asumió la responsabilidad de generarlos en paralelo con el avance del conocimiento geológico de los volcanes activos. Al mismo tiempo, la naciente regulación ambiental exigía una línea base de riesgos naturales. El aumento de este tipo de evaluaciones ha provisto una importante diversificación de los productos derivados (en escala, objetivos y métodos), lo que plantea a su vez la necesidad de discutir sobre los alcances y usos de esta información. Esta discusión se inscribe también en un contexto mundial donde se debate la validez de los diferentes métodos, que van desde aquellos completamente probabilísticos a otros basados en la percepción ciudadana. En esta sesión pretendemos estimular la discusión metodológica a partir de casos de estudio, experiencias reales o prototipos, que permitan dar cuenta de esta diversidad en Chile.

PRIN-3: Estimación del peligro de inundación por tsunami

Responsables: Rafael Aránguiz, Patricio Catalán.

Descripción: La evaluación del riesgo de inundación por tsunami es un tema de gran importancia en la mitigación y planificación resiliente, donde uno de los aspectos más relevantes es la adecuada estimación del peligro de tsunami. La presente sesión busca profundizar en esta temática con el fin de analizar las diferentes técnicas existentes para caracterizar el peligro de tsunami. Entre los tópicos se pueden mencionar los métodos de caracterización de las fuentes tsunamigénicas, metodologías de propagación de tsunamis mediante modelos numéricos, técnicas de construcción de mapas de inundación probabilísticos o determinísticos, confección de mapas de tiempos de arribo, velocidades y/o fuerzas hidrodinámicas de tsunami, estimación de daños en estructuras usando curvas de fragilidad, caracterización de eventos históricos y estudio de casos, entre otros.

PRIN-4: La evaluación del riesgo geológico como herramienta para la planificación sustentable y sostenible de las comunidades.

Responsables: Adriana E. Niz, Erlinda del V. Ortiz, Marcelo E. Savio, Jorge A. Oviedo, Manuel Abad.

Descripción: Los procesos geológicos son fenómenos naturales que modelaron nuestro planeta desde su origen. Conjuntamente con las características ambientales, climáticas y sociales, sus consecuencias son más o menos drásticas según la región que impactan y la intensidad con que se manifiestan. En América Latina, la innumerable cantidad de procesos geológicos peligrosos que potencialmente pueden afectar a poblaciones e infraestructuras, unidos al crecimiento urbanístico de sus ciudades y a la intensificación en magnitud y frecuencia de estos fenómenos en los últimos años, se hace imprescindible una reflexión y revisión de esta situación. El Simposio propuesto supone una excelente oportunidad para poner en valor el papel fundamental del geólogo en la sociedad y los aportes realizados por investigadores y académicos, desde centros de investigación y universidades, en lo referente a la prevención y mitigación de riesgos geológicos a lo largo de todo el territorio, aportando una visión actualizada e integral de esta problemática.

PRIN-5: Eventos extremos y riesgos naturales en la costa: hacia medidas adaptivas para el desarrollo sustentable

Responsables: Carolina Martínez, Octavio Rojas, Nelson Rangel.

Descripción: Los peligros y riesgos naturales están afectando cada vez más a los países del mundo, siendo las costas las más impactadas debido a la mayor concentración de población. Los efectos son adversos, causando pérdidas de vidas y daños cuantiosos a la economía de las naciones. A los peligros naturales más recurrentes se suman los denominados eventos extremos, cuyas causas son menos conocidas, pero que están asociadas a cambios en los patrones climáticos globales y regionales, lo cual genera una necesidad prioritaria para la investigación aplicada a la reducción del riesgo de desastres. Abordar estos estudios requiere de un enfoque interdisciplinario capaz de atender a la complejidad de los fenómenos en sus escalas espaciotemporales, en sus diferentes dimensiones (naturales, sociales, ambientales), utilizando técnicas de simulación y proyectando escenarios de cambio para la adopción de mecanismos de

adaptación para construir sociedades seguras y sustentables. Invitamos a presentar trabajos que aborden esta temática.

PRIN-6: Efecto de sitio y microzonificación sísmica

Responsables: Felipe Leyton, Gonzalo Montalva, Cristian Pastén, Esteban Sáez.

Descripción: La geología superficial o efectos de sitio afectan significativamente los movimientos en superficie durante un terremoto, amplificando las ondas sísmicas, y están fuertemente ligados a los daños sobre personas e infraestructura. La determinación de estas características locales representa la base para los estudios de Microzonificación Sísmica, usualmente aplicados a áreas urbanas medianas a grandes. Invitamos a presentar trabajos sobre avances recientes relativos a estimaciones de efecto de sitio y cuencas, caracterización de sitio usando las técnicas geofísicas que consideren el estado del arte, respuesta no lineal de suelos, avances en modelamiento numérico/analítico de sitios de baja velocidad, ejemplos de estudios de microzonificación local, propuestas de estimadores de efectos de sitio innovadores y/o mejora de los existentes, y complejidades asociadas a la adquisición de datos, análisis y síntesis final.

Área Temática: Recursos Naturales y Energéticos (RENE)

SESIONES

RENE-SG: Sesión General Recursos Naturales y Energéticos

Responsables: Martin Reich, Osvaldo Rabbia.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con los recursos naturales y energéticos que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

RENE-1: Geotermia en los Andes: un desafío para una sociedad sustentable

Responsables: Diego Morata, Linda Daniele.

Descripción: Nuestra Cordillera de los Andes es el principal recurso geotérmico a nivel mundial que aún no ha sido explotado satisfactoriamente. Esta sesión temática abordará los diferentes avances que se han venido realizando en lo que refiere a la investigación, exploración y explotación de los sistemas geotermales en los países andinos. Se abordarán tanto temáticas relacionadas con sistemas de alta y media entalpía como aquellas investigaciones relacionadas con el uso directo de la geotermia. Serán bienvenidos tanto trabajos de investigación regional como aquellos que presenten los últimos avances en relación con explotación de sistemas geotermales activos así como metodologías novedosas respecto al uso directo de la geotermia en nuestros países andinos. Se espera que esta sesión sea un evento de

difusión y discusión de los diferentes aspectos relacionados con la geotermia y su impacto en la sociedad, no sólo en Chile sino en el resto de los países andinos.

RENE-2: Sistemas de Pórfidos de Cu (\pm Mo \pm Au) e IOCG: de la petrogénesis a la exploración

Responsables: Osvaldo Rabbia, Brian Towley.

Descripción: La sesión abordará la secuencia de procesos geológicos relevantes que conducen a la formación de los sistemas tipo pórfidos de Cu (\pm Mo \pm Au) e IOCG en ambientes de subducción, con la finalidad de mejorar la comprensión que tenemos de su génesis, permitiendo a la vez evaluar nuevos criterios de exploración y modelamiento geológico de este tipo de depósitos. Se espera recibir desde contribuciones relacionadas con mecanismos geodinámicos que gatillan y controlan la fertilidad metalogénica (Cu-Mo-Au) del margen andino a escala litosférica, pasando por la petrología y geoquímica de los intrusivos asociados a la mineralización, avances en la caracterización de la alteración/mineralización del sistema completo (desde pórfidos hasta epitermales o sistemas IOCG), hasta las aplicaciones prácticas en exploración derivadas de los recientes avances en estos tópicos. Sin duda los sistemas tipo pórfido de Cu (\pm Mo \pm Au) representan la mineralización “estrella” del margen andino, por lo que esperamos una sesión con mucha participación, discusión y novedades.

RENE-3: Procesos generadores y concentradores de elementos críticos en el manto y corteza

Responsables: Fernanda Álvarez, Martin Reich.

Descripción: La progresiva demanda de algunas materias primas necesarias para el acelerado desarrollo tecnológico y energético ha generado un creciente interés a nivel mundial. Estos elementos son conocidos como elementos críticos y su importancia radica en dos factores fundamentales: el grado en que el *commodity* es esencial para el desarrollo, y el riesgo de interrupción del suministro de éste. Ejemplos de estos elementos corresponden a Au, PGE, Li, REEs, Y, Ta, Co, Ga, Te, Ti, W, entre otros. De esta manera, comprender cómo operan los procesos generadores y concentradores de estos elementos, a través de *proxies* geológicos y geoquímicos, a diversas escalas espaciales y temporales, resulta de vital importancia para el desarrollo científico y económico del país. En esta sesión se abordarán temas relacionados al origen, transporte y depositación de estos elementos en ambientes corticales y mantélicos.

RENE-4: Inclusiones fluidas y vítreas en arcos magmáticos y depósitos minerales

Responsables: Daniel Moncada, Claudia Cannatelli, Jamie Buscher.

Descripción: La mayoría de los depósitos minerales en la Tierra se forman en zonas de subducción. Los fluidos geológicos que se generan en el manto y ascienden a la corteza adquieren, transportan, desgasifican y depositan metales. La liberación de fluidos y fundidos silicatados desde el slab se asocia con el reciclaje de elementos y la formación de depósitos minerales. Durante las últimas décadas, numerosos estudios han evidenciado que las inclusiones fluidas y vítreas corresponden al mejor registro para trazar la evolución de estos fluidos. Esta sesión espera congrega investigadores que centren su trabajo en la aplicación de las inclusiones fluidas y vítreas como *proxies* para comprender la naturaleza y escala de

tiempo del magmatismo en zonas de subducción, la interacción fluido-roca, la movilidad de metales y la formación de depósitos minerales. Se fomentan los enfoques multidisciplinarios que combinen observaciones naturales, experimentos de laboratorio, modelos teóricos y termodinámicos.

RENE-5: Fallas y circulación de geofluidos en la corteza: sistemas activos y fósiles

Responsables: Pamela Pérez, Pablo Sánchez, Andrés Veloso, Daniele Tardani, Gerd Sielfeld.

Descripción: En esta sesión temática se abordará la vinculación dinámica entre sistemas de fallas, y la migración y emplazamiento de geofluidos (magma y fluidos hidrotermales) en la corteza. Es sabido que la reactivación de fallas en la corteza genera zonas permeables que favorecen la migración y/o almacenamiento de geofluidos. Esto a su vez rompe el equilibrio dinámico de los fluidos y permite la precipitación mineral. El régimen tectónico bajo el cual diferentes sistemas de fallas se reactivan y sus variaciones locales, ha registrado tener un control preponderante tanto en la geoquímica de magmas y fluidos hidrotermales, como en la geometría y paragénesis de depósitos minerales. Esta sesión nos permitirá discutir y entender esta vinculación desde la investigación de sistemas activos (geotermales) y fósiles (depósitos minerales).

RENE-6: Modelamiento e inversión de datos geofísicos aplicados a la exploración de recursos naturales y energéticos

Responsables: Cicero Roberto Teixeira Régis, Marcos Welby Correa Silva.

Descripción: Esta sesión abarcará los desafíos involucrados en la aplicación de métodos geofísicos a la exploración de recursos naturales (yacimientos minerales, reservorios de hidrocarburos y geotermales). Serán recibidos trabajos que discutan aspectos teóricos y casos de estudio particulares en los que se apliquen métodos numéricos al modelado directo y la inversión de datos geofísicos. Estos problemas tienen aplicaciones en todas las áreas de la geofísica de exploración, particularmente en la exploración minera/petrolera y en investigación ambiental. De interés es la inversión de datos geofísicos, específicamente electromagnéticos, debido al impacto que está teniendo el aumento de la capacidad computacional en el mayor alcance de estos métodos, permitiendo estudiar problemas geofísicos más complejos y realistas que en el pasado. Esta sesión será una gran oportunidad para congregarse a la comunidad científica latinoamericana que trabaja en problemas geofísicos aplicados a la exploración de recursos, y para promover una mayor integración y colaboración entre diferentes áreas de las geociencias.

Área Temática: Geología Ingenieril y Ambiental (GIAM)

Sesiones

GIAM-SG: Sesión General Geología Ingenieril y Ambiental

Responsables: Sergio Sepúlveda, Úrsula Kelm.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con geología ingenieril y ambiental que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

GIAM-1: Geociencias y vitivinicultura

Responsables: Pamela Castillo, Brian Townley, Ignacio Serra, Natalia Brossard, Sofía López.

Descripción: La vitivinicultura es una de las actividades agrícolas que otorga mayor prestigio a nuestro país, dado el alto posicionamiento en el mercado internacional de los vinos chilenos. Sin embargo, estudios geo-agrícolas son aún escasos y se encuentran en un estado incipiente, con amplias perspectivas para su desarrollo. Esta sesión temática espera recibir contribuciones que vinculen distintas áreas de la geociencia (geología, geomorfología, geofísica, geoquímica, mineralogía, ciencias del suelo, hidrogeología, hidrología, climatología, biogeoquímica, etc.) con el desarrollo de la vitivinicultura nacional e internacional y que influyan en aspectos como calidad de vinos y viñedos, concepto de terroir, reconocimiento de valles tradicionales y de nuevos sectores aptos para la vitivinicultura, sustentabilidad de la actividad vitivinícola, estandarización de metodologías de estudio y soluciones tecnológicas, entre otros.

GIAM-2: Geoquímica Ambiental: contaminación y polución de ambientes superficiales

Responsables: Linda Daniele, Joseline Tapia, Claudia Cannatelli, Javiera Mulet, Jamie Buscher.

Descripción: La progresiva contaminación y polución de ambientes superficiales registradas en las últimas décadas ha generado un creciente interés en el estudio de los agentes contaminantes y su relación con las diferentes matrices ambientales (suelo, sedimentos, agua, aire). La presencia, grado de toxicidad y vínculo de estos contaminantes con la salud humana suscitan gran preocupación, siendo imprescindible trazarlos y determinar sus fuentes (naturales y/o antropogénicas) en los diferentes entornos. Además de contaminantes clásicamente reconocidos (As, Pb, Zn, Hg), los oligoelementos (Li, REE, PGE) y productos como los contaminantes orgánicos persistentes (COP), son cada vez más explotados y liberados al medio ambiente. En esta sesión damos la bienvenida a contribuciones que aborden las interacciones entre roca, sedimentos, suelo, agua y aire como reguladores de ciclos (bio) geoquímicos y procesos de movilización de contaminantes altamente tóxicos. Dentro de ellas, investigaciones enfocadas en el arsénico son particularmente convocadas.

GIAM-3: Geología aplicada a la ingeniería, geotecnia y mecánica de rocas

Responsables: Sofía Rebolledo, Andrés Brzovic.

Descripción: Esta sesión temática pretende reunir a los profesionales e investigadores que trabajan en geología aplicada a la ingeniería, geotecnia y mecánica de rocas, y servir de plataforma de presentación y discusión para investigadores y expertos relacionados a los temas mencionados. Se invita a presentar trabajos asociados con macizos rocosos (estructuras, clasificaciones, etc.), suelos (geotecnia), caracterización de suelos y rocas (ensayos), estabilidad de taludes en suelos y rocas, licuación, respuesta de sitio, etc.

GIAM-4: Valorización y estabilización de relaves

Responsables: Brian Townley, Manuel Caraballo, Úrsula Kelm.

Descripción: Chile, en su calidad de país minero por excelencia, y con una larga historia de producción minera, debe enfrentar diversas problemáticas relacionadas con la sustentabilidad del negocio minero. En dicho marco y en consideración de que la actividad minera genera enormes volúmenes de residuos como los relaves, y que existen más de 700 relaves en Chile (activos, pasivos y abandonados), se hace necesario la investigación y desarrollo de diversas problemáticas que aborden temas como la administración, mitigación y control de impactos ambientales de estos depósitos, además de evaluar el potencial de reaprovechamiento de relaves orientado a la recuperación de elementos/metales de valor y a la re-deposición estable de éstos. Otra preocupación relevante de estos pasivos ambientales es su estabilidad física y química de corto y largo plazo, y los riesgos y peligros que éstos representan.

GIAM-5: Hidrogeología y georecursos en medios fracturados

Responsables: Sarah Leray, Fernando Poblete.

Descripción: Los medios fracturados han sido tradicionalmente poco explorados y explotados, sin embargo, debido al aumento de la presión antrópica sobre los medios poco heterogéneos, han ganado importancia en las últimas décadas. Su complejidad inherente los hace desafiantes en términos de caracterización, cuantificación de recursos y predicción. Esta sesión tiene como objetivo abordar los métodos de caracterización, además de la integración de datos en los marcos de modelación, abarcando temas desde la explotación de recursos (agua, geotérmica, hidrocarburos y minería) hasta el almacenamiento subterráneo (CO₂, energía). Investigaciones en geología estructural, tectónica, geofísica, geoquímica aplicados a la hidrología, son bienvenidas con el fin de generar discusiones interdisciplinarias y sinérgicas. Trabajos presentados en esta sesión pueden incluir: técnicas analíticas; metodologías de terreno, desarrollo y revisión de métodos/herramientas de modelación, entre otros.

GIAM-6: Acuíferos: cuencas urbanas y recarga artificial

Responsables: Claudia Oliva, Ricardo Hirata, Christian Cintolesi, Oscar Escolero.

Descripción: La sostenida merma en los recursos hídricos que dispone la humanidad para su subsistencia y desarrollo futuro, en un escenario incierto de cambio climático global, impone una necesidad urgente por mejorar la identificación, cuantificación y caracterización de las aguas subterráneas. Esta sesión recibirá contribuciones que aborden estos aspectos y presenten estudios sobre la dinámica, explotación, contaminación y gestión de acuíferos. Dentro de esta temática general, serán especialmente bienvenidos trabajos focalizados en dos aspectos de particular interés: la hidrogeología urbana como subdisciplina enfocada en la contaminación y sobreexplotación de acuíferos ubicados bajo y en torno a las ciudades, y el método de recarga artificial de acuíferos, cuyo desarrollo apunta a almacenar el recurso hídrico excedente de una cuenca, de manera tal de poder contar con el mismo en periodos de alta demanda o baja disponibilidad natural.

Área Temática: Geomorfología y Procesos Exógenos (GMPE)

Sesiones

GMPE-SG: Sesión General Geomorfología y Procesos Exógenos

Responsables: Rodrigo Riquelme, María Mardones.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con Geomorfología y Procesos Exógenos que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

GMPE-1: Paleoclima y reconstrucciones paleoambientales

Responsables: Valentina Flores, Cristina Ortega.

Descripción: Esta sesión incluye trabajos que presenten todo tipo de reconstrucciones climáticas basadas en registros geológicos u otros registros clima-dependientes, los cuales permitan comprender el clima pasado a distintas escalas y resoluciones espacio-temporales. De la misma manera, se podrán incluir trabajos que incorporen reconstrucciones paleoceanográficas o paleoecológicas, o que utilicen otros tipos de herramientas afines, como modelos de circulación global o análisis estadísticos, que proporcionen información sobre la dinámica climática y su variabilidad.

GMPE-2: El destino de los sedimentos: dinámica geomorfológica y evolución de cuencas a múltiples escalas de tiempo

Responsables: Tania Villaseñor, Violeta Tolorza.

Descripción: El despegue, movilización y depósito de sedimentos sobre la superficie terrestre, involucra una serie de procesos que actúan a distintas escalas de tiempo. El estudio de la transferencia de masa, desde su fuente hasta lugares de acumulación transitorios y estables, ofrece la oportunidad de analizar procesos de denudación, transferencia y almacenamiento de sedimentos en la superficie terrestre y su eventual depósito en diferentes porciones de una cuenca, los que están relacionados a procesos tectónicos, variaciones climáticas, o efecto antrópico. Este tipo de análisis también es fundamental para estimar la transferencia de material en solución y la distribución y acumulación de material orgánico y sus registros geoquímicos. Invitamos a esta sesión trabajos que investiguen procesos de producción, transferencia y acumulación de sedimentos en diferentes zonas geográficas y a diferentes escalas de tiempo, con el objetivo de reconstruir dinámicas superficiales en función de los mecanismos que les gatillan.

GMPE-3: Procesos exógenos en el ordenamiento territorial

Responsables: Fernando Peña-Cortés, Eduardo Fernández.

Descripción: La dinámica natural de nuestro país implica la necesidad de disponer de instrumentos de planificación territorial que aborden el conjunto del espacio geográfico, teniendo debidamente incorporado este componente tanto en el diagnóstico territorial como en la definición de los usos preferentes, áreas sensibles o frágiles ambientalmente, y espacios de alta peligrosidad natural. Actualmente, se discute en el parlamento una modificación a la Ley Orgánica Constitucional de Gobiernos y Administración Regional (LOGAR), que otorga a los Gobiernos Regionales nuevas competencias a través de los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT). En paralelo, la Comisión Inter-ministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio (COMICIVYT), se encuentra elaborando la Política Nacional de Ordenamiento Territorial. Ambos avances, tanto en materia normativa como de política, hacen necesario discutir los alcances, aportes y proyecciones de los estudios geomorfológicos y procesos exógenos en la elaboración de los PROT. Invitamos a presentar trabajos que aborden esta temática.

GMPE-4: Ciencias de la criósfera

Responsables: Juan Pablo Milana, Christopher Ulloa, Ayón García Piña.

Descripción: La sesión tiene como objetivo mostrar trabajos y avances en ciencias de la criósfera, la cual es parte del sistema climático global, y está definida por la presencia de agua en estado sólido, como la nieve, glaciares descubiertos, cubiertos y otras geoformas como los suelos congelados. La sesión busca poner especial énfasis en su función como reserva estratégica de agua, esto debido a la importancia que representa para algunas zonas de Chile, como el norte árido, donde los recursos hídricos son escasos y por tanto los estudios criosféricos poseen un valor estratégico. Esta sesión de trabajos busca expandir el conocimiento en esta área que ha sido poco difundida en nuestro país.

GMPE-5: Geología y geofísica marina

Responsables: Ximena Contardo, Cristian Rodrigo, Iván Vargas.

Descripción: En las profundidades oceánicas y en los márgenes continentales, se desarrollan procesos que interactúan directamente con los territorios emergidos, con el clima global y la dinámica del planeta. Valiosa información se encuentra contenida en el registro sedimentario de las cuencas y estructuras activas a lo largo de los márgenes continentales, así como en las morfologías, litologías y estructuras de las dorsales de la zona abisal. Pese a los avances, existe todavía un nivel de desconocimiento importante de dicha información. La propuesta de esta sesión es una invitación a exponer las metodologías, investigaciones y avances en geología y geofísica marina, así como también a incentivar y dirigir la mirada de las geociencias hacia los procesos aún desconocidos de los fondos oceános.

Área Temática: Magmatismo y Metamorfismo (MAGM)

Sesiones

MAGM-SG: Sesión General Magmatismo y Metamorfismo

Responsables: Oscar Figueroa, Mauricio Calderón, Verónica Oliveros.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con Magmatismo y Metamorfismo que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

MAGM-1: Arcos magmáticos fanerozoicos

Responsables: Christian Creixell, Juan Otamendi, Vanesa Litvak, Paulina Vásquez, Verónica Oliveros.

Descripción: Desde el Neoproterozoico al presente la interacción convergente entre las placas Pacífica (antigua y actual) y Sudamericana ha formado un sistema magmático y orogénico que alcanzó una longevidad y dimensión inusual en la evolución del planeta Tierra. Esta sesión temática propone integrar los resultados de investigaciones en los arcos magmáticos fanerozoicos que se originaron y evolucionaron a lo largo del margen destructivo de la placa Sudamericana. Entender las causas geodinámicas que determinan la arquitectura cortical y la composición química de las rocas plutónicas y volcánicas que constituyen dichos arcos magmáticos es un gran desafío para las geociencias. La sesión temática incluirá aspectos tales como:

- Gradientes composicionales desde micro a macroescala y sus factores condicionantes
 - Migración y expansión del magmatismo asociados a cambios geodinámicos del sistema de subducción
 - Tempo de incubación y maduración de los arcos magmáticos
 - Relaciones entre deformación y localización del magmatismo/cuerpos mineralizados
-

MAGM-2: Procesos de diferenciación magmática en ambientes de subducción

Responsables: Cristóbal Ramírez, Daniela Bustamante, Francisco Fuentes.

Descripción: Los magmas que caracterizan a los ambientes de subducción evidencian procesos de diferenciación muy particulares. Estos procesos son los responsables de generar magmas de composición intermedia (andesítica) y con alto número de magnesio (Mg#), los que a su vez dan origen a las rocas ígneas más abundantes en Los Andes y arcos volcánicos en general. A pesar de la amplia caracterización de sus productos, los mecanismos de la diferenciación magmática en zonas de subducción continúan sin ser completamente comprendidos, y en particular el rol que las fases minerales accesorias juegan en ella. El registro geológico en el margen occidental de Sudamérica, sugiere que ha habido distintos escenarios tectónicos que se correlacionan con distintos tipos de magmatismo, tanto en la composición de sus magmas primarios, como en el grado de diferenciación. En esta sección invitamos a todos aquellos que quieran presentar resultados preliminares o finales respecto de este intrigante tema.

MAGM-3: Técnicas analíticas en geociencias

Responsables: Marco Suárez, Adán Ramírez, Fernando Barra, Brad Singer.

Descripción: Sesión dedicada a las técnicas analíticas asociadas a los estudios en geología. El objetivo de este espacio es compartir con gente afín al quehacer del trabajo de laboratorio e interesados, que permita estimular la transferencia tecnológica a la comunidad geológica, con el fin de dar a conocer las diferentes unidades e instalaciones disponibles, adelantos tecnológicos y técnicas experimentales nacionales e internacionales aplicadas a soluciones de las ciencias de la tierra

MAGM-4: Magmatismo fértil y estéril en los Andes: descubrimientos recientes

Responsables: Katja Deckhart, Marcia Muñoz.

Descripción: El magmatismo andino cenozoico aloja y está directamente relacionado con depósitos minerales de clase mundial. En términos generales dicho magmatismo ha sido bastante estudiado, pero las necesidades económicas son un constante desafío para que los investigadores caractericen y comprendan estos sistemas en detalle y utilizando nuevos métodos analíticos. Lo anterior incluye numerosos aspectos como: la relación volcanismo-plutonismo, emplazamiento y procesos de cámaras magmáticas, distribución del magmatismo fértil y estéril en la cordillera andina, entre otros. En esta sesión se recibirán trabajos que presenten nuevas investigaciones sobre el magmatismo Cenozoico en Chile y todo el margen andino, relacionados a estudios químicos e isotópicos, modelamiento y evolución magmática, características del magmatismo portador o no de mineralización y otros descubrimientos recientes.

MAGM-5: Metamorfismo en la corteza

Responsables: Mauricio Calderón, Francisco Hervé.

Descripción: Esta sesión recibirá contribuciones que traten sobre los avances en el entendimiento de la evolución cortical y la dinámica de los sistemas acrecionarios y colisionales a través de aproximaciones novedosas en petrología metamórfica. Serán especialmente bienvenidos aquellos trabajos enfocados en la reconstrucción de trayectorias de Presión-Temperatura para el metamorfismo a partir de la cuantificación de condiciones P-T con modelamiento de equilibrio de fases, combinado con análisis microestructural, geocronología y distribución de elementos traza en fases minerales.

Área Temática: Volcanología (VOLC)

Sesiones

VOLC-SG: Sesión General Volcanología

Responsables: Luis Lara, José L. Palma.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con Volcanología que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

VOLC-1: Volcanismo de la Zona Volcánica Andina Central (ZVAC)

Responsables: Felipe Aguilera, Philippe Robidoux.

Descripción: La Zona Volcánica Andina Central (ZVAC) es una extensa cadena activa que cubre diversos territorios, incluyendo el sur del Perú, oeste de Bolivia, noroeste de Argentina y norte de Chile. La ZVAC presente una amplia variedad de productos eruptivos, diversos tipos de edificios volcánicos y una compleja historia evolutiva. Sumado a lo anterior, diversas erupciones han ocurrido en los últimos 30 años, y especialmente en volcanes del sur del Perú durante los últimos 10 años. La presente sesión tiene por objetivo recibir trabajos que incluyan todos los aspectos del estudio del volcanismo de la ZVAC, entre los que se cuentan volcanología física, petrología, geoquímica de fluidos, geodesia, peligros y riesgos volcánicos, monitoreo, entre otros, no sólo del territorio chileno sino también de Perú, Bolivia y Argentina.

VOLC-2: Volcanismo y tectónica del Cuaternario en los Andes del Sur

Responsables: José Cembrano, Luis Lara.

Descripción: Hace casi 10 años, los proponentes de esta sesión publicamos un artículo (Cembrano y Lara, 2009) que pretendía, construyendo sobre trabajos pioneros anteriores, sintetizar lo que se comprendía de las relaciones entre tectónica y volcanismo cuaternario en los Andes del Sur. En este último periodo, varios estudios han analizado este tema llevando mucho más allá las modestas interpretaciones iniciales y

planteando también nuevas ideas e interrogantes. En esta sesión buscamos atraer contribuciones que aborden las relaciones causales entre tectónica y volcanismo activo, con énfasis en los procesos volcánicos resultantes, y elaboradas desde diferentes perspectivas y en diferentes contextos geodinámicos, desde aquellas que integren datos instrumentales a otras basadas en antecedentes geológicos, petrológicos o estructurales incluyendo la modelación numérica de procesos.

VOLC-3: Volcanismo submarino y geología de islas oceánicas

Responsables: Luis Lara, Javier Reyes, Juan Díaz Naveas, Cristian Rodrigo.

Descripción: A nivel global, menos del 10% del fondo marino ha sido adecuadamente cartografiado, y menos del 5% de los montes submarinos reconocidos dispone de batimetría de alta resolución. Así, los volcanes submarinos, y también las islas oceánicas de origen volcánico en Chile, cuentan con escasa o imprecisa información geológica, lo que dificulta su correcto reconocimiento, la comprensión de los procesos primarios, e incluso la protección de los recursos asociados. Esta situación está cambiando gracias a nuevas iniciativas de investigación básica y aplicada y la existencia de un moderno buque oceanográfico nacional. En esta sesión se esperan contribuciones sobre estudios geológicos (petrológicos, geocronológicos, etc.) y geofísicos (batimétricos, magnéticos, etc.) realizados recientemente en los montes submarinos e islas oceánicas sobre la placa de Nazca y/o en la periferia de la placa Antártica, especialmente aquellos orientados a esclarecer los procesos formadores y control de la génesis y evolución de este tipo de volcanismo.

VOLC-4: Volcanismo monogenético: origen y procesos relacionados

Responsables: Lucy E. McGee, Luis Lara.

Descripción: El volcanismo en márgenes convergentes está representado esencialmente por estratovolcanes, con volcanismo monogenético subordinado. La configuración es diferente en el dominio de intraplaca, al mismo tiempo que los procesos dominantes en la petrogénesis son también distintos. En los últimos años se ha incrementado notablemente la información sobre el volcanismo monogenético en Sudamérica, aun cuando sigue siendo un estilo eruptivo poco frecuente. Asimismo, varios estudios han advertido la coexistencia tanto espacial como temporal de volcanismo monogenético y el representado por estratovolcanes, aunque asociados a procesos geológicos diferentes, desde su génesis en el manto hasta los mecanismos de ascenso a través de la corteza. En esta sesión buscamos atraer contribuciones que documenten episodios de volcanismo monogenético en diferentes ambientes y con diferentes perspectivas, desde estudios petrológicos a reconstrucciones de volcanología física incluyendo estudios basados en datos instrumentales o modelación numérica del ascenso magmático o sus condiciones de borde.

VOLC-5: Caracterización, evaluación y comunicación de peligros y riesgo volcánico

Responsables: Álvaro Amigo, José L. Palma.

Descripción: Las erupciones volcánicas son capaces de generar una variedad importante de fenómenos que afectan la población e infraestructura que los rodea: lahares, corrientes de densidad piroclásticas, flujos de lava, caída de tefra, avalanchas de detritos, entre otros. Esta sesión abordará análisis de peligrosidad volcánica a través de diferentes metodologías, enfocados a la caracterización de depósitos volcánicos, observaciones de campo, modelado numérico de inundación o dispersión de material volcánico, así como evaluaciones probabilísticas.

VOLC-6: Observaciones, monitoreo y dinámica de la actividad volcánica

Responsables: Luis E. Franco, Cindy Mora-Stock, José L. Palma.

Descripción: El monitoreo volcánico, el modelamiento y observaciones recogidas durante erupciones, permiten inferir características de los procesos volcánicos que generan los diferentes estilos de actividad. Este conocimiento es fundamental para mejorar y complementar nuestra capacidad de monitoreo y determinar el desarrollo más probable de la actividad volcánica permitiendo mejorar los tiempos de pronóstico. Esta sesión se enfocará en estudios que describan y caractericen la evolución de erupciones volcánicas, investigaciones que identifiquen la distribución y características de reservorios y conductos magmáticos, así como la descripción de aspectos premonitorios. Invitamos contribuciones que incluyan observaciones instrumentales de sismicidad, emisiones de gases volcánicos, infrasonido, y deformación – entre otros-; estudios que exhiben cambios en la desgasificación y análisis petrológicos que indican una dinámica en los magmas; y estudios que describan avances en el monitoreo de fenómenos volcánicos específicos.

Área Temática: Estructura y Evolución Geodinámica (ESEG)

Sesiones

ESEG-SG: Sesión General Estructura y Evolución Geodinámica

Responsables: Marcelo Farías, Andrés Tassara.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con estructura y evolución geodinámica que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

ESEG-1: Tectónica andina

Responsables: Andrés Folguera, César Arriagada, Andrés Tassara, Marcelo Farías.

Descripción: Esta sesión es sucesora de instancias similares desarrolladas en los recientes congresos geológicos de Chile y Argentina y en la primera reunión de ATECSUD (Asociación de Tectónica Sudamericana). La sesión congregará trabajos que presenten resultados de investigaciones relacionadas con la evolución geodinámica y tectónica del margen convergente sudamericano durante el ciclo Andino (Jurásico-Reciente) y ciclos tectónicos precedentes (Paleozóico-Triásico). Esta sesión permitirá integrar información en ambas vertientes andinas relacionada con las características de la deformación, su temporalidad, relación con el magmatismo, formación e inversión tectónica de cuencas sedimentarias, creación de orógenos, etc.

ESEG-2: Tectonoestratigrafía de las cuencas andinas mesozoicas

Responsables: Pablo Rossel, Esteban Salazar, Maximiliano Naipauer, Verónica Oliveros.

Descripción: La evolución paleogeográfica andina durante el Mesozoico estuvo marcada por una hipsometría bimodal con vastas cuencas, ubicadas tanto en el margen como en el interior del continente. Diversos ambientes tectónicos les han sido asignados a dichas cuencas, por lo que todas ellas en su conjunto constituyen un registro único de la evolución tectónica, paleogeográfica y paleontológica de los Andes durante el Mesozoico. Estas cuencas constituyen rasgos estructurales de primer orden de los andes tempranos, albergan importantes yacimientos de hidrocarburos, un registro paleontológico único en el cono sur y presentan variaciones a lo largo del margen que aún no han sido bien estudiadas, así como el control de estas variaciones sobre la segmentación de la respuesta a la deformación. En esta sesión se espera recibir trabajos que contribuyan al entendimiento del origen y evolución de las cuencas mesozoicas, integrando datos estratigráficos, sedimentológicos, estructurales, geofísicos y de proveniencia de sedimentos.

ESEG-3: Arquitectura cortical del margen andino combinando datos estructurales y modelos geofísicos

Responsables: Andrés Tassara y Laura Giambiagi, Lolita Campos.

Descripción: El conocimiento acerca de la estructura interna del orógeno Andino es fundamental para comprender la relación entre unidades geológicas de superficie y los procesos endógenos que construyen el orógeno, y derivar modelos tectónicos extrapolables a otros orógenos de subducción. La integración de trabajos estructurales con imágenes geofísicas de alta resolución ha permitido plantear durante la última década una amplia gama de modelos conceptuales, a veces contradictorios los unos con los otros, acerca de la estructura orogénica a distintas latitudes de los Andes. Esta sesión reunirá contribuciones que presenten y discutan modelos 2D y 3D de la arquitectura interna de la corteza orogénica andina actual derivadas del análisis de secciones estructurales de escala regional a continental, de imágenes y modelos geofísicos (sísmicos, gravimétricos, magnetotélúricos, termomecánicos, etc) y de la eventual integración de estos sets de datos en modelos numéricos que busquen explicar los mecanismos de construcción del orógeno Andino.

ESEG-4: Evolución tectónica del arco de Scotia en Sudamérica y la Península Antártica

Responsables: Mauricio Calderón, Julie Fosdick, Matias Ghiglione.

Descripción: Esta sesión está dedicada a analizar la evolución tectónica de los Andes australes y del arco de Scotia. Esto incluye la curvatura sur de los Andes relacionada con el cambio progresivo del rumbo desde norte-sur en los Andes patagónicos del Sur hacia este-oeste en los Andes Fueguinos. Estos segmentos andinos y sus correspondientes complejos metamórficos, cuencas sedimentarias, ofiolitas y batolitos están asociados, aunque de forma a veces elusiva, con las islas del mar de Scotia y la Península Antártica. Existe una historia común de Antártica y Sudamérica que fue interrumpida por la apertura del mar de Scotia. Las piezas faltantes del rompecabezas, la forma en que encajan juntas, y el cómo ellas fueron separadas serán algunas de las discusiones principales de esta sesión. Puntos de vista múltiples y variados métodos son bienvenidos con el fin de aportar en el debate de antiguas disputas y nuevos desafíos, incluyendo la compleja evolución de la cuenca marginal de Rocas Verdes, el Batolito Patagónico, y la cuenca antepaís de Magallanes-Austral.

Área Temática: Sismotectónica, Neotectónica y Terremotos Recientes

Sesiones

SINT-SG: Sesión General Sismotectónica, Neotectónica y Terremotos Recientes

Responsables: Daniel Melnick, Joaquín Cortés-Aranda.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con Sismotectónica, Neotectónica y Terremotos Recientes que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

SINT-1: Procesos de deformación en márgenes activos: terremotos y tectónica

Responsables: Sergio Ruiz, Andrei Maksymowicz, Eduardo Contreras, Juan Carlos Báez.

Descripción: Esta sesión está enfocada al estudio instrumental de terremotos recientes ocurridos en el margen occidental de Sudamérica y la caracterización de sus fases pre-, co- y post-sísmica. Los recientes terremotos de Maule 2010, Iquique 2014, Illapel 2015, Chiloé 2016 y Valparaíso 2017, dan luces de cómo los procesos dinámicos de ruptura de los terremotos son controlados por las características tectónicas y de deformación lenta de la placa de Nazca y Sudamérica. En esta sesión esperamos recibir trabajos que nos permitan discutir y profundizar estos conceptos.

SINT-2: Sismotectónica, el ciclo de terremotos y paleosismología a lo largo del margen chileno.

Responsables: Daniel Melnick, Andrés Tassara, Marco Cisternas, Bruno Mazzorana.

Descripción: La zona de subducción chilena presenta una amplia gama de ambientes tectónicos y tipos de terremotos que ocurren a diversas escalas temporales. La relación entre terremotos recientes, históricos y pre-históricos tanto en la falla de subducción como corticales permiten comprender los procesos de deformación y potenciales retroalimentaciones. Sin embargo, muchos aspectos relacionados con la dinámica de subducción de corto plazo requieren mayor estudio y se hace necesario integrar diversos sets de datos para avanzar en la evaluación del peligro sísmico. Esta sesión busca explorar las relaciones entre la segmentación sismogénica del megathrust y el ciclo sísmico de grandes terremotos de subducción a escalas desde anuales hasta mileniales a partir de estudios de geología de campo, modelamiento de datos geodéticos, integración de modelos geofísicos y resultados paleosismológicos.

SINT-3: Fuentes sismogénicas corticales en Sudamérica

Responsables: Joaquín Cortés Aranda, Carlos Costa, Daniel Melnick.

Descripción: En los Andes, numerosas fallas corticales dominan la morfogénesis reciente de varios sectores en el Antearco, Intrarco y Trasarco. En algunos casos, este tipo de fallas ha sido capaz de generar terremotos de $M_w > 7$ en tiempos históricos. A pesar de esto, las fallas corticales, a menudo, no son incluidas en modelos de amenaza sísmica, ya que para muchas de ellas se desconocen, en gran medida, los aspectos elementales que definen su actividad y peligrosidad. Llamamos a presentar trabajos que contribuyan a la caracterización de parámetros tales como tasas de desplazamiento, recurrencia, magnitud máxima esperada, etc., utilizando técnicas multidisciplinarias. El fin de esta sesión es contribuir al mejor conocimiento de fuentes sismogénicas corticales, para lograr una evaluación más completa del peligro sísmico en el continente.

Área Temática: Estratigrafía, Sedimentología y Paleontología (ESSP)

Sesiones

ESSP-SG1: Sesión General Estratigrafía y Sedimentología

Responsables: Alfonso Encinas, Patricio Zambrano.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con Estratigrafía y Sedimentología que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

ESSP-SG2: Sesión General Paleontología

Responsables: Sven Nielsen, Alfonso Encinas.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con Paleontología que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática.

ESSP-1: El Cretácico de Chile y Sudamérica

Responsables: Christian Salazar, Nathalia Fouquet.

Descripción: Esta sesión espera congregar a especialistas trabajando con las problemáticas y dinámica del Sistema Cretácico tanto en Chile como en Sudamérica, incluido Antártica. El Cretácico es un sistema muy controversial, comenzando por la definición de su límite J/K, que por más de un siglo aún no existe un consenso internacional, y en donde en los últimos años Sudamérica ha comenzado a tomar un importante desarrollo. Además este sistema en Sudamérica tiene importantes localidades con registros muy completos y continuos, evidenciando los grandes acontecimientos que marcan y caracterizan al Cretácico, como por ejemplo la extinción masiva al final del periodo. En este y otros puntos de gran discusión actual, nuestro continente aún tiene mucho que aportar.

ESSP-2: Las cuencas del Paleozoico Tardío en el margen oeste de Sudamérica

Responsables: Gabriela A. Cisterna, Andrea F. Sterren, Reynaldo Charrier, Hans Niemeyer.

Descripción: El margen occidental de América del Sur registra una historia neopaleozoica compleja y heterogénea fuertemente ligada al megaevento climático de la Edad del Hielo del Paleozoico tardío (LPIA). Las cuencas desarrolladas en el sur del continente albergan importantes depósitos glaciales y postglaciales carboníferos, en tanto que aquellas de latitudes más bajas se caracterizan por espesas sucesiones carbonáticas mayormente pérmicas, correspondientes a la extensa plataforma que se extendió desde Venezuela hasta el centro de Chile. Existe un vasto conocimiento sedimentológico, estratigráfico y paleontológico de muchas de estas cuencas, no obstante la propuesta de una sesión centrada particularmente en esta temática se plantea como una oportunidad excepcional de discusión y debate sobre los avances más recientes, y los aspectos futuros que se podrían abordar en la misma.

Área Temática: Áreas Emergentes en Geociencias (AEGS)

Sesiones

AEGS-SG: Sesión General Áreas Emergentes en Geociencias

Responsables: Millarca Valenzuela, Fernanda Álvarez.

Descripción: Esta sesión recibirá trabajos relacionados con áreas emergentes en geociencias que no puedan ser incluidos en alguna de las sesiones específicas de esta área temática

AEGS-1: Ciencias planetarias, meteoritos y procesos de impacto

Responsables: Millarca Valenzuela, Laura Flores, Mario Pino, Daniel Moncada, Sebastián Perroud.

Descripción: Las ciencias planetarias en nuestro país comienzan a consolidarse gracias a la maduración de estudios multidisciplinarios que ven en nuestro territorio y sus múltiples ambientes geológicos, análogos cercanos a cuerpos planetarios del Sistema Solar. Adicionalmente, Chile se ha convertido en los últimos años en el país de América del Sur con más meteoritos oficiales gracias a la acumulación generada en el Desierto de Atacama, permitiendo acceder al estudio de estas rocas primitivas a investigadores y estudiantes en Chile y el mundo, para avanzar en la comprensión del origen del Sistema Solar y su posterior evolución. Nuevos aportes al conocimiento científico generados a través del estudio de meteoritos en Chile y otros territorios, así como también estudios de procesos geológicos -que incluyan datos de sensores remotos, geoquímicos, geofísicos, mineralógicos o petrológicos- aplicados en la comprensión de otros planetas serán aspectos centrales de esta sesión. Por otra parte, invitamos a presentar trabajos sobre el estudio geológico, geofísico, o a través de modelos físicos, etc. de cráteres, sus materiales de impacto, y/o airbursts, así como sobre sus efectos, en Chile o el mundo.

AEGS-2: Geoarqueología: avances y perspectivas para el nuevo milenio

Responsables: Pía Sapiains, Andrew Menzies, Valentina Figueroa, Ariadna Cifuentes, Camila Riera.

Descripción: Las investigaciones interdisciplinarias son indispensables para el desarrollo y quehacer científico de la diversa gama de disciplinas existentes. En las últimas décadas, las colaboraciones interdisciplinarias toman un papel relevante en la obtención de información detallada y rigurosa. En este contexto, las técnicas utilizadas en las geociencias han sido una contribución en las investigaciones arqueológicas y se han convertido en una herramienta para el estudio de sitios y objetos arqueológicos. Esta sesión se abre como un espacio de promoción y divulgación nacional de la geoarqueología como interdisciplina, donde la geología colabora en los estudios arqueológicos como una herramienta estratégica para la obtención de datos duros, como es el caso de los análisis de suelo y estratigrafía en sitios arqueológicos, uso de equipos geofísicos en excavaciones, mineralogía y petrografía de materiales arqueológicos, evolución paleoambiental y geomorfológica, entre otros importantes aportes.

AEGS-3: Procesamiento de la información geocientífica

Responsables: Natalia Astudillo, Alejandro Cáceres, Silvia Arce.

Descripción: El procesamiento de información geocientífica es relevante en el ejercicio profesional y académico, debido al aumento de la información geológica capturada. Esta disponibilidad y necesidad de establecer relaciones e integrar información geológica de diferente naturaleza, y la creciente capacidades de cómputo y algoritmos disponibles, permitirá aumentar el conocimiento geológico y construcción de modelos predictivos, por lo que la realización de este simposio permitirá continuar acercando a la comunidad a una parte importante de la práctica geológica del futuro. Este simposio contemplará temáticas de procesamiento de información, como modelamiento, procesamiento de imágenes satelitales, sistemas de información geológica (GIS), bases de datos y estructuras, muestreo, geoestadística, estimación de recursos, inteligencia artificial aplicada a temas geológicos etc. Que salen del ámbito netamente interpretativo de la geología y son herramientas en las cuales se sustenta nuestro quehacer geológico.

AEGS-4: Innovación y tecnología

Responsables: Manuel Reyes, Jaime Villanueva, Jorge Brantt.

Descripción: Durante los últimos años se han desarrollado numerosas técnicas informáticas que están permitiendo el tratamiento de una gran cantidad de datos, como por ejemplo el empleo de Inteligencia Artificial, lo que implicará conocer en forma oportuna relaciones entre diferentes elementos, relaciones entre eventos geológicos, entre otros. Nuevas aplicaciones tecnológicas han permitido, por ejemplo, el diseño de máquinas capaces de condensar agua del aire en cantidades de 200 litros días. Estas y otras aplicaciones permitirán divulgar nuevas tecnologías que apoyarán el conocimiento geológico y otras que ayudarán a las campañas de terreno. Esta sesión recibirá trabajos que describan innovaciones tecnológicas aplicadas a las geociencias.

XV CGCH

