

## ACTA DE LA XXVI ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE LA ASOCIACIÓN DE SERVICIOS DE GEOLOGÍA Y MINERÍA IBEROAMERICANOS 20 - 22 de abril de 2021

---

Convocada en tiempo y forma, y organizada por la Secretaría General de la ASGMI, durante los días 20 al 22 de abril de 2021 se ha celebrado de manera virtual, a través de la Plataforma Google Meet, la **XXVI Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos, ASGMI**, bajo el lema "*Programas Nacionales de Cartografía Geológica y Geotemática*".

Como es habitual, la agenda general de la Asamblea ha incluido un taller científico-técnico con el objetivo general, en esta ocasión, de exponer el estado del arte de la cartografía geológica y geotemática en los países cuyos servicios geológicos son miembros de ASGMI y, en su caso, promover acuerdos de cooperación que permitan la transferencia de conocimientos, de metodologías de trabajo y de procedimientos operativos para el relevamiento de tales cartografías. Este taller ha tenido lugar en dos sesiones los días 20 y 21 de abril.

La sesión del día 22 de abril, en cumplimiento del mandato estatutario, ha estado dedicada a tratar los asuntos de gestión y administración de la ASGMI y ha quedado válidamente constituida de conformidad con el Capítulo III, Artículos 15 al 19, de los Estatutos de la Asociación, especialmente en lo que se refiere a *quorum* y facultades de la Asamblea General. La sesión ha estado presidida por el Dr. Oscar Paredes, Director General del Servicio Geológico Colombiano y Presidente de la Junta Directiva de la ASGMI. Ha contado con la asistencia y participación de 16 delegaciones de organismos e instituciones miembros de ASGMI representados por los directores/as o funcionarios de alto nivel que, en orden alfabético de países, se relacionan a continuación:

**Argentina.** Servicio Geológico Minero Argentino -SEGEMAR-

- **Dr. Eduardo Zappettini**, Presidente del SEGEMAR.

**Brasil.** CPRM-Servicio Geológico de Brasil

- **Dr. Esteves P. Colnago**, Director-Presidente.

**Chile.** Servicio Nacional de Geología y Minería -SERNAGEOMIN

- **Dr. Alejandro Cecioni**, Subdirector Nacional de Geología.

**Colombia.** Servicio Geológico Colombiano -SGC-

- **Dr. Oscar Paredes Zapata**, Director General,

**Costa Rica.** Dirección de Geología y Minas -DGM-

- **M.Sc. Sofía Huapaya Rodríguez-Parra**, Directora de Investigación Geológica.

**Cuba.** Ministerio de Energía y Minas

- **Dr. Enrique Castellanos Abella**, Director de Geología.

**Cuba.** IGP-Paleontología-Servicio Geológico de Cuba

- **M.Sc. Blasa Delgado Díez**, Directora General.

**Ecuador.** Instituto de Investigación Geológico y Energético -IIGE-

- **Mgs. Martín Cordovez**, Director Ejecutivo.

**España.** Instituto Geológico y Minero de España -IGME-

- **Dra. Ana Alonso Zarza**, Directora.

**España.** Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña -ICGC-

- **Dr. Joan Palau**, Subdirector de Ingeniería y Recursos geológicos.



**España.** Secretaría General de ASGMI.

- **Dr. Vicente Gabaldón**, Secretario General.

**Guatemala.** Dirección General de Minas. Ministerio de Energía y Minas

- **Ing. Carolina H. Maldonado**, Representante del Ministerio de Energía y Minas ante ASGMI

**Honduras.** Instituto Hondureño de Geología y Minas -INHGEOMIN-

- **Abog. Agapito A. Rodríguez Escobar**. Director Ejecutivo.

**México.** Servicio Geológico Minero Mexicano -SGM-

- **M. en C. Flor de María Harp Iturribarria**, Directora General.

**Nicaragua.** Dirección General de Minería -DGM-

- **Ing. Norman Henríquez**, Director General.

**Perú.** Instituto Geológico Minero Metalúrgico de -INGEMMET-

- **M.Sc. Susana G. Vilca Achata**, Presidenta del Consejo Directivo.

**Portugal.** Laboratorio de Energía y Geología de Portugal -LNEG-

- **Dra. Teresa Ponce de Leão**, Presidenta.

**República Dominicana.** Servicio Geológico Nacional -SGN-

- **Ing. Edwin García Cocco**, Director General.

**Uruguay.** Dirección Nacional de Minería y Geología -DINAMIGE-

- **Dr. Marcelo Pugliesi**, Director Nacional,

Como invitado especial, en representación del **Servicio Geológico de los Estados Unidos de América - USGS-**, ha asistido a la primera parte de esta sesión, el **Dr. Victor Heilweil**, Asesor Científico para el Hemisferio Occidental y responsable de las relaciones de cooperación USGS-ASGMI.

La agenda general de la Asamblea, como se ha indicado, ha contemplado las siguientes actividades:

- a) Taller sobre Programas Nacionales de Cartografía Geológica y Geotemática, celebrado en dos sesiones los días 20 y 21 de abril;
- b) Resumen y conclusiones del taller, sesión celebrada el día 22 de abril; y
- c) Sesión para tratar asuntos administrativos y de gestión de la propia ASGMI que constituye, en sentido estricto, el mandato estatutario de celebración de la Asamblea General Ordinaria de la Asociación correspondiente al año en curso.

Se inicia la XXVI Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos con un acto de inauguración en el que intervienen, como Presidente y Secretario General de la Asociación respectivamente, el Dr. Oscar Paredes y el Dr. Vicente Gabaldón. Asimismo, como invitado especial interviene en este acto el Dr. David Applegate, Director del Servicio Geológico de los Estados Unidos de América -USGS-.

En su discurso de apertura del evento el Dr. Paredes da la bienvenida a los asistentes a esta XXVI Asamblea de ASGMI, muy especialmente a los directores/as y delegados de los servicios geológicos miembros de la Asociación, así como al Dr. David Applegate, Director del Servicio Geológico de los Estados Unidos de América, a quién le agradece su presencia, y hace un breve comentario sobre los estrechos lazos de cooperación entre ASGMI y el USGS, iniciados en la XXII Asamblea General de ASGMI celebrada en 2016 en Bogotá.

Continúa el Dr. Paredes destacando la importancia de la Asamblea General de ASGMI que, como órgano supremo de gobierno de la Asociación, se celebra una vez por año teniendo como objetivos, entre otros: i) el análisis y aprobación, si procede, de las cuentas anuales y de la gestión desempeñada por la Junta Directiva; y ii) la elección de los miembros de la Junta Directiva. Asimismo, hace referencia a la celebración del taller sobre Programas de Cartografía Geológica y Geotemática y a la importancia que tiene para el intercambio de

experiencias y conocimientos, y para fomentar la cooperación entre los servicios geológicos miembros de ASGMI. Continúa su intervención agradeciendo al Daniel Lebel, Director General del Servicio Geológico de Canadá, y al Dr. Randall Orndorff, experto investigador del USGS, su amabilidad por haber aceptado participar en el taller con sendas conferencias invitadas al inicio de cada una de las sesiones del taller.

Concluye el Dr. Paredes declarando inaugurada esta XXVI Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos.

Por su parte el Dr. Gabaldón, como Secretario General de ASGMI, hace un breve discurso en el que expone los objetivos específicos del taller que precede a la Asamblea General, así como de los resultados esperados. Finaliza su intervención agradeciendo a los asistentes su participación en el evento, muy especialmente a todos los ponentes por el esfuerzo y dedicación para preparar sus respectivas presentaciones y la grabación de las mismas.

Finaliza el acto de inauguración del evento con palabras del Dr. David Applegate, Director del Servicio Geológico de los Estados Unidos de América, quien agradece al Dr. Paredes y al Dr. Gabaldón la invitación para participar en este acto de inauguración de la Asamblea General de ASGMI y destaca la importancia del conocimiento geológico aplicado a múltiples sectores sociales y económicos, como son la prevención de desastres naturales de origen geológico y el medio ambiente, entre otros.

Continúa el Dr. Applegate mencionando la importancia del Memorando de Entendimiento ASGMI-USGS que permite la cooperación entre las partes y resaltando, entre otras acciones, la realización del Mapa Metalogenético de Centroamérica y el Caribe a escala 1:4.000.000, coordinado por el SEGEMAR, así como la activa participación del USGS en los encuentros de ASGMI en los que el Dr. Victor Heilweil y otros investigadores del USGS han hecho contribuciones de interés para todos.

Termina su intervención con palabras de compromiso del USGS de mantener y fomentar la cooperación con ASGMI, con mención a las iniciativas conjuntas para promover la creación de servicios geológicos en América Central, y presentando al Dr. Randall Orndorff, especialista en cartografía geológica e investigación kárstica, quien iniciará las ponencias del taller con la conferencia invitada *The Power Behind the Modern Geologic Map: A Core Science Activity of the U.S. Geological Survey (El poder del mapa geológico moderno: una actividad científica fundamental del Servicio Geológico de EE.UU.)*.

Tras el acto de apertura y la conferencia invitada del Dr. Orndorff, se inicia formalmente el taller virtual sobre Programas Nacionales de Cartografía Geológica y Geotemática que ha tenido un total de 167 asistentes en la sesión del día 20 de abril y de 154 en la del día 21.

De acuerdo con la agenda del evento, la sesión del día 21 se inicia con una conferencia invitada, a cargo del Dr. Daniel Lebel, Director del Servicio Geológico de Canadá, titulada *Global dialogue on geomapping through the World Community of Geological Surveys -WCOGS-*. (*Diálogo global sobre cartografía geológica a través de la Comunidad Mundial de Servicios Geológicos -WCOGS-*).

Se deja constancia en este acta de la excelencia de las 15 ponencias presentadas en el taller cuyos títulos y autores se relacionan a continuación.

- Programas de cartografía del SEGEMAR para el desarrollo territorial  
**Dr. Martín Gozávez**, Director del Instituto de Geología y Recursos Minerales -SEGEMAR-. Argentina
- Cartografía de depósitos minerais em Portugal - Contributo para a valorização e gestão das matérias primas críticas na União Europeia com o objetivo do Green Deal Europeu.  
**Dr. Igor Morais**, Investigador del Laboratorio Nacional de Energía y Geología de Portugal -LNEG-.  
Coordinador adjunto del Grupo de Expertos en Metalogenia y Cartografía Metalogenética de ASGMI.

- Generación de la infraestructura de información geológica en México.  
**Ing. Ramón Mérida Montiel**, Subdirector de Geología, Servicio Geológico Mexicano.
- Estado y avances en la cartografía geológica del territorio colombiano, basado en la integración de información del subsuelo y del conocimiento geomático.  
**Dr. Mario Andrés Cuéllar**, Director de Geociencias Básicas. Servicio Geológico Colombiano.
- Programa de Cartografía Geológica en el Ecuador.  
**M.Sc. Martín Cordovez**, Director Ejecutivo, Instituto de Investigación Geológico y Energético -IIGE-.
- Cartografías geotemáticas en Cuba: desarrollo y perspectivas.  
**M.Sc. Blasa Delgado Díez**, Directora General del IGP-Servicio Geológico de Cuba.
- Proceso integrado de gestión para la confección de cartografía geológica digital en el Plan Nacional de Geología.  
**Dr. Felipe Espinoza**, Jefe Dpto. Geología General, Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, - SERNAGEOMIN-.
- Beneficios de la Carta Geológica Digital.  
**Ing. Rildo Rodríguez**, Director de Geología Regional, INGEMMET, Perú.
- Programa de Cartografía Geológica de Costa Rica  
**Lic. Luis David Jara**, Dpto. de Investigación de la Dirección de Geología y Minas de Costa Rica.
- Programas de Cartografía Geológica y Geotemática en la República Dominicana.  
**Ing. Edwin R. García Cocco**, Director Ejecutivo del Servicio Geológico Nacional de la República Dominicana.
- Mapeamento Geológico no Brasil: Contexto, estado da arte, perspectivas e procedimentos técnicos  
**Dra. Lúcia Travassos da Rosa Costa**, Dpto. de Geologia. CPRM-Servicio Geológico de Brasil.
- Evolución de la cartografía geológica del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya: Hacia una actualización continua del Mapa Geològic de Catalunya y un servicio de capas de información geológica.  
**Dr. Antoni Roca** y **Dr. Miquel Vilà**, Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña -ICGC-. Subdirector y Jefe de la Unidad de Geología Regional, respectivamente.
- Programas Nacionales de Cartografía Geológica y Geotemática en Uruguay.  
**Lic. Geól. Viviana Gianotti**, Directora del Área de Geología, Dirección Nacional de Minería y Geología de Uruguay -DINAMIGE-.
- Integración geológica - geofísica y cartografía para recursos minerales  
**Dr. Mario Cuéllar** y **Dra. Gloria Prieto**, Director de Geociencias Básicas y Directora de Recursos Minerales del Servicio Geológico Colombiano, respectivamente.
- Cartografía geológica y geotemática en el IGME.  
**Dra. Ana Alonso Zarza**, Directora del Instituto Geológico y Minero de España -IGME-.

En la sesión dedicada a resumen y conclusiones del taller sobre Programas Nacionales de Cartografía Geológica y Geotemática, tanto el Dr. Paredes como el Dr. Gabaldón destacan la calidad de las ponencias presentadas por representantes de 14 servicios geológicos miembros de ASGMI, y agradecen vivamente el esfuerzo y dedicación de los respectivos ponentes. Asimismo, dedican unas palabras de gratitud a los doctores Orndorff y Lebel por sus respectivas conferencias magistrales.

Por su parte, el Dr. Víctor Heilweil interviene para agradecer, en su propio nombre y en el Dr. Applegate, la invitación para participar en la XXVI Asamblea General de ASGMI y manifiesta el interés del USGS de seguir

colaborando con ASGMI. En sentido ofrece su apoyo para, bajo el liderazgo de ASGMI, llevar a cabo acciones orientadas a promover la creación de servicios geológicos en América Central, para lo que procurará conseguir recursos económicos de agencias internacionales que permitan implementar tales acciones. Concluye su intervención sugiriendo la posibilidad de que expertos del USGS puedan formar parte de los grupos de trabajo de ASGMI.

El Dr. Paredes valora positivamente estos ofrecimientos de colaboración y participación del USGS en los grupos de expertos de ASGMI y propone que desde la Secretaría General se hagan las gestiones que correspondan para que se lleven a cabo.

Como conclusiones generales del taller caben destacar las siguientes:

- Se evidencia que la mayor parte de los servicios geológicos miembros de ASGMI tienen consolidados planes nacionales de cartografía geológica y geotemática.
- Se dispone mayoritariamente de normativas metodológicas y de procedimientos operativos tanto para el relevamiento geológico, en campo y gabinete, como para la difusión de la información geocientífica a través de sus respectivas páginas web.
- Se constata la utilidad y aplicabilidad del conocimiento geocientífico del territorio para múltiples sectores, como son los recursos geológico-mineros, la prevención de amenazas geológicas, la protección del patrimonio geológico, etc.
- Se identifican líneas de actuación orientadas a la cartografía geológica 3D mediante la integración de datos del subsuelo con la cartografía de superficie.

La sesión dedicada a tratar los asuntos administrativos y de gestión de la propia ASGMI se inicia con la lectura del Orden del Día propuesto en la convocatoria de la Asamblea. No habiendo objeciones o añadidos al mismo por parte de los asistentes, se tratan los siguientes asuntos:

1. Informe de las actividades desarrolladas desde la anterior Asamblea General.
  - Reuniones de la Junta Directiva, participación en eventos internacionales y relaciones con otras organizaciones.
  - Actividades de los Grupos de Expertos de ASGMI.
  - Proyectos internacionales con financiación externa
2. Aprobación de cuentas, si procede, de los ejercicios económicos de 2019 y 2020.
3. Propuestas de cooperación para el fortalecimiento institucional de los servicios geológicos miembros de ASGMI.
4. Renovación de la Junta Directiva.
5. Elección de sede de la XXVII Asamblea General Ordinaria, en su caso.
6. Asuntos varios

**En el Punto 1 del Orden del Día**, *Informe de las actividades desarrolladas desde la anterior Asamblea General de ASGMI*, el Dr. Gabaldón, en nombre de la Junta Directiva, expone brevemente un resumen de las actividades desarrolladas por la propia Junta. Tales actividades están detalladamente expuestas en el informe que se adjunta al acta y que ha sido distribuido con anterioridad a todos los miembros de ASGMI. El informe incluye, además, las actividades de los Grupos de Expertos de ASGMI y los Proyectos internacionales con financiación externa en los que participa ASGMI.

En síntesis, el Dr. Gabaldón da cuenta de lo siguiente:

- Acuerdos y decisiones de la Junta Directiva en las 19 reuniones virtuales celebradas desde la anterior Asamblea General, en abril de 2019 en Tegucigalpa, Honduras;
- Organización y participación en eventos internacionales; y

- Relaciones con otros organismos e instituciones

Seguidamente, la M.Sc. Gracia Olivenza y la Lic. Isabel Pino informan de las actividades desarrolladas en 2020 por los grupos de expertos de ASGMI, y de la participación en proyectos financiados por el Programa H2020 de la Unión Europea, respectivamente.

En relación con los grupos de expertos la M.Sc. Olivenza destaca que en 2020 se han celebrado un total de 65 reuniones virtuales de las cuales se ha levantado la correspondiente acta de los asuntos tratados y acuerdos alcanzados. Para cada grupo expone los antecedentes, misión y visión, actividades y logros en 2020, y objetivos a corto y medio plazo.

Por su parte la Lic. Pino informa del estado de los Proyectos INTERMIN, AISiCal y MDNP. Para cada uno de los proyectos informa de los objetivos, rol de ASGMI y la actividad desarrollada en los mismos valorando muy positivamente la colaboración de los grupos de expertos de ASGMI, especialmente los de metalogenia y cartografía metalogenética, y de geología regional y cartografía geológica. Finaliza su intervención comunicando que tras diversas conversaciones con el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología -EIT- y con la Oficina Regional de la UNESCO en Montevideo, se ha llegado al acuerdo de organizar un curso sobre aplicaciones geológicas de la información satelital del Programa Copernicus de la Unión Europea. El curso, previsto inicialmente para 2020 se ha aplazado, como consecuencia de la pandemia por COVID-19, hasta fechas aún por definir.

Concluido el *informe de las actividades desarrolladas desde la anterior Asamblea General*, el Dr. Paredes propone su aprobación por la Asamblea. No habiendo objeciones, queda aprobada por unanimidad la gestión de la Junta Directiva.

**En el Punto 2 del Orden del Día**, *Aprobación de cuentas, si procede, de los ejercicios económicos de 2019 y 2020*, el Dr. Gabaldón recuerda que con la debida antelación se ha facilitado a todos los miembros de ASGMI la documentación relativa a los asuntos económicos de los años 2019 y 2020, que para cada año incluye:

1. Extracto de movimientos en la cuenta bancaria de ASGMI en el periodo 01 de enero a 31 de diciembre.
2. Relación de ingresos y gastos. Hojas Excel elaboradas por la Secretaría General en las que se recogen los movimientos del extracto bancario correspondiente, aclarando el concepto de cada movimiento.
3. Cuadro resumen histórico (2013 a 2020) de ingresos por cuotas de membresía a ASGMI, en Euros y en Dólares americanos.
4. Auditoría contable externa de las cuentas de ASGMI.

El Dr. Gabaldón continúa agradeciendo al Dr. Paredes el análisis detallado de tales documentos que ha realizado el equipo de asuntos económicos y financieros del Servicio Geológico Colombiano y da lectura a las conclusiones y recomendaciones del mismo, constatando la transparencia y correcta gestión económica de ASGMI. No obstante, aclara las aparentes inconsistencias entre las cantidades en Euros y Dólares que figuran en los ingresos por cuotas de membresía debido a que, estando el importe de las cuotas expresado en Dólares, los apuntes en Euros corresponden al tipo de cambio Euro-Dólar a la fecha de su ingreso en la cuenta bancaria.

Con estas consideraciones, el Dr. Paredes confirma el concienzudo análisis realizado por su equipo y, tras reafirmar la transparencia de la gestión económica, propone la aprobación por la Asamblea de las cuentas de 2019 y 2020, lo que se hace por unanimidad.

**En el Punto 3 del Orden del Día**, *Propuestas de cooperación para el fortalecimiento institucional de los servicios geológicos miembros de ASGMI*, el Mgs. Martín Cordovez, Director Ejecutivo del Instituto de Investigación Geológico y Energético de Ecuador -IIGE- informa de los daños en infraestructuras que se están produciendo en Ecuador como consecuencia de la acción erosiva remontante de algunos ríos y de grandes

movimientos de ladera, y propone que se cree en ASGMI un grupo de expertos para respuesta rápida a fenómenos de esta naturaleza.

En este sentido, la Dra. Marta Calvache, Directora de Amenazas Geológicas del Servicio Geológico Colombiano informa de que el grupo de expertos que ella coordina ya hizo algunas recomendaciones con ocasión de la última erupción del Volcán de Fuego en Guatemala en 2018, si bien no existe formalmente constituido un grupo de trabajo que se ocupe de hacer recomendaciones de acciones urgentes respecto de situaciones de emergencia por peligros geológicos.

Por su parte, la M.Sc. Diana Ponce de León, miembro del staff profesional del Instituto Geológico y Minero de España -IGME-, y coordinadora del Grupo de Expertos en Cooperación Internacional de ASGMI, recuerda que tras el terremoto de Ecuador de 2016 se constituyó con urgencia un equipo de trabajo en el IGME para, en colaboración con profesionales del entonces INIGEMM, evaluar los movimientos del terreno mediante estudios de interferometría radar a partir de imágenes satelitales.

Con estos precedentes, y ante la propuesta del Mgs. Cordovez, la Asamblea considera conveniente que el Grupo de Expertos de ASGMI en Amenazas Geológicas -GEAG- asuma directamente, o mediante la creación de un subgrupo *ad hoc*, las funciones de respuesta temprana ante eventos geológicos susceptibles de producir daños a bienes y personas. Este acuerdo se trasladará al GEAG para que analicen y aprueben, en su caso, la propuesta.

En relación con la cooperación sobre igualdad y equidad de género en los servicios geológicos miembros de ASGMI, la M.Sc. Ponce de León informa de la participación de representantes de la Asociación en los eventos virtuales organizados por el IGME y la Sociedad Geológica de España *Geólogas en red* y *Jornada con "M" de Mujer y Minería*. En este último la Dra. Gloria Prieto presentó una ponencia sobre *Mujeres y recursos minerales Sí, una experiencia de vida*.

Continúa la M.Sc. Ponce de León informando del *Programa de Mentorización*, implementado por la Sociedad Geológica de España y propone que ASGMI se adhiera al mismo. El programa contempla que mujeres que desempeñan su actividad profesional en el ámbito de la geología ofrezcan su apoyo como mentoras a estudiantes y jóvenes profesionales, geólogas y geólogos, para orientarlas/os en su carrera profesional. El objetivo es dar mayor visibilidad a las mujeres en el ámbito geológico y hacer que sean referentes profesionales para las/os más jóvenes. Concluye proponiendo que la web de ASGMI incluya un enlace al programa y se anime a que mujeres de los servicios geológicos miembros de ASGMI con experiencia profesional acreditada se ofrezcan como mentoras.

**En el Punto 4 del Orden del Día, Renovación de la Junta Directiva**, el Dr. Gabaldón comunica que, en cumplimiento del Artículo 6 de los Estatutos de la Asociación, corresponde a esta Asamblea renovar la Junta Directiva por cumplimiento del periodo correspondiente al actual mandato. Expone asimismo que, según los usos y costumbres de ASGMI, la elección de miembros de la Junta Directiva se hace por consenso sobre postulaciones personales, o de terceras personas, sin que haya candidaturas previas.

Con estas premisas y para dar comienzo a la elección de nueva Junta Directiva, el Dr. Gabaldón, como corresponde, pone su cargo de Secretario General a disposición de las decisiones de la Asamblea.

El Dr. Oscar Paredes interviene para hacer una breve valoración de la trayectoria del Dr. Gabaldón en la ASGMI y propone que sea reelegido en el cargo de Secretario General para el nuevo mandato de la Junta Directiva, propuesta que es aprobada por unanimidad.

Tras esta elección, el Dr. Gabaldón, comunica que en la Secretaría General se han recibido postulaciones para formar parte de la Junta Directiva y, teniéndolas en cuenta y considerando los logros de ASGMI de los últimos años, propone que el Dr. Paredes y el Dr. Castellanos continúen en sus cargos, y que se incorporen a la Junta

Directiva la Dra. Ana Alonso Zarza, Directora del IGME, y el Dr. Eduardo Zappettini, Presidente del SEGEMAR. Asimismo, considera procedente que sigan formando parte de la Junta Directiva el Abog. Agapito Rodríguez Escobar, Director Ejecutivo de INHGEOMIN, y el Presidente o un delegado del CPRM-Servicio Geológico de Brasil.

La propuesta es aceptada por los propuestos y de manera unánime por la Asamblea. Interviene el Dr. Estevez Colnago, Director-Presidente de CPRM-Servicio Geológico de Brasil para designar como representante de su institución en la Junta Directiva al Dr. Marcio José Remédio, Director de Geología y Recursos Minerales, y agradecer públicamente al Dr. José L. Andriotti su dedicación a la Junta Directiva en el anterior mandato.

Por su parte, la Dra. Gloria Prieto propone que también forme parte de la Junta Directiva la Directora General del Servicio Geológico Mexicano, la M. en C. Flor de María Harp, propuesta que es aceptada en su nombre por el Ing. Héctor Alba.

Finalmente, el Dr. Gabaldón propone que también forme parte de la Junta Directiva la M.Sc. Susana G. Vilca, Presidenta del Consejo Directivo de INGEMMET, por su gran experiencia en puestos de alta dirección y por su conocimiento de ASGMI ya que fue firmante del acta fundacional de la Asociación, documento necesario para su registro y configuración como entidad con personalidad jurídica propia.

Aceptada unánimemente esta nueva Junta Directiva, se hace constar que supera en número a lo establecido en los Estatutos vigentes de la Asociación. No obstante, se considera oportuno que se mantenga esta composición para tener una mayor representación territorial.

**En el Punto 5 del Orden del Día, Elección de sede de la XXVII Asamblea General Ordinaria,** el Dr. Esteves Colnago propone su celebración en Brasilia, Brasil, en 2022, organizada por la CPRM-Servicio Geológico de Brasil. La Asamblea se enmarcará en los actos conmemorativos del Bicentenario de la Independencia de Brasil, lo que sin duda le dará mayor visibilidad y repercusión política y mediática. La propuesta, pendiente de decidir fechas concretas, es aprobada por unanimidad.

**En el Punto 6 del Orden del Día, Asuntos varios,** el Dr. Castellanos informa de la iniciativa de diferentes organismos e instituciones de varios países para que UNESCO proponga que la ONU declare el día 16 de octubre como *Día Internacional de la Geodiversidad* para lo que se han enviado cartas de apoyo. Tal iniciativa ha sido inicialmente aprobada por la comisión correspondiente de UNESCO y será formalmente aprobada en su conferencia anual en el próximo mes de noviembre. Aunque la decisión está tomada y el plazo para el envío de cartas de apoyo está agotado, se considera la posibilidad de que ASGMI se sume a la propuesta mediante el envío de una carta de apoyo.

No habiendo más asuntos que tratar, concluye la XXVI Asamblea General Ordinaria de ASGMI en la que, como conclusión de las propuestas presentadas en las sesiones técnicas y de los puntos tratados en la sesión correspondiente a los *Asuntos administrativos y de Gestión de la Asociación*, se han alcanzado los siguientes

## ACUERDOS

1. Aprobar la participación de expertos del Servicio Geológico de los Estados Unidos de América -USGS- en los grupos de trabajo de ASGMI, para lo que la Secretaría General hará las gestiones que procedan.
2. Aprobar la gestión que la Junta Directiva ha desarrollado desde la XXV Asamblea General Ordinaria celebrada en Tegucigalpa, Honduras, en abril de 2019.
3. Aprobar las cuentas de los ejercicios económicos de ASGMI correspondientes a los años 2019 y 2020, presentados por la Secretaría General.



4. Tomar en consideración la propuesta de crear formalmente un subgrupo, en el seno del Grupo de Expertos en Amenazas Geológicas -GEAG- que pueda dar respuesta rápida a fenómenos geológicos susceptibles de producir daños a bienes y personas.
5. Promover la equidad de género en el ámbito profesional de los servicios geológicos y adherir a ASGMI, a través de la web, al Programa de Mentorización propuesto por el IGME y la Sociedad Geológica de España.
6. Elegir nueva Junta Directiva de la Asociación para el periodo 2021-2024 mediante la designación de los siguientes miembros:
  - Presidente: Dr. Paredes Zapata, Oscar E.
  - Vicepresidente: Dr. Castellanos Abella, Enrique
  - Secretario General: Dr. Gabaldón López, Vicente
  - Vocales:
    - Dra. Alonso Zarza, Ana
    - M. en C. Harp Iturribarría, Flor de María
    - Dr. Remedio, Marcio J.
    - Abog. Rodríguez Escobar, Agapito A,
    - M.Sc. Vilca Achata, Susana G.
    - Dr. Zappettini, Eduardo
7. Celebrar, en 2022, la XXVII Asamblea General Ordinaria de ASGMI en Brasilia, Brasil, organizada por CPRM-Servicio Geológico de Brasil y enmarcada en los actos conmemorativos del Bicentenario de la Independencia de Brasil.
8. Secundar la iniciativa de declaración del día 16 octubre como *Día Internacional de la Geodiversidad* mediante el envío de una carta apoyo a la UNESCO.

---

Madrid, España, 22 de abril de 2021



Dr. Vicente Gabaldón  
Secretario General



**ANEXO:** informe de las actividades desarrolladas por la Junta Directiva desde la anterior Asamblea General

# XXVI Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos

---

## INFORME DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA JUNTA DIRECTIVA DESDE LA ANTERIOR ASAMBLEA GENERAL

---

### ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. REUNIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA.....	2
2.1. Resumen de acuerdos y decisiones de la Junta Directiva en 2019.....	2
2.2. Resumen de acuerdos y decisiones de la Junta Directiva en 2020.....	4
3. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS INTERNACIONALES.....	6
4. RELACIONES CON OTROS ORGANISMOS E INSTITUCIONES.....	7

**ANEXO I:** ACTIVIDADES DE LOS GRUPOS DE EXPERTOS DE ASGMI.

**ANEXO II:** PROYECTOS INTERNACIONALES CON FINANCIACIÓN EXTERNA.

# XXVI Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos

---

## INFORME DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA JUNTA DIRECTIVA DESDE LA ANTERIOR ASAMBLEA GENERAL

---

### 1. INTRODUCCIÓN.

De conformidad con el Artículo 19 de los Estatutos de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos, la Asamblea General tiene, entre otras, las facultades de: a) aprobar la gestión de la Junta Directiva; y b) examinar y aprobar las cuentas anuales. Por otra parte, el Artículo 16 de los Estatutos dice que “...la [asamblea general] ordinaria se celebrará una vez al año, a ser posible dentro de los cuatro meses siguientes al cierre del ejercicio...”; No obstante, cabe recordar que en 2020 no fue posible llevar a cabo la XXVI Asamblea General de la ASGMI debido a circunstancias de todas conocidas derivadas de la crisis sanitaria provocada por la pandemia COVID-19. Con esta salvedad, y dando cumplimiento al mandato estatutario del Art. 18, apartado a), citado, se emite este informe sobre las actividades desarrolladas desde la anterior Asamblea General, celebrada en Tegucigalpa, Honduras, en abril de 2019.

En el presente documento se exponen sucintamente la actividades y gestiones llevadas a cabo por la Junta Directiva, especialmente las reuniones de la propia Junta y los acuerdos más relevantes tomados en las mismas, la participación en eventos internacionales, y las relaciones con otras organizaciones. Se incluyen como anexos, además, sendos informes sobre: i) Actividades de los Grupos de Expertos de ASGMI; y ii) Proyectos internacionales con financiación externa.

### 2. REUNIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA.

Desde abril de 2019, fecha de celebración en Tegucigalpa, Honduras, de la XXV Asamblea General Ordinaria de la ASGMI, la Junta Directiva, como *Órgano de Gestión y Representación* de la Asociación ha mantenido el criterio de celebrar, en la medida de lo posible, reuniones con periodicidad mensual. De este modo ha podido desarrollar plenamente sus funciones estatutarias, especialmente las citadas en el Art. 9.

En el periodo al que corresponde este informe, abril de 2019 a diciembre de 2020, la Junta Directiva ha mantenido 19 reuniones virtuales, 9 de ellas en 2019 y 10 en 2020, cuyas actas, de acuerdo con la política de transparencia que la propia Junta Directiva implementó en su momento, son públicas y pueden consultarse en la web de ASGMI (<https://asgmi.org/actas-reuniones-junta-directiva/>), por lo que en este informe solo se destacan, en orden cronológico, los acuerdos y decisiones más relevantes.

#### 2.1. Resumen de acuerdos y decisiones de la Junta Directiva en 2019.

En la primera reunión del periodo al que se refiere este informe se instaló la actual Junta Directiva con la incorporación a la misma de los vocales recién elegidos para ese cargo en la XXV Asamblea General

Ordinaria, el Abog. Agapito A. Rodríguez Escobar, Director Ejecutivo del Instituto Hondureño de Geología y Minas - INHGEOMIN-, y el Dr. José L. Silva Andriotti, a la sazón Director de Recursos Minerales del CPRM-Servicio Geológico de Brasil y actualmente miembro del staff profesional del organismo.

En esta misma reunión y tras la constatación del desigual nivel de institucionalidad de los organismos e instituciones miembros de ASGMI, tanto en relación con su capacidad operativa como con su autonomía de gestión técnica y económica, la Junta Directiva acordó:

- Priorizar acciones de ASGMI, y de su Junta Directiva, conducentes al fortalecimiento institucional de los miembros de ASGMI de los países centroamericanos; y
- Elaborar un documento que expusiera las líneas estratégicas que, a juicio de la Junta Directiva, promovieran el conocimiento geocientífico del territorio como elemento esencial para el desarrollo económico y social de los países centroamericanos, así como la conveniencia de la creación de sus servicios geológicos en sentido estricto.

Con estas premisas y tras diferentes contactos con otras organizaciones, especialmente con la Dirección de Geología y Minas de Costa Rica, el Instituto Hondureño de Geología y Minas de Honduras y el Servicio Geológico de los Estados Unidos, a propuesta de la Secretaría General, la Junta Directiva aprobó en su reunión 11/2019 una Nota de Concepto titulada "*Líneas estratégicas para promover la creación de servicios geológicos en los países de América Central*" (ver anexo al acta de la reunión en la web de ASGMI). Para la implementación de tales líneas estratégicas la Junta Directiva, en su reunión 13/2019 y sobre la base de los contactos con la Dirección de Geología y Minas de Costa Rica y el Servicio Geológico de los Estados Unidos de América, acordó aprobar la propuesta de mantener una reunión en San José, Costa Rica, en la última semana de agosto de 2020, coincidiendo con el Congreso Geológico de América Central, en la que participarían autoridades de las instituciones costarricenses que requieren del conocimiento geológico del territorio para el desarrollo de sus competencias, el Servicio Geológico de Estados Unidos, y ASGMI. Las circunstancias sobrevenidas en 2020, de todos conocidas, interrumpieron el proceso propuesto en la nota de concepto, si bien se mantiene la voluntad de su implementación.

Entre otros acuerdos significativos de las reuniones de la Junta Directiva durante 2019 destacan los siguientes:

- Colaboración con el Instituto Geológico Minero Metalúrgico de Perú -INGEMMET- en la organización de la agenda y contenidos del *Foro sobre el Potencial Minero Latinoamericano*, organizado por INGENMET en el contexto del evento ProExplo2019, que tuvo lugar en Lima, Perú, el día 22 de mayo de 2019. En el evento participaron los servicios geológicos miembros de ASGMI de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, España, México, Perú y República Dominicana.
- Organización, en cumplimiento de los acuerdos de la XXV Asamblea General Ordinaria y en colaboración con CPRM-Servicio Geológico de Brasil, del *Taller sobre Hidrogeología y Cartografía Hidrogeológica* que se celebró en Río de Janeiro, Brasil, durante los días 10 al 13 de septiembre de 2019. Cabe destacar que en este taller se consolidó el Grupo de Expertos en Hidrogeología y Cartografía Hidrogeológica y se acordó iniciar los trabajos para la realización del Mapa Hidrogeológico de América del Sur a escala 1:5 000 000.
- Participación en la reunión preparatoria de la X Conferencia Anual de Ministerios de Minería de las Américas -CAMMA-, celebrada en Buenos Aires, Argentina, y presentación de una propuesta solicitando: i) que los términos de referencia de la CAMMA contemplen a ASGMI como Órgano Consultivo Permanente de la propia CAMMA; y ii) que ASGMI sea invitada a la X CAMMA, en noviembre

de 2019 en Quito, Ecuador, y se le concedan 30 minutos para exponer el rol de la Asociación en apoyo de la políticas mineras en Latinoamérica.

- Colaboración con el Servicio Geológico Minero Argentino -SEGEMAR- en la organización del *Curso de Metalogenia y Cartografía Metalogenética* que tuvo lugar del 11 al 22 de noviembre en Buenos Aires (teoría), y en las Provincias de Salta y Jujuy (prácticas y visitas a yacimientos minerales). La Junta Directiva acordó, en su reunión 09/2019, conceder diez becas destinadas a profesionales de los servicios geológicos miembros de ASGMI para cubrir sus gastos de desplazamiento aéreo Buenos Aires-Salta y viceversa.
- Creación del Grupo de Expertos en Geología Regional y Cartografía Geológica con la misión de promover y facilitar el intercambio de experiencias y de metodologías de trabajo relativas al relevamiento y mapeo geológico entre los servicios geológicos miembros de ASGMI.
- Delegación en el Dr. Vicente Gabaldón, Secretario General de ASGMI, la representación de la Asociación en los siguientes eventos:
  - 47<sup>th</sup> EuroGeoSurveys General Meeting. Praga, República Checa, oct de 2019.
  - II Taller Regional para Geoparques Mundiales de la Unesco en América Latina y el Caribe. Manizales, Colombia, oct 2019.
  - X Conferencia de Ministerios de Minería de las Américas -CAMMA-. Quito, Ecuador, nov de 2019.
  - Lanzamiento internacional del Mapa Geológico de América del Sur a escala 1:5 000 000, Bogotá, Colombia, nov de 2019.
- Aprobación de la contratación de la Lic. Isabel Pino para llevar a cabo tareas de apoyo a la Secretaría General y para colaborar en la ejecución del Proyecto AISiCal, financiado por el Programa H2020 de la Unión Europea.

Por otra parte, en el segundo semestre de 2019 se mantuvieron contactos y reuniones con el Departamento de Materias Primas del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología -EIT- para la financiación de cursos de capacitación para jóvenes profesionales de los servicios geológicos miembros de ASGMI. Para esta iniciativa se contó, además, con el acompañamiento y colaboración de UNESCO a través de la Oficina para Latinoamérica y el Caribe, con sede en Montevideo. Como resultado de esta iniciativa se programaron diferentes cursos de capacitación para ser impartidos en 2020 que finalmente debieron ser aplazados a causa de la pandemia por COVID-19:

## **2.2. Resumen de acuerdos y decisiones de la Junta Directiva en 2020.**

Además de los asuntos de la gestión cotidiana de ASGMI, como son: i) el seguimiento de la actividad de los grupos de expertos; ii) las relaciones con otros organismos e instituciones; iii) la conformidad con la ejecución de las tareas que corresponden a ASGMI en los proyectos con financiación de la Unión Europea, INTERMIN, ALSiCal y Plataforma MDNP; los acuerdos y decisiones más destacables de la Junta Directiva en sus reuniones en 2020 han sido:

- Designar al Abog. Agapito Rodríguez Escobar y a la Dra. Gloria Prieto como representantes de ASGMI en la reunión de la comisión permanente de CAMMA que tuvo lugar en Toronto, Canadá, con motivo del evento PDAC.
- Designar al Dr. Jorge Gómez Tapias para representar a ASGMI en la reunión de la World Community of Geological Surveys (WCOGS) programada para el día 3 de marzo de 2020 en Delhi, India, en el contexto del Congreso Geológico Internacional. La reunión, que fue aplazada a causa de la suspensión

del congreso motivada por la pandemia por COVID-19, tenía como objetivo el lanzamiento mundial de la propia Comunidad Mundial de Servicios Geológicos y debatir el rol de los Servicios Geológicos ante los nuevos retos del siglo XXI.

- Aplazar, hasta el mes de junio de 2021, el foro-taller que se tenía previsto celebrar en agosto de 2020 en San Jose, Costa Rica, con el objetivo de promover la creación del Servicio Geológico Nacional de Costa Rica. El evento, organizado conjuntamente por la Secretaría General de ASGMI y la Dirección de Geología y Minas de Costa Rica, con la colaboración del Servicio Geológico de los Estados Unidos, se desarrollaría en el contexto del Congreso Geológico de América central, cuya celebración se ha aplazado igualmente a junio de 2021.
- Aplazar, inicialmente al mes de junio, la celebración de la XXVI Asamblea General Ordinaria de ASGMI en Belo Horizonte, Brasil. La gravedad de la pandemia obligó finalmente a suspender la Asamblea en el año 2020 reprogramando el evento de manera virtual para abril de 2021. Por esta razón, la Junta Directiva aprobó, de manera provisional, el informe económico del año 2019 presentado por la Secretaría General de la Asociación.
- Aplazar del Taller de ASGMI sobre Geoquímica que, conforme a los acuerdos de la XXV Asamblea General celebrada en abril de 2019 en Tegucigalpa, Honduras, estaba previsto celebrar en septiembre de 2020 en Colombia.
- Designar al Dr. Eduardo Zappettini como ponente en el panel de expertos, en representación de ASGMI, en el evento virtual "*Post-COVID19 Leaders Forum*", organizado por la Comunidad Mundial de Servicios Geológicos -WCOGS-. El objetivo del evento era analizar: i) las implicaciones y consecuencias de la pandemia por COVID-19 en los Servicios Geológicos; ii) el impacto que de la COVID-19 en los próximos dos años; y iii) la contribución de los Servicios Geológicos a la recuperación económica en sus respectivos países.
- Organizar un taller virtual de ASGMI sobre Pasivos Ambientales Mineros en septiembre de 2020 con el objetivo de que el grupo de expertos de ASGMI sobre la materia expusiera los resultados y logros alcanzados hasta la fecha.  
Finalizado el taller, se recibió en la Secretaría General de ASGMI una petición de colaboración por parte del director de la oficina del Servicio Geológico Alemán -BGR- en Santiago de Chile en un proyecto en el marco del programa alemán de cooperación regional para la gestión sustentable de los recursos mineros en los países andinos -MINSUS-. El proyecto lo realizan en colaboración con la Comisión Económica para América Latina -CEPAL-. Establecido este contacto, desde la Secretaría General de ASGMI se mantuvieron reuniones virtuales con las partes y, como resultado de las mismas, la Junta dio su conformidad para que el Grupo de Expertos en Pasivos Ambientales Mineros -GEPAM colaborara en el proyecto de gestión de pasivos ambientales mineros en los países andinos de BRG-CEPAL aportando conocimiento científico-técnico sobre la materia, así como información sobre casos de éxito en la remediación y recuperación de pasivos en los países andinos.  
Asimismo, en octubre de 2020 se mantuvo una reunión virtual con el Comité Chileno de Normas ISO para tratar de la eventual colaboración de ASGMI en el desarrollo de normas para la gestión de pasivos ambientales mineros en el marco del proyecto ISO/TC 82.
- Organizar un seminario web de ASGMI en octubre de 2020 para el lanzamiento internacional del Mapa Metalogenético de América del Sur y el Caribe a escala 1:4 000 000 realizado por el Grupo de Expertos en Metalogenia y Cartografía Metalogenética, coordinado por el Dr. Eduardo Zappettini, Presidente del SEGEMAR. Argentina.

- En relación con la creación de la Comunidad Mundial de Servicios Geológicos (WCOGS por sus siglas inglés), propuesta conjuntamente por los servicios geológicos de Canadá, Estados Unidos, y por EuroGeoSurveys, la ASGMI participó en una reunión virtual en la que se presentó un borrador de términos de referencia de la nueva organización. En principio WCOGS será una asociación sin personalidad jurídica propia ni registro mercantil en ningún país, contará con un reducido comité directivo y en su gobernanza participarán dos representantes de cada una de las actuales asociaciones internacionales de servicios geológicos.

### **3. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS INTERNACIONALES.**

Desde abril de 2019, fecha de celebración de la XXV Asamblea General Ordinaria de ASGMI, hasta diciembre de 2020, la Junta Directiva de ASGMI ha organizado y/o participado, en orden cronológico, en los siguientes eventos internacionales:

- Foro sobre el *Potencial Minero Latinoamericano*, Lima, Perú, 22 de mayo de 2019. Organizado por INGEMMET en el contexto del evento ProExplo2019.
- Taller sobre *Hidrogeología y Cartografía Hidrogeológica*. Río de Janeiro, Brasil, 10 al 13 de septiembre de 2019.
- 47<sup>th</sup> *EuroGeoSurveys General Meeting*. Praga, República Checa, 8-9 de octubre de 2019.
- II Taller Regional para Geoparques Mundiales de la Unesco en América Latina y el Caribe. Manizales, Colombia, 21-26 de octubre de 2019.
- X Conferencia de Ministerios de Minería de las Américas -CAMMA-. Quito, Ecuador, 20 de noviembre de 2019.
- *Lanzamiento internacional del Mapa Geológico de América del Sur a escala 1:5 000 000*, y Ciclo de charlas técnicas CPRM-IUGS-CGMW. Bogotá, Colombia, 25 al 27 de noviembre de 2019.
- *Post-COVID19 Leaders Forum*, evento virtual de la Comunidad Mundial de Servicios Geológicos -WCOGS-. 17 de julio de 2020.
- Taller virtual de ASGMI sobre *Pasivos Ambientales Mineros*. 22-23 de septiembre de 2020.
- Seminario web de ASGMI *Lanzamiento internacional del Mapa Metalogenético de América del Sur y el Caribe a escala 1:4 000 000*. 20 de octubre de 2020.

### **4. RELACIONES CON OTROS ORGANISMOS E INSTITUCIONES.**

En el periodo al que corresponde este informe, además de las cordiales relaciones con los servicios geológicos miembros de ASGMI, la Junta Directiva de ASGMI ha establecido y/o mantenido contactos y relaciones de colaboración con los siguientes organismos e instituciones:

- Servicios Geológicos de Europa -EuroGeoSurveys-.
- U.S. Geological Survey.
- Secretaría Técnica de la Conferencia Anual de Ministerios de Minería de las Américas -CAMMA-.
- Instituto Europeo de Innovación y Tecnología -EIT-
- UNESCO, Oficina Regional de Montevideo.

- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente -UNEP-, Oficina Regional de Panamá.
- Comisión de la Carta Geológica del Mundo -CGMW-
- Comisión Económica para América Latina -CEPAL-, Oficina de Santiago de Chile.
- Servicio Geológico Alemán -BGR-, Oficina de cooperación Internacional de Santiago de Chile.
- Consorcios de los Proyectos financiados por el Programa H2020 de la UE: INTERMIN, AISICaI y MDNP.
- Universidad Técnica de Oro, Colombia.

Secretaría General ASGMI  
Abril de 2021





# XXI Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos

## ANEXO I AL INFORME DE GESTIÓN DE LA JUNTA DIRECTIVA

### INFORME-RESUMEN DE LA ACTIVIDAD DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE ASGMI EN 2020

#### ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. GRUPO DE EXPERTOS EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL -GECI-.....</b>	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES.....	4
2.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	4
2.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	4
2.3.1. En relación con otros grupos de expertos y cooperación interna.....	4
2.3.2. Colaboración en proyectos con financiación externa.....	5
2.3.3. Propuestas de nuevos proyectos con financiación externa.....	5
2.4. OBJETIVOS A MEDIO Y LARGO PLAZO.....	5
<b>3. GRUPO DE EXPERTOS EN PATRIMONIO GEOLÓGICO -GEPG-.....</b>	<b>6</b>
3.1. ANTECEDENTES.....	6
3.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	6
3.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	7
3.4. LOGROS DEL GRUPO.....	7
3.5. OBJETIVOS A MEDIO Y LARGO PLAZO.....	7
<b>4. GRUPO DE EXPERTOS EN PASIVOS AMBIENTALES MINEROS -GEPAM-.....</b>	<b>7</b>
4.1. ANTECEDENTES.....	7
4.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	8
4.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES y LOGROS EN 2020.....	8
4.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.....	9
<b>5. GRUPO DE EXPERTOS EN GEOQUÍMICA -GEGEQ-.....</b>	<b>9</b>
5.1. ANTECEDENTES.....	9
5.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	10
5.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	10
5.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.....	10
<b>6. GRUPO DE EXPERTOS EN AMENAZAS GEOLÓGICAS -GEAG-.....</b>	<b>10</b>
6.1. ANTECEDENTES.....	10
6.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	11
6.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	11
6.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.....	11
<b>7. GRUPO DE EXPERTOS EN METALOGENIA Y RECURSOS MINERALES -GEMET-.....</b>	<b>12</b>
7.1. ANTECEDENTES.....	12
7.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	12
7.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	12
7.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.....	13
<b>8. GRUPO DE EXPERTOS EN RED DE MUSEOS -GERM-.....</b>	<b>13</b>
8.1. ANTECEDENTES.....	13
8.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	14
8.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	14

8.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO .....	14
<b>9. GRUPO DE EXPERTOS EN HIDROGEOLOGÍA Y CARTOGRAFÍA HIDROGEOLOGICA.....</b>	<b>15</b>
9.1. ANTECEDENTES .....	15
9.2. MISIÓN Y VISIÓN .....	15
9.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	15
9.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO .....	16
<b>10. GRUPO DE EXPERTOS EN CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA Y GEOLOGÍA REGIONAL .....</b>	<b>16</b>
10.1. ANTECEDENTES .....	16
10.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	16
10.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	17
10.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO .....	17
<b>11. GRUPO DE EXPERTOS EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA -GESIG- .....</b>	<b>17</b>
11.1. ANTECEDENTES .....	17
11.2. MISIÓN Y VISIÓN .....	18
11.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	18
11.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO .....	19
<b>12. GRUPO DE EXPERTOS EN MINERÍA ARTESANAL Y A PEQUEÑA ESCALA -GEMAPE- .....</b>	<b>19</b>
12.1. ANTECEDENTES .....	19
12.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	19
12.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES Y PERSPECTIVAS FUTURAS:.....	19
12.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO .....	20
<b>13. GRUPO DE EXPERTOS EN COMUNICACIÓN -GECOM-.....</b>	<b>20</b>
13.1. ANTECEDENTES .....	20
13.2. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.....	20

**XXI Asamblea General Ordinaria de la  
Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos**

**INFORME-RESUMEN DE LA ACTIVIDAD DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE ASGMI EN 2020**

**1. INTRODUCCIÓN.**

A los efectos de ofrecer una visión global de las actividades y logros de los Grupos de Expertos de la ASGMI, el presente informe es parte de la documentación que la Junta Directiva presenta en la sesión sobre *Asuntos Administrativos y de Gestión* de la XXVI Asamblea General Ordinaria de la Asociación, que se celebra de manera telemática el día 22 de abril de 2021.

Creados de conformidad con los vigentes Estatutos de ASGMI mediante los correspondientes acuerdos de la Junta Directiva de ASGMI, y actuando bajo la coordinación de la Secretaría General, a fecha 31 de diciembre de 2020, estaban operativos los siguientes Grupos de Trabajo:

	<b>GRUPOS DE TRABAJO</b>	<b>Nº DE MIEMBROS</b>	<b>Nº SERVICIOS GEOLÓGICOS</b>	<b>Nº DE REUNIONES AÑO 2020</b>	<b>ÚLTIMA REUNIÓN</b>	<b>PRÓXIMA REUNIÓN</b>
1	Cooperación Internacional.	19	13	6	23/11	18/05
2	Patrimonio Geológico	26	16	6	15/12	-
3	Pasivos Ambientales Mineros	16	12	6	02/12	06/05
4	Sistemas de Información Geocientífica	20	12	3	10/11	13/04
5	Geoquímica	21	11	11	21/12	15/04
6	Amenazas Geológicas	22	14	5	10/12	-
7	Red de Museos	15	10	9	11/11	06/04
8	Hidrogeología y Cartografía Hidrogeológica	23	12	8	01/12	06/04
9	Minería Artesanal y a Pequeña Escala	16	10	1	25/02	-
10	Metalogenia y Recursos Minerales	22	12	6	14/12	28/04
11	Geología Regional y Cartografía Geológica	21	11	4	01/10	04/05
12	Comunicación	6	5	-	-	-

En los siguientes apartados se exponen, para cada grupo de expertos, sus antecedentes, misión y visión, actividades en 2020 y objetivos a corto y medio plazo.

## 2. GRUPO DE EXPERTOS EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL -GECI-

### 2.1. ANTECEDENTES.

El Grupo de Expertos de Cooperación Internacional -GECI- se crea por decisión de la Junta Directiva (reunión 08/2016) con las funciones iniciales de elaborar, cuando proceda, propuestas de proyectos y mantener estrechas relaciones con el grupo homólogo de EuroGeoSurveys (EGS). El grupo está coordinado por la M.Sc. Diana Ponce de León (IGME).

GRUPO DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES AÑO 2020	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Cooperación Internacional	19	SEGEMAR - Argentina CPRM - Brasil SGC - Colombia DGM - Costa Rica IGP - Cuba ONRM - Cuba IIGE - Ecuador IGME - España ICGC- Cataluña, España INHGEOMIN - Honduras SGM - México INGEMMET - Perú LNEG - Portugal DINAMIGE - Uruguay	6	23/11	18/05

### 2.2. MISIÓN Y VISIÓN.

La misión del GECI es facilitar la cooperación entre los miembros de ASGMI a través de sus diferentes grupos de trabajo y mediante proyectos conjuntos, así como promover y gestionar la cooperación con otros organismos y asociaciones internacionales.

La visión del GECI es apoyar el fortalecimiento de la Asociación mediante la cooperación entre sus miembros, así como contribuir al reconocimiento internacional de ASGMI como referente técnico-científico en el campo de las Ciencias de la Tierra en Iberoamérica, reforzando de esta manera la posición de las geociencias iberoamericanas en el mundo y contribuyendo al desarrollo de la región.

### 2.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.

En el marco de las líneas de trabajo del GECI se han realizado las siguientes actividades.

#### 2.3.1. En relación con otros grupos de expertos y cooperación interna.

- Seguimiento de la actividad y demandas de apoyo de los diferentes grupos de trabajo.
- Llamamiento para la designación de participantes en los grupos de *Geología Regional y Cartografía Geológica*, y de *Metalogenia y Cartografía Metalogenética*, ambos plenamente operativos, así como para el grupo de Comunicación, de reciente creación.
- Puesta en marcha de reuniones trimestrales de coordinadores de los diferentes grupos de expertos para mejorar la coordinación y colaboración entre grupos.
- Coordinación de la representación de cada institución en los diferentes grupos de expertos a través de los representantes designados en el GECI.

### 2.3.2. Colaboración en proyectos con financiación externa.

- **Proyecto INTERMIN.** Financiado por el Programa H2020 de la Unión Europea y liderado por el *Instituto Geológico y Minero de España*. ASGMI participa en el consorcio que ejecuta el proyecto, junto con EuroGeoSurveys y otras organizaciones. El objetivo del proyecto es el diseño de una red mundial de centros de capacitación en la cadena de valor de los recursos minerales. El GECl ha colaborado recabando la información necesaria para alcanzar los objetivos del proyecto.
- **Proyecto AISiCal:** Financiado por el Programa H2020 de la Unión Europea y liderado por el Institutt for Energiteknikk -IFE-, de Noruega. El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de nuevas tecnologías metalúrgicas que permitan la recuperación de alúmina a partir de anortositas mediante procesos ambientalmente sostenibles, consumiendo CO<sub>2</sub> y produciendo carbonato cálcico como subproducto. ASGMI participa en las tareas de caracterización de depósitos de anortositas en Iberoamérica y en tareas de difusión y comunicación. El GECl ha colaborado en el proyecto recabando información a los miembros de otros grupos de trabajo, especialmente a los de *metalogenia* y *cartografía metalogenética* y *de geología regional* y *cartografía geológica*.
- **Proyecto MDNP.** Financiado por la Unión Europea, el proyecto lo ejecuta un consorcio liderado por la compañía alemana *Projekt Consult*. El objetivo general del proyecto es el desarrollo de una plataforma que brinde información sobre recursos minerales. El GECl ha colaborado apoyando las tareas a cargo de la Secretaría General de ASGMI revisando, y mejorando en su caso, las denominadas fichas de país de la plataforma.

### 2.3.3. Propuestas de nuevos proyectos con financiación externa.

Tras diversos contactos con la Dirección General de Cooperación y la Dirección General de Desarrollo de la Unión Europea, DG DEVCO y DG GROW, respectivamente, y atendiendo a sus indicaciones, cualquier proyecto de cooperación en los ámbitos de actuación de los servicios geológicos deberá enmarcarse en el Programa EUROCLIMA y estar vinculado de algún modo con la mitigación y/o adaptación al cambio climático. Aunque la pandemia por COVID-19 ha provocado un retraso en la formulación y aceptación de propuestas, desde el GECl se han mantenido contactos con los grupos de expertos de hidrogeología y de amenazas geológicas para la preparación de propuestas de proyectos.

Desde la Secretaría General, contando con el apoyo del GECl, se ha contactado con el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología de la Unión Europea -EIT- para la financiación de un programa de capacitación para profesionales de los servicios geológicos miembros de ASGMI. El programa propuesto cuenta con el apoyo y auspicio de la Oficina de UNESCO en Montevideo. El programa de capacitación, cuyo inicio estaba previsto para el segundo semestre de 2020 se ha retrasado a consecuencia de la pandemia y probablemente se inicie de manera virtual durante el año en curso y de manera presencial el próximo año. Los primeros cursos de capacitación programados están relacionados con el análisis de imágenes satelitales del Programa Europeo Copernicus aplicado principalmente a la prospección de recursos minerales.

## 2.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.

Consolidación del grupo de trabajo para, con el apoyo de la Secretaría General, identificar fortalezas y debilidades en los servicios geológicos miembros de ASGMI y proponer proyectos de cooperación internacional especialmente orientados a la capacitación profesional y al fortalecimiento institucional.

Profundizar en la colaboración con la Secretaría General para mejorar la coordinación de los diferentes grupos de expertos y la participación de sus miembros en los proyectos de ASGMI con financiación externa.

Promover la equidad de género y mejorar la visibilidad de la mujer en las actividades científico-técnicas propias de los servicios geológicos.

### 3. GRUPO DE EXPERTOS EN PATRIMONIO GEOLÓGICO -GEPG-

#### 3.1. ANTECEDENTES.

El Grupo de Expertos de Patrimonio Geológico -GEPG- se creó en 2017 para dar cumplimiento a los Acuerdos de la XXIII Asamblea General de ASGMI celebrada en La Habana, Cuba en noviembre de ese año con la misión prioritaria de elaborar una metodología de trabajo para el Inventario de Lugares de Interés Geológico aplicable por los servicios geológicos miembros de la Asociación. Inició sus trabajos inmediatamente bajo la coordinación de la Dra. Marcela Gómez, Servicio Geológico de Colombia, con el apoyo del Dr. Luis Carcavilla, Instituto Geológico y Minero de España, y el Dr. Fernando Miranda, Servicio Geológico Minero Argentino.

GRUPO DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES AÑO 2020	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Patrimonio Geológico	25	SEGEMAR - Argentina CPRM - Brasil SERNAGEOMIN - Chile SGC - Colombia DGM – Costa Rica IGP - Cuba IIGE - Ecuador IGME - España ICGC – Cataluña (España) DGM - Nicaragua INHGEOMIN - Honduras SGM - México INGEMMET - Perú LNEG - Portugal SGN – República Dominicana DINAMIGE - Uruguay	6	15/12	-

#### 3.2. MISIÓN Y VISIÓN.

En sus inicios el grupo tuvo como misión fundamental la elaboración de una metodología de trabajo común para el Inventario de Lugares de Interés Geológico. Esta misión, tras la celebración del I Taller sobre Patrimonio Geológico, organizado por el Servicio Geológico Colombiano y celebrado en 2018 en la ciudad de Villa de Leyva, Colombia, se ha ampliado a la realización de estudios de caracterización del patrimonio geológico y de contexto geológicos con interés patrimonial.

La visión del grupo es configurarse como un referente internacional en lo relativo al inventariado, caracterización, protección y puesta en valor del patrimonio geológico y paleontológico, como base para el desarrollo económico y social, especialmente en los países iberoamericanos.

#### 3.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.

En 2020 el GEPG ha mantenido seis reuniones virtuales para la planificación, coordinación y seguimiento de sus actividades científico-técnicas, destacando:

- Recopilación de propuestas de contextos y sitios de interés geológico regional como base para la realización de un proyecto y su posterior publicación que exponga los contextos geológicos de interés patrimonial tanto de ámbito nacional como internacional en Iberoamérica.
- Elaboración de una encuesta para conocer el rol de los servicios geológicos durante las etapas de desarrollo, presentación y gestión de geoparques de la UNESCO, y recopilación de la información proporcionada por los servicios geológicos miembros de ASGMI.

### **3.4. LOGROS DEL GRUPO.**

- Organización del I Taller sobre Patrimonio Geológico y elaboración del documento *Bases para el desarrollo común del Patrimonio Geológico en los Servicios Geológicos de Iberoamérica*. El documento fue presentado en la XXIV Asamblea General Ordinaria de ASGMI, celebrada en la ciudad de Salta, Argentina, y publicado en la web de ASGMI (<https://asgmi.org/wp-content/uploads/2018/10/Bases-Metodologicas-Patrimonio-Geologico.pdf>).
- Apoyo y asistencia para la creación de la Red de Museos de ASGMI y de su grupo de expertos.

### **3.5. OBJETIVOS A MEDIO Y LARGO PLAZO.**

Consolidar las líneas de acción para la implementación de metodologías y procedimientos de trabajo comunes para la evaluación del patrimonio geológico y paleontológico, destacando las siguientes:

- Proyecto de estudio y caracterización de Sitios y Contextos de Interés Geológico de Iberoamérica.
- Realización del Mapa de Patrimonio Geológico de América del Sur con el auspicio de la Comisión de la Carta Geológica del Mundo.
- El rol de los servicios geológico en la iniciativa de Red de Geoparques Mundiales de UNESCO.

## **4. GRUPO DE EXPERTOS EN PASIVOS AMBIENTALES MINEROS -GEPAM-**

### **4.1. ANTECEDENTES.**

El Grupo de Expertos de Pasivos Ambientales Mineros -GEPAM- es el de mayor antigüedad de los de ASGMI puesto que se creó para dar cumplimiento a los acuerdos y recomendaciones del taller de ASGMI sobre Evaluación y Recuperación de Pasivos Ambientales Mineros, celebrado en octubre de 2008 en el Centro de Formación de la Cooperación Española en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

En su primera etapa el grupo elaboró un manual para el inventariado y caracterización de los pasivos ambientales mineros que fue publicado en la página web de ASGMI y que servido de base para la elaboración de nuevos documentos metodológicos sobre la materia.

Tras una larga etapa de inactividad, el GEPAM se ha fortalecido con la incorporación, a partir de 2018, de nuevos expertos que han dinamizado su actividad y elaborado nuevos documentos metodológicos, unos ya publicados en la web de ASGMI y otros en elaboración.

Actualmente el GEPAM está coordinado por el Ing. Fredy Guzmán, Servicio Geológico Mexicano, el Dr. Ing. Julio César Arranz, Instituto Geológico y Minero de España, y el Ing. Lionel Fidel Smoll, Instituto Geológico Minero Metalúrgico de Perú.

GRUPO DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES (AÑO 2020)	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Pasivos Ambientales Mineros	16	SEGEMAR - Argentina SGC - Colombia DGM - Costa Rica IGP - Cuba ONRM - Cuba IIGE - Ecuador IGME - España INHGEOMIN - Honduras SGM - México INGEMMET - Perú LNEG - Portugal DINAMIGE - Uruguay	6	02/12	06/05

## 4.2. MISIÓN Y VISIÓN.

La misión del Grupo de Expertos en Pasivos Ambientales Mineros es dar cumplimiento al apartado correspondiente de la Declaración de Santa Cruz mediante la elaboración de propuestas metodológicas en relación con el inventariado y caracterización de los pasivos ambientales mineros, así como con la evaluación de su peligrosidad-riesgo para los bienes, la biodiversidad y las personas.

La visión del GEPAM es configurarse como un grupo de expertos líder en el estudio y caracterización de los pasivos ambientales mineros, incluyendo aspectos vinculados con protección ambiental y con la recuperación económica como minería secundaria o con la puesta en valor del patrimonio cultural-minero, en su caso.

## 4.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES y LOGROS EN 2020.

En 2020 el GEPAM ha mantenido seis reuniones virtuales habiendo avanzado significativamente en sus objetivos, destacando la finalización y publicación en la web de ASGMI los siguientes documentos:

- *Pasivos Ambientales Mineros: Manual para el inventario de minas abandonadas o paralizadas*, (<https://asgmi.org/wp-content/uploads/2020/06/Manual-Inventario-PAM-y-Anexos.pdf>)
- *Conocimiento y percepciones acerca de los pasivos ambientales mineros (PAM) en países miembros de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos (ASGMI)*, (<https://asgmi.org/wp-content/uploads/2019/04/00-Conocimiento-y-percepciones-acerca-de-los-PAM.pdf>).
- *Elaboración del "Glosario Técnico en Materia de Gestión de los Pasivos Ambientales Mineros"*, ([https://asgmi.org/wp-content/uploads/2020/03/01-Glosario\\_Final.pdf](https://asgmi.org/wp-content/uploads/2020/03/01-Glosario_Final.pdf)).
- *Guía para el reprocesamiento y/o reutilización de PAM*, documento pendiente de revisión final y aprobación para su publicación digital.

Un logro especialmente destacable en 2020 ha sido la organización del *Taller internacional virtual sobre PAM: Hacia una gestión sostenible. Visión global en Iberoamérica*, celebrado de manera virtual los días 23 y 24 de septiembre, en el que se expusieron los avances en los trabajos del GEPAM y se ofreció una visión del estado del arte en Iberoamérica.

Asimismo, a resultas del impacto internacional del taller citado, el GEPAM colabora con el Programa MINSUS, de la Cooperación Alemana a través del Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales (BGR) de Alemania. El objetivo general del Programa MINSUS es promover la cooperación regional para



una gestión sustentable de los recursos mineros en los países andinos. Como contraparte regional del programa participa la Oficina de Santiago de Chile de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

#### 4.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.

Consolidación del GEPAM como grupo de trabajo de referencia en el estudio y caracterización de los pasivos ambientales mineros. Como productos tangibles, pretende:

- Finalizar de la *Guía para el reprocesamiento y/o reutilización de pasivos ambientales mineros*.
- Participar en los grupos de trabajo internacionales para la redacción de Normas ISO en materia de gestión de pasivos ambientales mineros.
- Organizar de un taller presencial sobre gestión de pasivos ambientales mineros cuando las circunstancias derivadas de la pandemia por COVID-19 lo permitan.

### 5. GRUPO DE EXPERTOS EN GEOQUÍMICA -GEGEOQ-

#### 5.1. ANTECEDENTES.

El Grupo de Expertos en Geoquímica -GEGEOQ- se creó en 2016 como respuesta a los acuerdos del Taller de ASGMI sobre *geoquímica: Usos y aplicaciones en los Servicios Geológicos*, celebrado en Tuxla Gutiérrez, Chiapas, México, organizado por el Servicio Geológico Mexicano.

El objetivo primordial del grupo es elaborar procedimientos y protocolos, susceptibles de aplicación en todos los servicios geológicos miembros de ASGMI, para la toma y preparación de muestras de geoquímica, no solo orientadas a la prospección de recursos minerales, sino también a la caracterización de la línea base geoquímica del territorio.

El grupo está coordinado por la Dra. Maria João Batista, LNEG-Portugal, con el apoyo como coordinación adjunta de la Dra. Andrea Turel, SEGEMAR-Argentina; la Dra. Gloria Prieto, SGC-Colombia; y el Lic. Iván Martínez Méndez, IGME-España.

GRUPO DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES (AÑO 2020)	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Geoquímica	21	SEGEMAR - Argentina CPRM - Brasil SGC - Colombia IGP - Cuba IIGE - Ecuador IGME - España ICGC – Cataluña, España INHGEOMIN - Honduras SGM - México INGEMMET - Perú LNEG - Portugal	11	21/12	15/04

#### 5.2. MISIÓN Y VISIÓN.

La misión del GEGEOQ es elaborar guías metodológicas para la toma de muestras de geoquímica, en roca,

suelos y arroyos, de aplicación por los servicios geológicos miembros de ASGMI y homologables con los estándares internacionales.

La visión del GEGEOQ es configurarse como grupo de referencia en materia de geoquímica, tanto en muestreo como en el análisis de resultados analíticos, para el apoyo, asesoramiento científico-técnico y capacitación, en su caso, a los servicios geológicos miembros de ASGMI, especialmente a aquellos que por diversas circunstancias tengan menos experiencia en la materia.

### **5.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.**

En 2020 el GEGEOQ ha mantenido 10 reuniones virtuales de las que cabe destacar lo siguiente:

- Revisión para actualización y corrección del borrador del manual para la toma y preparación de muestras de geoquímica, creando subgrupos de trabajo para esta tarea.
- Preparación de un borrador de glosario técnico que incluya la terminología sobre geoquímica de uso común en los diferentes países iberoamericanos.
- Acuerdo para la participación del GEGEOQ en la elaboración del manual de Geoquímica de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS).

### **5.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.**

El GEGEOQ tiene previsto organizar próximamente, con el apoyo logístico de la Secretaría General, el taller sobre geoquímica que el Servicio Geológico Colombiano -SGC- propuso en la XXV Asamblea General Ordinaria de ASGMI celebrada en 2019 en Tegucigalpa, Honduras. Si bien la propuesta del SGC era para celebrar el taller en Colombia de manera presencial, las actuales circunstancias derivadas de la pandemia por COVID-19 obligarán a hacerlo de manera virtual en fechas concretas aún por determinar.

## **6. GRUPO DE EXPERTOS EN AMENAZAS GEOLÓGICAS -GEAG-**

### **6.1. ANTECEDENTES.**

Considerando los efectos de la erupción del Volcán de Fuego, Guatemala, en 2018, la Junta Directiva de ASGMI en su reunión 06/2018 celebrada en junio de 2018, a propuesta de su Presidente, el Dr. Oscar Paredes, acordó la creación de este grupo de expertos con el objetivo general de que la ASGMI, ante situaciones de amenazas geológicas, pudiera brindar apoyo técnico, preventivo y/o de evaluación de la peligrosidad de procesos geológicos a los servicios geológicos miembros de la Asociación que lo precisaran.

Tras el acuerdo de la Junta Directiva, el GEAG se constituyó formalmente en la XXIV Asamblea General Ordinaria celebrada en la ciudad de Salta, Argentina, en agosto de 2018, e inició su actividad en 2019 bajo la coordinación de la Dra. Marta Calvache, Directora Técnica de Amenazas Geológicas del Servicio Geológico Colombiano.

Posteriormente el grupo se estructuró en dos subgrupos, uno para atender procesos los aspectos relacionados con la geodinámica interna, sismicidad y volcanismo, y otro para los de geodinámica externa como son los movimientos en masa.

## 6.2. MISIÓN Y VISIÓN.

La misión del Grupo de Amenazas Geológicas es elaborar guías metodológicas para la caracterización de la peligrosidad/riesgo por la actividad sísmica y volcánica, y por movimientos en masa para el conjunto de los países miembros de ASGMI, así como establecer criterios para la realización de mapas de peligrosidad geológica.

La visión del GEAG, de acuerdo con los objetivos de su creación, es constituirse en grupo de expertos que brinden apoyo científico-técnico a los servicios geológicos miembros de la ASGMI para la prevención y evaluación de la peligrosidad/riesgo de procesos geológicos susceptibles de provocar desastres naturales.

GRUPOS DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES (2020)	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Amenazas Geológicas	22	SEGEMAR - Argentina CPRM - Brasil SERNAGEOMIN - Chile IGP - Cuba SGC - Colombia DGM - Costa Rica IIGE - Ecuador IGME - España ICGC – Cataluña, España INHGEOMIN - Honduras SGM - México INGEMMET - Perú LNEG - Portugal	5	10/12	

## 6.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.

El GEAG ha mantenido cinco reuniones virtuales durante 2020 y son destacables las siguientes actividades:

- Cuestionario cumplimentado con el objetivo de conocer las amenazas geológicas y su impacto en sus respectivos países, los eventos más significativos de los últimos años, así como identificar las fortalezas y debilidades de los servicios geológicos iberoamericanos en la materia.
- Análisis de las respuestas dadas al cuestionario y redacción de artículo que resume el estado del arte en Iberoamérica relativo a conocimiento y percepción sobre peligros geológicos, y vigilancia y prevención de los mismos en los países que forman parte del grupo. El trabajo está enviado para su publicación en la revista científica *Boletín Geológico Minero*.
- A iniciativa del SGC, se propuso la participación del GEAG en el *International Symposium on Landslide* que estaba previsto celebrarse en junio de 2020 y aplazado a 2021 a causa de la pandemia COVID-19.
- En la primera reunión de 2020 se propuso como línea de trabajo futura la realización del inventario de todos los eventos de deslizamientos en los países de Iberoamérica.

## 6.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.

Se pretende estrechar los lazos de cooperación entre los departamentos de amenazas geológicas de los servicios geológicos con representantes en el GEAG, especialmente en lo referente a compartir información sobre eventos susceptibles de provocar desastres naturales proponiendo, en su caso, la firma de los acuerdos que fueran necesarios.

En el plano operativo el GEAG se propone realizar un inventario de los movimientos en masa en Iberoamérica.

## 7. GRUPO DE EXPERTOS EN METALOGENIA Y RECURSOS MINERALES -GEMET-

### 7.1. ANTECEDENTES.

El Grupo de Expertos de ASGMI en Metalogenia y Recursos Minerales se creó en 2018, dando cumplimiento a los acuerdos Taller sobre la Mapa Metalogenético de América Central y el Caribe, celebrado ese año en Santo Domingo, República Dominicana. El objetivo inicial era elaborar el mapa citado bajo la coordinación del Dr. Eduardo Zappettini, en aquel momento Director del Instituto de Geología y Recursos Minerales del del Servicio Geológico Minero Argentino -SEGEMAR-, y actualmente Presidente del propio SEGEMAR.

El grupo se vio fortalecido en 2019 con la incorporación de nuevos miembros, y especialmente por el impacto del curso teórico-práctico sobre Metalogenia y Cartografía Metalogenética que, organizado por el SEGEMAR y dirigido por el Dr. Martín Gozávez, coordinador del grupo, tuvo lugar en Buenos Aires, Salta y Jujuy, Argentina, en noviembre de 2019, con el apoyo y patrocinio de ASGMI mediante la concesión becas a profesionales de los servicios geológicos miembros de la Asociación.

GRUPOS DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES (AÑO 2020)	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Metalogenia y Recursos Minerales.	22	SEGEMAR- Argentina CPRM - Brasil SGC - Colombia IGP - Cuba IIGE - Ecuador MEM - Guatemala INHGEOMIN - Honduras SGM - México INGEMMET - Perú LNEG - Portugal SGN – República Dominicana DINAMIGE - Uruguay	6	14/12	28/04

### 7.2. MISIÓN Y VISIÓN

La misión inicial, como se ha indicado, era la realización del Mapa Metalogenético de América Central y el Caribe, misión que con la ampliación del grupo de expertos se ha ampliado a otros objetivos como son la actualización de la información metalogenética que sustenta el Mapa Metalogenético de América del Sur, la elaboración de una cartografía de minerales críticos de la región, y fomentar la capacitación en la materia de los profesionales que se desempeñan en los servicios geológicos miembros de ASGMI.

La visión del grupo es constituirse en un núcleo de referencia en el conocimiento de los recursos minerales de Iberoamérica, contribuyendo a la puesta en valor del potencial minero de la región a través del desarrollo y difusión de información de base y especializada en la materia.

### 7.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.

En 2020 el GEMET ha mantenido seis reuniones virtuales. Como logro más destacable cabe señalar la

finalización del Mapa Metalogenético de América Central y el Caribe a escala 1:4 000 000, realizado bajo la coordinación general del Dr. Eduardo Zappettini, Presidente de SEGEMAR, Argentina. El mapa y su correspondiente memoria explicativa fue presentado a la comunidad científico-técnica internacional en un webinar de ASGMI celebrado el día 20 de octubre de 2020 y está publicado en la web de ASGMI (<https://asgmi.org/mapa-metalogenetico-de-america-central-y-el-caribe-mapa-en-pdf-y-memoria/>) y en las de los servicios geológicos de Argentina, Colombia, Cuba, México y Estados Unidos de América.

Además, el GEMET ha apoyado a la Secretaría General de ASGMI en las realización de las tareas que le corresponden como parte de los consorcios que ejecutan los proyectos con financiación de la Unión Europea, siguientes:

#### **Proyecto AISiCal.**

- Cumplimentación de una base de datos con información sobre depósitos de anortositas en los países cuyos servicios geológicos forman parte de ASGMI.
- Recopilación y elaboración de informes sobre la minería del Aluminio y de anortositas en Iberoamérica. Tales informes están terminados y, algunos de ellos, pendientes de revisión, traducción y confirmación de permiso para su divulgación en la web de ASGMI y en los medios de difusión del proyecto AISiCal.

**Proyecto MDNP.** Los miembros del Grupo, junto con el Grupo de Expertos en Geología y Cartografía Regional de ASGMI, han realizado la siguiente tarea para el proyecto:

- Revisión de las Fichas de País incluidas en la Plataforma, y en concreto, los puntos relativos a Geología.
- Revisión de los contenidos para la plataforma
- Revisión de la traducción al portugués de las Fichas de País (realizado por LNEG).

#### **7.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO**

El grupo tiene los siguientes objetivos y líneas de acción.

- Considerando que la Subcomisión del Mapa Metalogenético, como parte de la Comisión de la Carta Geológica del Mundo, pretende la realización del Mapa Metalogenético del Mundo mediante la unificación de los mapas continentales ya realizados y la inclusión de información geológica y metalogenética de los fondos marinos, el grupo asumirá la actualización del Mapa Metalogenético de Sudamérica.
- Realización de un inventario de minerales críticos en Iberoamérica, tanto de interés para la región como para el resto del mundo, y posterior realización de un mapa de minerales críticos de América del Sur.
- Participación, en apoyo de la Secretaría General de ASGMI, en la organización y difusión del evento que el proyecto AISiCal tiene previsto realizar en Latinoamérica.

#### **8. GRUPO DE EXPERTOS EN RED DE MUSEOS -GERM-**

##### **8.1. ANTECEDENTES.**

El Grupo de Expertos de Red de Museos -GERM- se crea para dar cumplimiento a los Acuerdos de la XXIV Asamblea General de ASGMI celebrada en agosto de 2018 Salta, Argentina, con el objetivo de contribuir y promover la conservación y puesta en valor del patrimonio geológico mueble, así como las actividades

educativas en materia de geología. En principio formarían parte del grupo de trabajo los museos de geología, paleontología y minería existentes en los servicios geológicos miembros de ASGMI.

GRUPO DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES AÑO 2020	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Red de Museos Geológicos	15	SEGEMAR - Argentina CPRM - Brasil SGC - Colombia IGP - Cuba IIGE - Ecuador IGME - España INHGEOMIN - Honduras INGEMMET - Perú LNEG - Portugal DINAMIGE - Uruguay	9	11/11	06/04

## 8.2. MISIÓN Y VISIÓN

De acuerdo con los criterios considerados para su creación, la misión del grupo es promover la conservación y puesta en valor del patrimonio geológico mueble, en sentido amplio, así como las actividades educativas en materia de geología.

La visión es desarrollar la museística geológica y disponer en un futuro próximo de una plataforma web común en la que se incorpore información visual de los diferentes museos que integran la Red con el objetivo general de dar mayor visibilidad a los mismos y al trabajo conjunto de ASGMI.

## 8.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.

Durante el año 2020 el grupo ha mantenido nueve reuniones virtuales en las que, mediante presentaciones y ponencias se han compartido las experiencias en asuntos concretos de contenidos y museística. Además, han propuesto otras iniciativas tales como compartir información de la Red de Museos en la plataforma *Google for Arts and Culture*.

Se ha realizado un folleto divulgativo de la Red de Museos, actualmente en revisión por los miembros del grupo. Una vez aprobado se publicará en la página web de ASGMI y en la de los servicios geológicos que tienen representantes en el GERM.

## 8.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.

A corto y medio plazo el GERM pretende:

- Publicación del folleto divulgativo de la Red de Museos en formato digital en la web de ASGMI. El folleto incluirá información sobre los objetivos y actividades del grupo, así como información de cada museo y los enlaces a sus respectivas páginas web con el objetivo de dar visibilidad y divulgar sus actividades.
- Redacción de un artículo conjunto que muestre la importancia de la conservación y divulgación del patrimonio geológico mueble, y cómo los Servicios Geológicos contribuyen a este objetivo a través de sus museos y/o departamentos afines.

## 9. GRUPO DE EXPERTOS EN HIDROGEOLOGÍA Y CARTOGRAFÍA HIDROGEOLOGICA.

### 9.1. ANTECEDENTES.

El Grupo de Expertos en Hidrogeología -GEHIDRO- se constituyó en 2018 en cumplimiento de los acuerdos de la XXIV Asamblea General de ASGMI celebrada en agosto de 2018 en la ciudad de Salta, Argentina, y consolidó su estructura, actividad y programa de trabajo en el Taller de ASGMI sobre Hidrogeología, celebrado en Río de Janeiro, Brasil, en septiembre de 2019, organizado por CPRM-Servicio Geológico de Brasil.

El grupo está coordinado por el Dr. João Alberto Oliveira Diniz, CPRM-Servicio Geológico de Brasil, con el apoyo como coordinación adjunta del Dr. Alcides Aguirre Corrales, Servicio Geológico de Colombia, y la Dra. Raquel Morales Garcia, Instituto Geológico y Minero de España.

GRUPO DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES AÑO 2020	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Hidrogeología (GEH)	23	SEGEMAR - Argentina CPRM - Brasil SERNAGEOMIN - Chile IGP - Cuba SGC - Colombia IIGE - Ecuador IGME - España INHGEOMIN - Honduras SGM - México INGEMMET - Perú LNEG - Portugal DINAMIGE - Uruguay	8	01/12	06/04

### 9.2. MISIÓN Y VISIÓN.

La misión fundamental del GEOHIDRO es la elaboración del Mapa Hidrogeológico de América del Sur a escala 1:5.000.000, y de los datos asociadas sobre la base del Sistema de Información de Aguas Subterráneas -SIAGAS-, plataforma tecnológica que CPRM-Servicio Geológico de Brasil transferirá a los servicios geológicos miembros de ASGMI que formalmente lo soliciten, en cumplimiento del Acuerdo Interinstitucional entre ASGMI y CPRM firmado en Río de Janeiro, Brasil, en septiembre de 2019.

La visión del grupo es configurarse como grupo de referencia en Iberoamérica en el conocimiento de los recursos de agua subterránea y brindar este conocimiento como herramienta esencial para la eficaz gestión de los mismos y su protección frente a la contaminación.

### 9.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.

Durante el año 2020 el GEHIDRO ha mantenido 8 reuniones virtuales con los siguientes avances en su plan de trabajo:

- Se ha establecido una hoja de ruta del Mapa Hidrogeológico de América del Sur a escala 1:5.000.000, incluyendo en el mismo las ocurrencias relevantes a esa escala de humedales y de aguas minerales y termales. Se tomará como base el Mapa Geológico de América del Sur a escala 1:5.000.000.
- Se han iniciado los trabajos de recopilación de la información de carácter hidrogeológico estableciendo los contactos con las instituciones que manejan dicha información, en su caso. No obstante,

circunstancias derivadas de la pandemia por COVID-19 han provocado un cierto retraso respecto a la planificación inicial.

- Se han establecido los contactos oportunos para iniciar la transferencia de información a través de SIAGAS.

#### 9.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.

De acuerdo con la hoja de ruta propuesta para la realización del Mapa Hidrogeológico de América del Sur a escala 1:5 000 000, el grupo pretende disponer del borrador del mapa en abril-mayo de 2022 para su presentación preliminar en la Asamblea General de ASGMI.

Redacción de los textos explicativos y revisión de los documentos para su publicación digital y convencional en abril-mayo de 2023.

### 10.GRUPO DE EXPERTOS EN CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA Y GEOLOGÍA REGIONAL.

#### 10.1.ANTECEDENTES.

El grupo de Expertos en Geología Regional y Cartografía Geológica – GEGEO- se creó e inició su actividad a principios de 2020 por acuerdo de la Junta Directiva, a petición de algunos miembros de ASGMI y del Grupo de Expertos en Hidrogeología y Cartografía Hidrogeológica. El grupo ha mantenido cuatro reuniones virtuales en 2020 y está coordinado por el representante del Servicio Geológico Colombiano con el apoyo de los de la Dirección de Geología y Minas de Costa Rica y de la Dirección de Geología y Minería de Uruguay.

GRUPO DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES AÑO 2020	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Cartografía Geológica y Geología Regional.	21	SEGEMAR - Argentina CPRM - Brasil SGC - Colombia IGP - Cuba DGM - Costa Rica IGE - Ecuador IGME - España INHGEOMIN - Honduras INGEMMET - Perú DINAMIGE - Uruguay	4	01/10	04/05

#### 10.2. MISIÓN Y VISIÓN.

La misión del GEGEO es promover y facilitar el intercambio de experiencias, conocimiento de metodologías de trabajo relativas al relevamiento y mapeo geológico entre los servicios geológicos miembros de ASGMI. Como objetivos específicos para el cumplimiento de su misión, se consideran los siguientes:

- Promover acuerdos específicos de cooperación para la transferencia de conocimiento, protocolos y procedimientos operativos en materia de cartografía geológica a diferentes escalas.



- Cooperar, mediante el acompañamiento y apoyo científico-técnico, para la planificación e implementación de programas nacionales de cartografía geológica a los servicios miembros de ASGMI que no realizan la cartografía geológica de manera sistemática.
- Armonizar la cartografía geológica en áreas transfronterizas, previo acuerdo entre los servicios geológicos implicados.

La visión del grupo es configurarse y actuar como órgano asesor, en materia de geología regional y cartografía geológica, a los grupos de expertos de ASGMI que lo requieran, así como a otros organismos e instituciones de la región para las que el conocimiento geológico es un insumo básico para la adecuada gestión de sus competencias.

### 10.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.

A pesar del poco tiempo de funcionamiento del grupo, en 2020 ha realizado las siguientes actividades de interés general:

- Preparación de un cuestionario para conocer el estado del arte en cuanto a Geología Regional y Cartografía Geológica. Se ha tomado como base una propuesta del IGME sobre la base de un cuestionario de idéntica naturaleza utilizado por EuroSurveys y aplicado a los países europeos.
- Apoyo del grupo para la revisión de los apartados de *Geología* y *commodities* de la *Ficha de País* de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, Uruguay, contempladas en Proyecto MDNP.
- Organización del taller virtual sobre la *Situación de la Cartografía Geológica y Metodología Aplicada en los países Iberoamericanos*, celebrado los días 16 y 17 de diciembre. Las presentaciones del taller están publicadas en la página web de ASGMI (<https://asgmi.org/taller-virtual-sobre-la-situacion-de-la-cartografia-geologica-y-metodologia-aplicada-en-los-paises-iberoamericanos/>).

### 10.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO

Como resultado y conclusiones del taller virtual citado, el grupo se propone generar un documento que exponga la importancia y beneficios de realización de la cartografía geológica sistemática del territorio.

Desde el punto de vista operativo, el grupo pretende organizar talleres presenciales, cuando las circunstancias derivadas de la pandemia lo permitan, para exponer y compartir, en su caso:

- Tecnologías, bases de datos, procedimientos operativos, etc. relacionados directamente con la cartografía geológica.
- Socialización y capacitación en el conocimiento de los estándares *GeoSciML* e *INSPIRE* y evaluar las posibilidades de implementación en los servicios geológicos miembros de ASGMI.

## 11. GRUPO DE EXPERTOS EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA -GESIG-

### 11.1. ANTECEDENTES.

El Grupo de Expertos en Sistemas de Información Geocientífica se crea, en cumplimiento de los acuerdos de la XXIV Asamblea General de ASGMI celebrada en la ciudad de Salta, Argentina, con el objetivo general de tener procedimientos y metodologías de trabajo que permitan compartir las experiencias e información geocientífica generada en los servicios geológicos.

GRUPO DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	Nº SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES EN 2020	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Sistemas de Información Geocientífica	20	SEGEMAR - Argentina CPRM - Brasil SGC - Colombia IGP - Cuba IIGE - Ecuador IGME - España INHGEOMIN - Honduras SGM - México INGEMMET - Perú LNEG - Portugal SGN – República Dominicana DGM	3	10/11	13/04

## 11.2. MISIÓN Y VISIÓN.

De acuerdo con los objetivos del grupo, su misión es sentar las bases que permitan facilitar la implementación de modelos de datos que mejoren la gestión de la información geocientífica, así como su intercambio entre los servicios geológicos miembros de ASGMI.

La visión del grupo es actuar como un órgano transversal en el seno de ASGMI para facilitar y estimular mejoras en la gestión de la información geocientífica, y ofreciendo alternativas para la difusión de la misma-

## 11.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.

Tras su creación en 2019 el grupo, mediante un cuestionario *ad hoc*, realizó un primer análisis de la situación y tareas que desempeñan los departamentos de Sistemas de Información Geográfica en los servicios geológicos miembros de ASGMI, tales como calidad, estadística e infraestructura de datos espaciales; sistemas de posicionamiento; fotogrametría aérea y satelital; cartografía de recursos naturales; web mapping; análisis de redes con SIG; big data y evaluación de riesgos naturales, etc.

Sobre los resultados de ese análisis, durante 2020 el GESIG ha mantenido reuniones virtuales en las que se han hecho las siguientes presentaciones:

- Sistemas de Información Geográfica en INGEMMET, Perú.
- Aplicación de herramientas de campo en el proyecto de conservación de patrimonio geológico mueble e inmueble del Servicio Geológico Colombiano.
- Mejora de la Calidad de los datos, experiencia del Servicio Geológico Colombiano
- Presentación MIIG – Motor de Integración de Información Geocientífica del Servicio Geológico Colombiano
- Estandarización de la Simbología Geológica para el Mapeo Regional del Instituto de Investigación Geológica y Energética de Ecuador -IIGE-.
- Open Source de utilidad geocientífica. Instituto Geológico y Minero de España -IGME-
- 2SIG para el Servicio Geológico y Fiscalización Minera de Instituto Hondureño de Geología y Minas.

## 11.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.

A través de la Secretaría General y del Grupo de Cooperación Internacional -GECL-, el GESIG estará

coordinado con el resto de los grupos de expertos para analizar las necesidades que tienen en materia de bases de datos y SIG.

## 12. GRUPO DE EXPERTOS EN MINERÍA ARTESANAL Y A PEQUEÑA ESCALA -GEMAPE-

### 12.1. ANTECEDENTES.

El Grupo de Expertos en Minería Artesanal y a Pequeña Escala, se constituyó en 2019 con motivo del taller de ASGMI sobre *El rol de los servicios geológicos en relación con la minería artesanal e informal, y con los conflictos mineros*, celebrado en Quito, Ecuador, en abril de 2017. No obstante, no tuvo actividad hasta 2019 tras los acuerdos de la XXIV Asamblea General de ASGMI celebrada en Salta (Argentina) en agosto de 2018 en la que se propuso revitalizar el grupo para dar cobertura a la preocupación por la minería artesanal y pequeña a escala que, con frecuencia, genera problemas sociales, económicos y ambientales. Inicialmente el grupo estuvo coordinado por el representante de la DGM de Nicaragua.

GRUPO DE TRABAJO	Nº DE MIEMBROS	Nº SERVICIOS GEOLÓGICOS	Nº DE REUNIONES AÑO 2020	ÚLTIMA REUNIÓN	PRÓXIMA REUNIÓN
Minería Artesanal y a Pequeña Escala	16	SEGEMAR - Argentina SGC - Colombia DGM – Costa Rica ONRM - Cuba IIGE - Ecuador IGME - España INHGEOMIN - Honduras SGM -México DGM - Nicaragua INGEMMET - Perú	1	25/02	Sin definir

### 12.2. MISIÓN Y VISIÓN.

La misión primordial del GEMAPE es analizar la situación de minería artesanal y minería a pequeña escala y elaborar guías de buenas prácticas para su implementación en este sector de actividad económica.

La visión, en la medida que tuviera el necesario apoyo organizativo y presupuestario, el grupo promovería la capacitación profesional de mineros artesanales y pequeños mineros y acompañaría a las instituciones que correspondan en la exigencia de implementación de prácticas mineras ambientalmente sostenibles.

### 12.3. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.

Tras la marcha del representante de la DGM de Nicaragua que coordinaba el grupo, en febrero de 2020 asumió la coordinación el representante del INGEMMET; Perú, con el apoyo de los del IIGE, Ecuador, y de la DGM de Nicaragua, y se propusieron las siguientes líneas de trabajo:

- Elaboración de un documento que recoja el estado del arte en los países que tienen minería artesanal atendiendo a aspectos como los sistemas de explotación utilizados, uso de mercurio, existencia de iniciativas para la creación de cooperativas para la explotación de minería a pequeña escala.

- Revisión del cuestionario sobre estado del arte preparado en 2019 para incluir información relativa a la relación entre la minería artesanal con el entorno social y regional, y analizar de qué modo esta actividad es aceptada o rechazada por la sociedad. El nuevo cuestionario fue distribuido por los coordinadores del grupo habiendo recibido tan solo cuatro respuestas.

#### **12.4. OBJETIVOS A CORTO Y MEDIO PLAZO.**

Cuando se disponga de suficientes respuestas al cuestionario y a partir del análisis de las mismas, se propone realizar un documento para su posible publicación posterior con el objetivo de divulgar los resultados a nivel internacional.

Considerando las dificultades económicas para implementar las actividades que correspondería implementar a este grupo de trabajo, especialmente las de capacitación en buenas prácticas mineras, se pretende identificar posibles fuentes de financiación y, en su caso, elaborar propuestas de proyectos para su evaluación.

### **13. GRUPO DE EXPERTOS EN COMUNICACIÓN -GECOM-**

#### **13.1. ANTECEDENTES.**

Considerando la importancia de que la actividad de los servicios geológicos tengan mayor visibilidad por parte de la sociedad civil, la Junta Directiva de ASGMI creído oportuno crear un Grupo de Expertos en Comunicación con dos objetivos generales: i) facilitar la comunicación de las actividades de interés entre los servicios geológicos miembros de ASGMI; y ii) elaborar un plan operativo que permita dar mayor difusión y visibilidad interna y externa de las actividades y productos generados por los Grupos de Expertos.

El GECOM está constituido con representantes de los servicios geológicos de Argentina, Colombia, España, México y Perú, y de la propia Secretaría General de ASGMI.

#### **13.2. RESUMEN DE ACTIVIDADES EN 2020.**

Dado que GECOM es de reciente creación y que el número de servicios geológicos participantes no es muy alto, en 2020 no se han realizado reuniones virtuales por lo que el grupo se ha mantenido en contacto a través de correo electrónico, compartiendo información relevante y apoyando las tareas de difusión tanto de las actividades relacionadas con los proyectos en los que ASGMI participa, como en otros eventos internos.

Algunas acciones llevadas a cabo en 2020 han sido:

- Redacción de artículos para la página web de ASGMI comunicando los talleres y presentaciones realizadas por la Asociación
- Publicación en redes sociales de actividades relacionadas con los proyectos en los que ASGMI participa y de los eventos internos

Secretaría General ASGMI  
Abril de 2021



# XXI Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos

## ANEXO II AL INFORME DE GESTIÓN DE LA JUNTA DIRECTIVA

### NOTA-RESUMEN DE PROYECTOS EN EJECUCIÓN CON FINANCIACIÓN EXTERNA

Se expone en esta nota un resumen de los proyectos con financiación del Programa H2020 de la Unión Europea en los que ASGMI, a través de la Secretaría General de la Asociación, participa en los consorcios que ejecutan tales proyectos. Información completa y actualizada de cada proyecto puede consultarse en sus respectivas páginas web.

#### 1. PROYECTO INTERMIN. International Network of Raw Materials training centers.

Duración del proyecto: 01/02/2018 – 31/01/2121 (prorrogado hasta 31/07/2021 por Covid-19).

Líder del consorcio: Instituto Geológico y Minero de España -IGME-

Página web del Proyecto: <http://interminproject.org/>

#### Objetivos del Proyecto.

El principal objetivo del proyecto es crear una red internacional duradera y autosostenible de centros de formación para profesionales de la cadena de valor de los recursos minerales. En este proyecto participan instituciones educativas y de investigación de la UE y las principales contrapartes de terceros países, basándose en la experiencia de cada país en los sectores de materias primas primarias y secundarias. La red mapeará las habilidades y los conocimientos en la UE y los terceros países, identificará las lagunas de conocimientos clave y las necesidades emergentes, desarrollará una hoja de ruta para mejorar las habilidades y los conocimientos, y establecerá programas de formación comunes en los sectores de las materias primas. En consonancia con la estrategia de la UE para la cooperación internacional en investigación e innovación, el consorcio que ejecuta el proyecto buscará la colaboración internacional, fomentando y explorando sinergias con las iniciativas pertinentes de los Estados miembros de la UE.

#### Rol de ASGMI en el Proyecto.

ASGMI, como miembro del consorcio, ha realizado las tareas de identificación de centros de formación en Latinoamérica que tienen programas de posgrado relacionados con el sector de las materias primas en cualquier ámbito de su cadena de valor, más concretamente, las siguientes:

- Recopilación de información sobre los programas académicos de las instituciones y centros de formación contemplados en el proyecto para su inclusión en la base de datos del portal web de INTERMIN.
- Contactos directos con las instituciones y centros involucrados para informar del proyecto y recabar la información necesaria.
- Participación en las tareas de comunicación y diseminación de la información generada en el proyecto.

2. **Proyecto AISiCal.** Towards sustainable mineral and metal industry: ZERO Bauxite Residue and ZERO CO<sub>2</sub> from co-production of Alumina, Silica and precipitated Calcium carbonate by the Aranda-Mastin technology (Ref. H2020-SC5-2018-2019-2020)

Duración del Proyecto: 01/09/2019 - 31/08-2023

Líder del consorcio: INSTITUTT FOR ENERGITEKNIKK -IFE-, Noruega

Página web del Proyecto: <https://www.alsical.eu/>

#### **Objetivos del Proyecto.**

AISiCal es un ambicioso proyecto de investigación e innovación con el objetivo general de hacer que la industria minera sea más sostenible y respetuosa con el medio ambiente mediante el desarrollo de una tecnología innovadora basada en la patente Aranda-Mastin. Esta tecnología permite la coproducción de tres materias primas esenciales (alúmina, sílice y carbonato de calcio precipitado) utilizando nuevos recursos, como anortosita, disponible en abundancia en todo el mundo. Esta tecnología es cero residuos de bauxita (lodos rojos) y cero emisiones de CO<sub>2</sub>.

#### **Rol de ASGMI en el Proyecto.**

ASGMI participa en el consorcio realizando tareas de recopilación de información para la caracterización de depósitos de anortositas en Iberoamérica, y tareas de difusión y comunicación. Además, colabora en la transferencia de información generada en el proyecto al Sistema de Información de las Materias Primas (RMIS) de la Comisión Europea (DG Joint Research Centre).

Para llevar a cabo las tareas encomendadas a ASGMI la Secretaria General de la Asociación cuenta con el apoyo del Grupo de Expertos en Cooperación Internacional -GECI- y con el Grupo de Expertos en Metalogenia y Cartografía Metalogenética -GEMET-. Ambos Grupos han proporcionado datos e información sobre los depósitos de anortositas en Iberoamérica. Además, el GEMET ha elaborado informes sobre el estado de la minería de aluminio que han despertado gran interés en los miembros del consorcio y serán publicados de forma gradual en la web del proyecto.

Las próximas tareas a realizar por ASGMI estarán orientadas a la comunicación, disseminación y explotación del proyecto.

3. **Proyecto MDNP.** EU - Latin America Mineral Development Network Platform.

Duración del Proyecto: 01/05/2020 - 30/04/2023

Líder del consorcio: Projekt Consult, Alemania

Página web del Proyecto: <https://www.mineralplatform.eu/>

#### **Objetivos del Proyecto.**

La *Plataforma Red de Desarrollo Minero entre la UE y América Latina* (MDNP por sus siglas en inglés) tiene como objetivo favorecer y facilitar la cooperación, en el ámbito de la cadena de valor de las industrias extractivas no energéticas, de autoridades, industria, empresas (pymes incluidas), instituciones académicas, servicios geológicos y otras entidades relevantes de la UE y América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay).

### **Rol de ASGMI en el Proyecto.**

ASGMI, como parte del consorcio que desarrolla el Proyecto, a través de la Secretaría General y con el apoyo y colaboración de los Grupos de Expertos en Metalogenia y Cartografía Metalogenética Cooperación Internacional y Geología Regional y Cartografía Geológica, participa en las siguientes tareas:

- Actualización de las fichas de país en Latinoamérica
- Apoyo en la realización de las nuevas fichas de país en Europa
- Generación de nuevo contenido para la plataforma
- Actualización del contenido en la plataforma
- Revisión técnica de fichas e informes en español y portugués
- Preparación de seminarios y talleres
- Apoyo a la preparación de eventos

Secretaría General ASGMI  
Abril de 2021

