

INFORME DE GESTIÓN 2025



Informe de gestión de las actividades realizadas por el Consejo Directivo, Comité Ejecutivo, Comité Científico y los Grupos de Trabajo durante el año 2025.

Contenido

1. Mejorar la estructura de gobernanza para desarrollar y sostener el marco de referencia geodésico SIRGAS	4
1. Apoyo a los países de las Américas para responder la resolución de la Asamblea General sobre un Marco de Referencia Geodésico Global para el Desarrollo Sostenible.....	4
2. Resumen de lo realizado por esta organización en el año 2024	4
3. Durante el año 2025 se realizaron las siguientes actividades (Resolución N°20)	5
4. Oficialización del Instituto Geográfico Militar de Bolivia como Centro de Procesamiento Oficial SIRGAS BOLIVIA (código de identificación: BOL)	6
1. Informamos que en febrero se llevó a cabo la formalización del Instituto Geográfico Militar de Bolivia (IGM) como Centro de Procesamiento Oficial SIRGAS, con el código de identificación BOL, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución SIRGAS 2024 No. 17, emitida el 21 de noviembre de 2024.....	6
5. SIRGAS en importantes eventos geodésicos internacionales	7
1. Del 10 al 14 de marzo de 2025, nuestro presidente y vicepresidente estarán en el Centro de Excelencia Geodésica de las Naciones Unidas en Bonn, Alemania, participando en eventos cruciales:	7
6. Destacados de la Quinta Reunión Plenaria del Subcomité de Geodesia – UN-GGIM	8
7. Actualización de Guías Técnicas 2025	8
8. Reunión del Comité Ejecutivo de SIRGAS: Avances Clave para 2025	9
9. Reunión del Grupo de Trabajo 1 de SIRGAS sobre respaldo de datos GNSS ..	9
10. ¡Jamaica se integra a la familia SIRGAS!	10
11. Reunión de Coordinación del GT1 de SIRGAS	11
12. IGAC presenta resultados de cálculos de potencial para la estación IHRF MEDE	12
13. Escuela Virtual SIRGAS 2025: “Marco de Referencia Terrestre. Monitoreo Geodinámico y Atmosférico”	13
14. “Desarrollo y evolución de sistemas de altura en el contexto de SIRGAS: De los datos verticales locales al marco de referencia internacional de alturas”, en el Journal of Geodetic Science.- Mariana Inoue y Gabriel Guimarães (2025) ..	14
15. Modelado de campos gravitatorios regionales de alta resolución para conectar los sistemas verticales locales de Sudamérica con el IHRF- Gabriel do Nascimento Guimarães, Ana Cristina Oliveira Cancoro de Matos, Denizar Blitzkow y Flavio Guilherme Vaz de Almeida	15
16. Curso Procesamiento Avanzado de Datos de Geodesia Espacial con BSW 5.4: Técnicas GNSS y Modelos No Lineales	16

17. 15.^a Sesión del Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Gestión Global de la Información Geoespacial (UN-GGIM)	17
18. SIRGAS y el IPGH fortalecen alianzas estratégicas durante la 15.^a sesión de UN-GGIM	18
19. Reunión entre el IPGH y SIRGAS para Fortalecer la Colaboración Geodésica en la Región	19
20. Participación de SIRGAS en la Asamblea IAG 2025 en Rimini, Italia del 1 al 5 de septiembre.	20
21. Visita estratégica de SIRGAS a la estación GGOS de la NASA	22
22. SIRGAS participa en las Reuniones de Consulta del IPGH en Tegucigalpa	23
23. ¡Damos la bienvenida a IDE Chile como nuevo miembro colaborador de SIRGAS!	24
24. Inicia la XVI Escuela SIRGAS sobre VLBI y SLR en San Juan, Argentina .	25
25. Conferencia pública sobre el futuro de la geodesia a cargo del Dr. Richard Gross	26
26. Participantes de la XVI Escuela SIRGAS visitan el Observatorio Astronómico Félix Aguilar	27
27. Taller de Desarrollo de Capacidades en Geodesia para las Américas: Avances hacia un Sistema de Referencia Geoespacial Moderna	29
28. SIRGAS participa activamente en la 26^a Asamblea General del IPGH en Tegucigalpa	30
29. 2025- Curso Aspectos generales de gravimetría: gravímetros, anomalías, procesamiento y ajuste de datos. Santo Domingo	31
30. Reunión estratégica entre IPGH, SIRGAS y CEPAL durante la Duodécima Sesión de UN-GGIM: Américas	33
31. Apoyo Económico del IPGH y la IAG	34

1. Mejorar la estructura de gobernanza para desarrollar y sostener el marco de referencia geodésico SIRGAS

1. Apoyo a los países de las Américas para responder la resolución de la Asamblea General sobre un Marco de Referencia Geodésico Global para el Desarrollo Sostenible

En el marco de la resolución “A Global Geodetic Reference Frame for Sustainable Development” de las Naciones Unidas, que invita a los Estados Miembros a lo siguiente: a) compartir abiertamente datos, normas y convenciones geodésicos; b) comprometerse a mejorar y mantener la infraestructura geodésica nacional como un medio esencial para mejorar el marco de referencia geodésico mundial; y c) establecer actividades de cooperación multilateral a fin de subsanar el déficit de infraestructura y las duplicaciones con miras a la elaboración de un marco de referencia geodésico mundial más sostenible; durante el año 2024 se desarrolló junto a las agencias responsables de la definición de los marcos de referencia geodésicos nacionales, asistencias técnicas remotas y capacitaciones sobre de la incorporación de nuevas estaciones GNSS permanentes en la Red SIRGAS y sobre levantamientos gravimétricos en torno de las estaciones IHRF. Los países del Caribe fueron invitados formalmente a ser parte de SIRGAS durante la Décima Sesión de ONU-GGIM: Américas, celebrada del 17 al 20 de octubre en Santiago, Chile.

2. Resumen de lo realizado por esta organización en el año 2024

- Organización y Desarrollo del Simposio SIRGAS 2024 y Escuela “Tiempo Real” en Bogotá, Colombia.
- Relevó de Autoridades de Vicepresidencia de SIRGAS.
- Relevó de autoridades de Grupo de Trabajo II
- Sobre los avances de SIRGAS en las aplicaciones de Tiempo Real e IA.
- Se dictó el Curso de Procesamiento de redes GNSS Continentales con el Software Científico BSW 5.4.
- Se dictó el Curso presencial “Modelos de Deformación No Lineal con Datos GNSS”
- Directrices para trabajo de campo y procesamiento de mediciones gravimétricas.
- Se dictó Escuela “Tiempo Real” Bogotá, Colombia del 12 al 15NOV2024.
- Se dictó Simposio SIRGAS 2024, Bogotá, Colombia del 18 al 21NOV2024.
- Participación de SIRGAS en Eventos: Segunda Reunión Plenaria del Consejo Asesor Internacional de UN-GGCE y la Cuarta reunión plenaria del Subcomité de Geodesia de ONU-GGIM, Webinar titulado "Experiencias de los Servicios de Posicionamiento GNSS en Tiempo Real", Webinar Gestión de Riesgo Colombia, Primer Conversatorio Virtual sobre el UN-IGIF (UN-GGIM: Américas), Tercer Webinar sobre Principio 3: “Geografías comunes para la difusión de estadísticas”, Webinar IGM Chile “Jornadas de Ciencias de la Tierra”, Decimocuarta Sesión de UN-GGIM en Naciones Unidas, Nueva York, Sesiones de UNGGIM América-México.

3. Durante el año 2025 se realizaron las siguientes actividades (Resolución N°20)

2. Difusión de las actividades que desarrolla SIRGAS y de otras novedades geodésicas regionales e internacionales

Durante el año 2024 el Comité Ejecutivo de SIRGAS continuó con la difusión de novedades geodésicas a través de los canales oficiales de @SirgasAmericas.



Seguidores:	Seguidores:	Seguidores:	Seguidores:	Seguidores:
Año 2020: 1158	Año 2020: 419	Año 2020: 569	Año 2020: 422	-
Año 2021: 1769	Año 2021: 703	Año 2021: 1279	Año 2021: 644	-
Año 2022: 2525	Año 2022: 979	Año 2022: 2824	Año 2022: 1110	-
Año 2023: 2837	Año 2023: 1159	Año 2023: 4228	Año 2023: 1.200	Desde Julio 2023: 471
Año 2024: 3073	Año 2024: 1236	Año 2024: 5079	Año 2024: 1,20k	Año 2024: 881
Año 2025: 3215	Año 2025: 1282	Año 2025: 5958	Año 2025: 1,62 k	Año 2025: 1110

4. Oficialización del Instituto Geográfico Militar de Bolivia como Centro de Procesamiento Oficial SIRGAS BOLIVIA (código de identificación: BOL)

1. Informamos que en febrero se llevó a cabo la formalización del Instituto Geográfico Militar de Bolivia (IGM) como Centro de Procesamiento Oficial SIRGAS, con el código de identificación BOL, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución SIRGAS 2024 No. 17, emitida el 21 de noviembre de 2024.

La resolución había definido los siguientes lineamientos:

1. Procurar la oficialización del entonces centro experimental de procesamiento del Instituto Geográfico Militar de Bolivia como centro oficial SIRGAS.
2. Dirigirse a la dirección del Instituto para elevar la solicitud formal y establecer el compromiso institucional necesario.
3. Otorgar la designación oficial "BOL" una vez recibida la aceptación del compromiso por parte de la institución.

En este contexto, expresamos nuestro agradecimiento al IGM por el compromiso demostrado durante su etapa como **Centro Experimental**, así como por haber confirmado formalmente su disposición a:

- Asegurar la disponibilidad de personal capacitado en procesamiento y análisis GNSS.
- Mantener la infraestructura necesaria para cumplir, de manera eficiente e ininterrumpida, las tareas establecidas para un Centro de Procesamiento Oficial SIRGAS, según lo estipulado en la *Guía para los Centros de Análisis SIRGAS*.

Asimismo, hicimos llegar nuestras felicitaciones al equipo técnico del Instituto Geográfico Militar de Bolivia, bajo la coordinación del **Cap. DIM. Hernán José Guerra Trigo**, Representante Nacional ante SIRGAS, por el profesionalismo y dedicación demostrados durante la fase experimental, así como por su compromiso con el desarrollo de la geodesia en Bolivia y en la región.

Finalmente, manifestamos que la cooperación entre SIRGAS y el Instituto Geográfico Militar de Bolivia debía perdurar más allá de las personas que, circunstancialmente, ejercieron responsabilidades institucionales, con el objetivo de garantizar la continuidad y sostenibilidad de este importante esfuerzo conjunto.



5. SIRGAS en importantes eventos geodésicos internacionales

1. Del 10 al 14 de marzo de 2025, nuestro presidente y vicepresidente estarán en el Centro de Excelencia Geodésica de las Naciones Unidas en Bonn, Alemania, participando en eventos cruciales:



SIRGAS EN IMPORTANTES EVENTOS GEODÉSICOS INTERNACIONALES

*Gustavo Caubarrère - Presidente de SIRGAS
Sandra Bolaños - Vicepresidenta de SIRGAS*

Del 10 al 14 de marzo de 2025, nuestro presidente y vicepresidente estarán en el Centro de Excelencia Geodésica de las Naciones Unidas en Bonn, Alemania, participando en eventos cruciales:

→

- **Quinta sesión plenaria del Subcomité Conjunto de Geodesia de la ONU y el GGIM:** Un espacio clave para discutir y avanzar en la cooperación internacional en geodesia
- **Reunión del Comité Directivo de la ONU y el GGCE:** Un encuentro para tomar decisiones importantes sobre la dirección y el futuro de la geodesia global.

La participación de SIRGAS en estos eventos refleja nuestro compromiso con el fortalecimiento de la infraestructura geodésica en América y el Caribe, y nuestra contribución al avance de la geodesia a nivel mundial.



6. Destacados de la Quinta Reunión Plenaria del Subcomité de Geodesia – UN-GGIM



DESTACADOS DE LA QUINTA REUNIÓN PLENARIA DEL SUBCOMITÉ DE GEODESIA – UN-GGIM



Durante la reciente reunión celebrada en el campus de las Naciones Unidas en Bonn, Alemania, el Presidente y la Vicepresidenta de SIRGAS presentaron los avances y logros del grupo de trabajo del Marco de Referencia Geodésico de las Américas (GRFA).

Gustavo Caubarrère- Presidente de SIRGAS
Sandra Bolaños- Vicepresidenta de SIRGAS
Richard Gross- Presidente Comité Ejecutivo IAG

Se hizo especial énfasis en las actividades de capacitación, que incluyeron:

- Escuela sobre “Procesamiento de Redes GNSS Continentales con el Software Científico BSW 5.4”
- “Modelos de Deformación no Lineal con Datos GNSS”
- Escuela de “Tiempo Real”
- Simposio SIRGAS 2024

Además, se repasaron los logros de SIRGAS desde su creación en 1993, destacando que más de 6200 personas han participado en las diversas actividades de formación, tanto presenciales como en línea.

¡Un gran impacto en la comunidad geodésica mundial!

7. Actualización de Guías Técnicas 2025



¡ATENCIÓN!

Ya se encuentran disponibles las Guías Técnicas 2025 en nuestra página web de SIRGAS

- > [GTI GUÍA01 COORDINACIÓN DE LA RED SIRGAS](#)
- > [GTI GUÍA02 INSTALACIÓN, OPERACIÓN E INSCRIPCIÓN DE ESTACIONES SIRGAS-CON](#)
- > [GTI GUÍA03 DIRECTRICES DE PROCESAMIENTO PARA LOS CENTROS DE ANÁLISIS SIRGAS-CON](#)

Disponibles en nuestra página web de SIRGAS las nuevas Guías Técnicas 2025. 📄🌟

◆ GTI_GUÍA01: Coordinación de la Red SIRGAS

◆ GTI_GUÍA02: Instalación, Operación e Inscripción de Estaciones SIRGAS-CON

◆ GTI_GUÍA03: Directrices de Procesamiento para los Centros de Análisis SIRGAS-CON

Accede a toda la información actualizada y optimiza tus proyectos con los nuevos lineamientos.

8. Reunión del Comité Ejecutivo de SIRGAS: Avances Clave para 2025



El Comité Ejecutivo de SIRGAS realizó su reunión mensual, donde se definieron las directrices para los Grupos de Trabajo I y II, avanzando en proyectos clave para el Sistema de Referencia Geodésico de las Américas. También se coordinaron los detalles logísticos para el Americas Capacity Development Workshop y el Taller SIRGAS de VLBI y SLR, que se celebrarán en noviembre.

9. Reunión del Grupo de Trabajo 1 de SIRGAS sobre respaldo de datos GNSS

El miércoles 30 de abril se realizó una reunión virtual del Grupo de Trabajo 1 de SIRGAS con los responsables de los Centros de Procesamiento de Datos.

El encuentro tuvo como objetivo coordinar el respaldo de la información generada por las estaciones GNSS de SIRGAS en el servidor del Centro Regional de Datos, alojado en la Universidad de Santiago de Chile (USACH).

Una vez completada la carga de datos en estos servidores, se efectuará un respaldo adicional en la infraestructura de la CEPAL, que gentilmente accedió a colaborar en la preservación y seguridad de esta valiosa información geodésica.

Este esfuerzo conjunto refuerza la infraestructura de datos de SIRGAS y asegura su disponibilidad a largo plazo para la comunidad científica y técnica de la región.



10. ¡Jamaica se integra a la familia SIRGAS!



Damos una cálida bienvenida a Jamaica como nuevo miembro del Sistema de Referencia Geodésico para las Américas (SIRGAS). Su incorporación fortalece la cooperación regional y el intercambio de conocimientos en el ámbito de la geodesia en América Latina y el Caribe.

La participación de Jamaica será fundamental para seguir mejorando la precisión y la consistencia de los marcos de referencia geodésicos en toda la región.

¡Bienvenida, Jamaica! Celebramos este importante paso y esperamos avanzar juntos en el fortalecimiento de la infraestructura geodésica continental.

11. Reunión de Coordinación del GT1 de SIRGAS

El pasado 12 de mayo se llevó a cabo una importante reunión de coordinación del Grupo de Trabajo 1 (GT1) de SIRGAS, durante la cual se formalizó el relevo en la Coordinación de Red.

En esta sesión, Alberto Luis Da Silva, coordinador saliente, presentó un completo informe técnico sobre las actividades desarrolladas durante su gestión. Agradecemos

profundamente su dedicación, profesionalismo y valiosa colaboración. Le deseamos el mayor de los éxitos en los nuevos desafíos que emprenda.

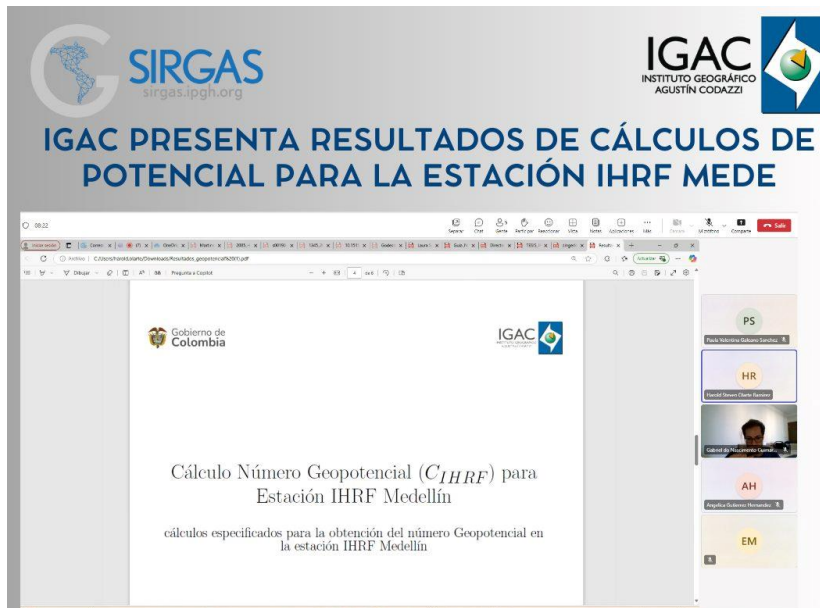


En su reemplazo, fue presentada Claudia Cristina Cunha Santos da Silva, postulada por el Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística (IBGE). Le damos una cordial bienvenida a la familia SIRGAS, confiados en que su experiencia y compromiso serán claves para continuar fortaleciendo nuestras redes geodésicas regionales.

Asimismo, extendemos un especial agradecimiento al IBGE, en nombre de Maira Kronenberg, representante nacional de Brasil, y a todo el equipo de Geodesia del Instituto, por su permanente apoyo y compromiso con las iniciativas de SIRGAS.



12. IGAC presenta resultados de cálculos de potencial para la estación IHRF MEDE



Personal del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) presentó los resultados de los cálculos de los valores de potencial para la estación IHRF MEDE, ubicada en Medellín. Esta información fue expuesta durante una reunión con el presidente del Grupo de Trabajo III (GT-III)- Gabriel do

Nascimento Guimarães, como parte de los esfuerzos regionales orientados a establecer un marco de referencia vertical unificado para el continente americano.

Además, el personal del IGAC compartió los resultados preliminares de un Modelo Geoidal desarrollado para la región de la estación MEDE, lo cual constituye un avance significativo en la mejora de la precisión geodésica y altimétrica del país y la región.

Estos trabajos reflejan el compromiso del IGAC con la integración geodésica internacional y el fortalecimiento de la infraestructura de datos espaciales en Colombia.



13. Escuela Virtual SIRGAS 2025: “Marco de Referencia Terrestre. Monitoreo Geodinámico y Atmosférico”



Se llevó a cabo la Escuela Virtual SIRGAS 2025: “Marco de Referencia Terrestre. Monitoreo Geodinámico y Atmosférico”

Los días **3, 5, 6, 10 y 12 de junio de 2025** se desarrolló la Escuela Virtual SIRGAS 2025 titulada “**Marco de Referencia Terrestre. Monitoreo Geodinámico y Atmosférico**”, impartida en modalidad **100% virtual**, con transmisión adicional por YouTube debido a la alta demanda de participantes. La actividad se ofreció en **inglés y español**, permitiendo la participación de una audiencia diversa de la región y de la comunidad científica internacional.

La Escuela tuvo como objetivo **profundizar en la implementación y mantenimiento de los marcos de referencia terrestres**, así como en su importancia frente a los desafíos del **cambio climático**. Esta capacitación constituyó una valiosa oportunidad para fortalecer conocimientos sobre monitoreo geodinámico y atmosférico, y para promover el intercambio técnico entre especialistas en geodesia y disciplinas afines.

Las **presentaciones del curso ya se encuentran disponibles** para consulta pública. Ahora pueden visualizarse a través del **canal de**

YouTube de SIRGAS y en la sección correspondiente de la **Escuela Virtual** en el sitio web institucional.

Link YouTube: <https://www.youtube.com/@sirgasamericas3437>

Link Web SIRGAS: <https://sirgas.ipgh.org/.../escuela-virtual-marco-de-.../>



14. "Desarrollo y evolución de sistemas de altura en el contexto de SIRGAS: De los datos verticales locales al marco de referencia internacional de alturas", en el Journal of Geodetic Science.- Mariana Inoue y Gabriel Guimarães (2025)

El artículo presenta la evolución de los sistemas de alturas en América, con énfasis en Sudamérica, desde sus orígenes en el siglo XX hasta los esfuerzos recientes por unificar el referente vertical en la región. Se describe el trabajo desarrollado por el Grupo de Trabajo III de SIRGAS durante los últimos 25 años y se analiza la participación de la comunidad científica a través de un estudio bibliométrico, que evidencia un creciente aporte de varios países.

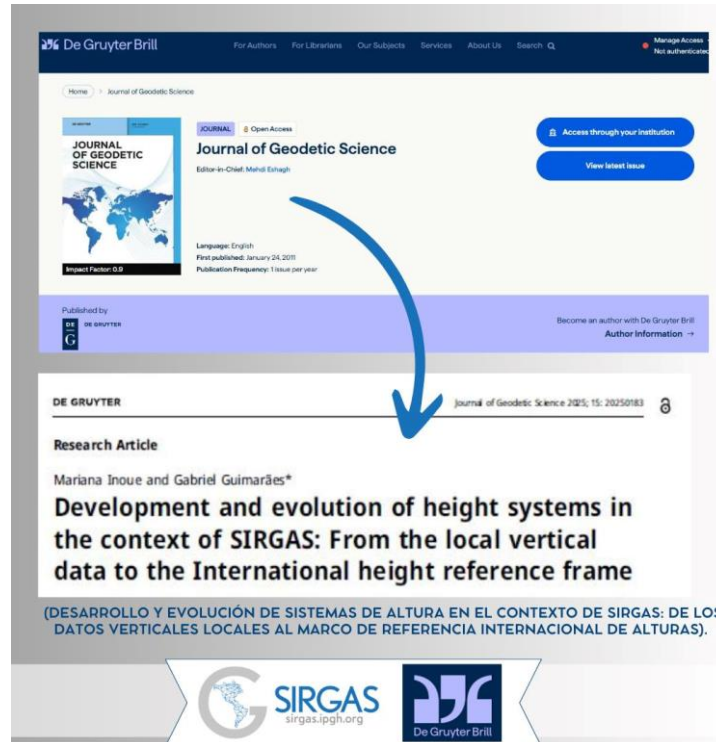
Además, se comparan modelos geopotenciales globales con un modelo regional utilizando datos de 17 estaciones del

Marco Internacional de Referencia de Alturas en América Latina. Los resultados muestran que la región andina aún requiere una mayor densificación de datos gravimétricos y mejoras en los modelos globales para avanzar hacia un sistema vertical más preciso y consistente.

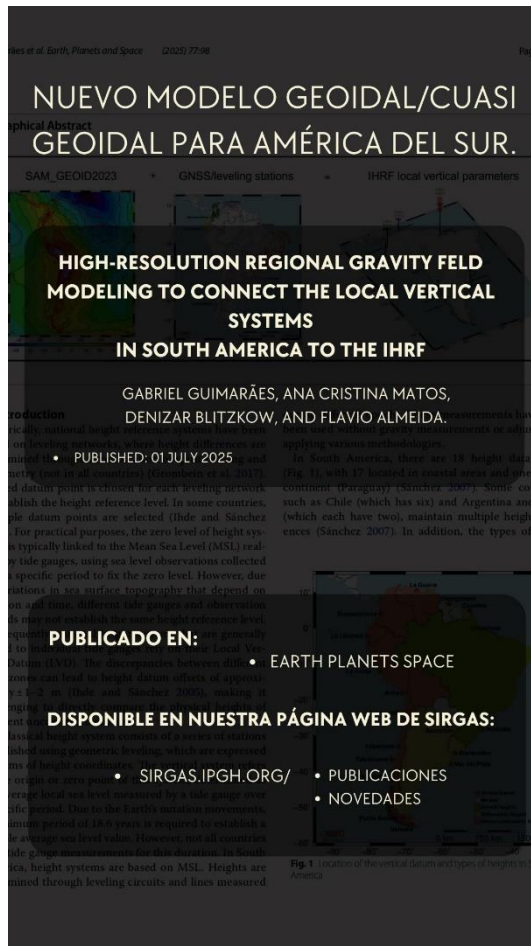
Puedes ver el Artículo (en inglés) los siguientes links:

➡ Página Web de SIRGAS: <https://sirgas.ipgh.org/nov.../nueva-publicacion-cientifica/>

➡ Leer en línea: <https://www.degruyterbrill.com/.../jogs-2025-0183/html>



15. **Modelado de campos gravitatorios regionales de alta resolución para conectar los sistemas verticales locales de Sudamérica con el IHRF- Gabriel do Nascimento Guimarães, Ana Cristina Oliveira Cancoro de Matos, Denizar Blitzkow y Flavio Guilherme Vaz de Almeida**



El artículo presenta avances recientes en la unificación del sistema vertical global, en línea con la implementación del Sistema Internacional de Referencia de Alturas. El estudio determina el parámetro de referencia vertical entre los sistemas locales y el sistema global en siete países sudamericanos, utilizando datos GNSS/nivelación y ondulaciones del geoide derivadas de un modelo regional del campo gravitatorio.

Los resultados muestran variaciones del parámetro de referencia entre 0,29 m (Talcahuano, Chile) y 1,69 m (Santana, Brasil). Además, se estimaron números geopotenciales a partir del nuevo modelo regional y se compararon con modelos continentales recientes. Estos avances mejoran la precisión de la información vertical y fortalecen la integración de los sistemas nacionales en un marco global.

El estudio ofrece aportes clave para la planificación de infraestructura, la gestión de riesgos naturales y el monitoreo ambiental, constituyendo un paso importante hacia la armonización del sistema de alturas en Sudamérica.

Lee el artículo: <https://doi.org/10.1186/s40623-025-02226-5>

Descarga los modelos: https://www.isgeoid.polimi.it/.../reg_listSOUTHAMERICA.html

16. Curso Procesamiento Avanzado de Datos de Geodesia Espacial con BSW 5.4: Técnicas GNSS y Modelos No Lineales



Se realizó con éxito el curso “Procesamiento Avanzado de Datos de Geodesia Espacial con Bernese 5.4: Técnicas GNSS y Modelos No Lineales”

Del 14 al 18 de julio de 2025, se llevó a cabo en la **Universidad de Costa Rica** el curso “Procesamiento Avanzado de Datos de Geodesia Espacial con Bernese 5.4: Técnicas GNSS y Modelos No Lineales”, dirigido a técnicos y especialistas de

toda la región.

La actividad, impulsada por **SIRGAS**, reunió a profesionales interesados en fortalecer sus competencias en técnicas GNSS y en la aplicación de modelos no lineales para el análisis geodésico.

El curso fue impartido por el **Dr. José Antonio Tarrío** (Presidente GT1 SIRGAS – USACH), con el apoyo del **Dr. Mauricio Valera** (Presidente GT2 SIRGAS – UCR). La capacitación combinó de manera equilibrada teoría y práctica, guiando a los participantes a través del flujo completo de trabajo del software **Bernese 5.4**.

Participaron profesionales de **Costa Rica, Honduras y Perú**, fortaleciendo la cooperación regional y contribuyendo al desarrollo continuo del **marco de referencia geodésico de las Américas**.

Durante las sesiones se abordaron contenidos técnicos clave, entre ellos:

- Instalación y configuración de **BSW 5.4**
- Procesamiento estático relativo GNSS (modalidad semilibre y fijación IGS)
- Análisis de series de tiempo y aplicación de modelos no lineales con **FODITS**
- Consideración de eventos sísmicos en contextos geodinámicos activos



La actividad representó una **semana intensiva de formación técnica**, con un enfoque práctico alineado con los lineamientos actuales de SIRGAS sobre marcos de referencia cinemáticos. Los participantes profundizaron en metodologías modernas de procesamiento, análisis y

control de calidad de datos GNSS, contribuyendo al fortalecimiento de las capacidades regionales en geodesia espacial.

Más información sobre el curso, su enfoque y objetivos está disponible en el sitio web de SIRGAS

Más información sobre el curso, su enfoque y objetivos se encuentra disponible en el sitio web de SIRGAS:

<https://sirgas.ipgh.org/.../procesamiento-avanzado-de.../>



17. 15.ª Sesión del Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Gestión Global de la Información Geoespacial (UN-GGIM)

SIRGAS participó en la 15.ª Sesión del Comité de Expertos de UN-GGIM



En el marco de la 15.ª Sesión del Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Gestión Global de la Información Geoespacial (UN-GGIM), se llevó a cabo un evento paralelo organizado por el Subcomité de Geodesia y el Centro de Excelencia Geodésico Global de las Naciones Unidas (UN-GGCE). Durante esta actividad se debatieron los principales desafíos y

oportunidades relacionados con la implementación del Marco de Referencia Geodésico Mundial, un elemento clave para el fortalecimiento de la infraestructura geoespacial global.

En este contexto, el Director de la División de Estadísticas de la CEPAL, Rolando Ocampo, el Secretario General del IPGH, Mtro. Antonio Campuzano Rosales, y el Presidente de SIRGAS, Cnel. Gustavo Caubarrère, sostuvieron una reunión institucional de alto nivel. Este encuentro tuvo como propósito reforzar alianzas estratégicas entre las organizaciones participantes, con el fin de mejorar la gestión de datos, capacidades técnicas y recursos vinculados al desarrollo y consolidación del marco geodésico en la región.



La participación de SIRGAS en este espacio internacional reafirmó su compromiso con el fortalecimiento de la geodesia en las Américas y con la cooperación interinstitucional necesaria para avanzar hacia estándares globales en infraestructura geoespacial.

18. SIRGAS y el IPGH fortalecen alianzas estratégicas durante la 15.ª sesión de UN-GGIM

En el marco del Decimoquinto período de sesiones del Comité de Expertos de las Naciones Unidas sobre Gestión de la Información Geoespacial Mundial (UN-GGIM), realizado del 6 al 8 de agosto de 2025 en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, el Presidente de SIRGAS, Cnel. Gustavo Fabián Caubarrère, se reunió con el Secretario General del IPGH, Mtro. Antonio Campuzano Rosales.



Durante este encuentro, ambas instituciones reafirmaron su compromiso de fortalecer las alianzas estratégicas para impulsar un marco geodésico regional de calidad. La reunión permitió dialogar sobre la gestión de datos geospaciales y los proyectos conjuntos desarrollados entre el IPGH y SIRGAS en los últimos años, consolidando la cooperación técnica y científica en la región.

El Mtro. Antonio Campuzano destacó el firme respaldo del IPGH a la labor de SIRGAS, resaltando que su funcionamiento eficiente constituye un indicador clave de desarrollo en la región panamericana, alineado con los objetivos de la Agenda Panamericana del IPGH 2023-2030.

Este encuentro fortaleció la colaboración interinstitucional, reafirmando el papel de SIRGAS como referente en la consolidación de marcos geodésicos confiables para las Américas.

19. Reunión entre el IPGH y SIRGAS para Fortalecer la Colaboración Geodésica en la Región

El 18 de agosto, el Mtro. Antonio Campuzano Rosales, Secretario General del IPGH, sostuvo una reunión virtual con el Cnel. Gustavo Fabián Caubarrère Diab, Presidente del Comité Ejecutivo del Sistema de Referencia Geodésico para las Américas (SIRGAS).

Durante el encuentro, ambos funcionarios dialogaron sobre la colaboración que mantienen para asegurar la disponibilidad, continuidad y resguardo de la información generada por los países que integran la Red del Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS, por sus siglas en inglés).



Esta cooperación es fundamental para el desarrollo y la estandarización de los marcos geodésicos, elementos esenciales para fortalecer la gestión territorial, mejorar la cartografía y contribuir a la resiliencia frente a fenómenos naturales en la región.

20. Participación de SIRGAS en la Asamblea IAG 2025 en Rimini, Italia del 1 al 5 de septiembre.

Durante uno de los encuentros más relevantes a nivel mundial en el ámbito geodésico, **SIRGAS** participó activamente en la **Asamblea de la IAG 2025**, representado por integrantes de sus Comités Ejecutivo y Científico.

A lo largo de las sesiones, se presentaron avances significativos para la región en temas clave, entre ellos:

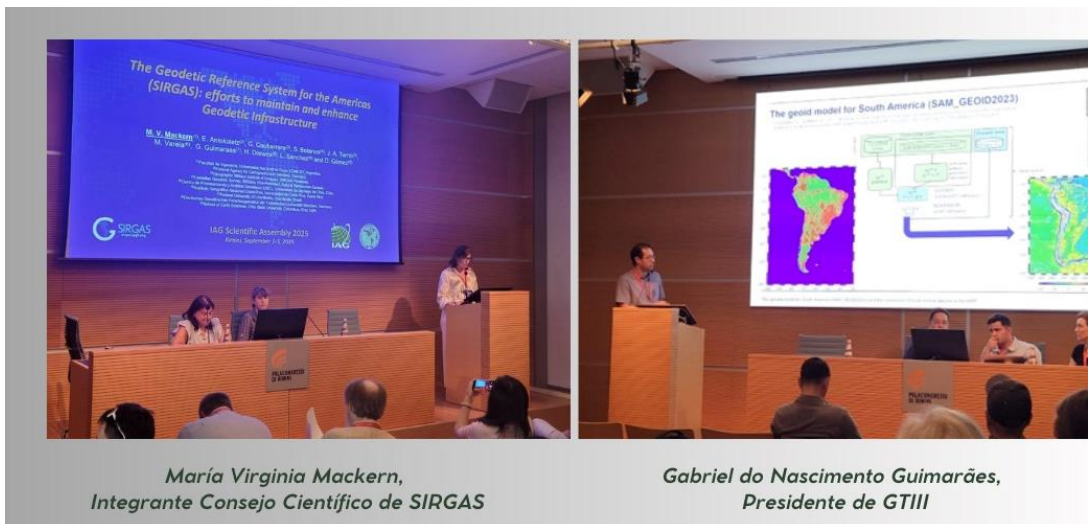


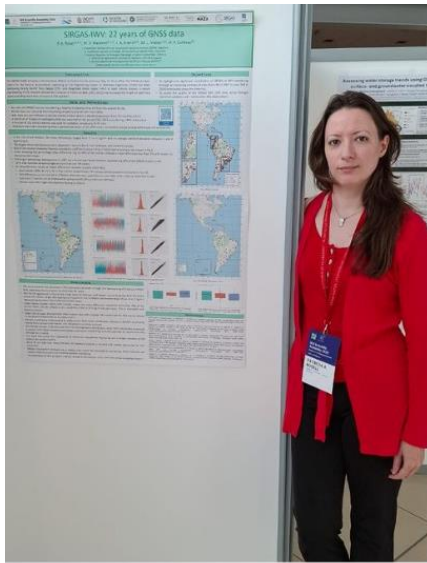
- Las estrategias actuales para la generación de productos SIRGAS a partir de la red **SIRGAS-CON**.

- Las acciones orientadas a fortalecer y modernizar la infraestructura geodésica regional.

- Los progresos en la implementación del **ITRF, IHRF e ITRF** en América.

- El desarrollo del nuevo **modelo geoidal para América del Sur**.





*Patricia Rosell,
Integrante del Centro Atmósfera Neutra*



*Jose Antonio Tarrío Mosquera,
Presidente de GTI*

*Gabriel do Nascimento Guimarães,
Presidente de GTIII*



La participación de SIRGAS en este importante evento internacional reafirma su compromiso con el desarrollo de una geodesia precisa, moderna y alineada con los estándares globales.

21. Visita estratégica de SIRGAS a la estación GGOS de la NASA

Cooperación internacional para una geodesia más fuerte



Como parte de los esfuerzos para fortalecer la infraestructura geodésica en la región, la Vicepresidenta de SIRGAS realizó una visita a la estación GGOS de la NASA, con el propósito de explorar nuevas oportunidades de colaboración estratégica.

Durante esta visita se abordaron iniciativas orientadas a ampliar las redes de observación geodésica, particularmente en las técnicas VLBI y SLR, fundamentales para el desarrollo científico y tecnológico en América.



Esta acción reafirma el compromiso de SIRGAS con la expansión y modernización de la infraestructura espacial, así como con el impulso de la cooperación internacional en favor de una geodesia más precisa y robusta.



22. SIRGAS participa en las Reuniones de Consulta del IPGH en Tegucigalpa

Tegucigalpa, Honduras

Los días 13 y 14 de octubre, el presidente de SIRGAS, **Gustavo Caubarrère**, participó en las Reuniones de Consulta de las Comisiones del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), realizadas en la ciudad de Tegucigalpa.

Tras una sesión plenaria conjunta, cada Comisión — **Cartografía, Geografía, Historia y Geofísica**— desarrolló sesiones independientes en las



que se abordaron temas estratégicos para el futuro del organismo, entre ellos:

- Recomendaciones para la elección o continuidad de Presidencias y Vicepresidencias para el periodo **2026–2029**.
- Definición de **políticas científicas**.
- Presentación de **programas de trabajo y estructuras organizativas**.
- Exposición de **trabajos científicos** por parte de las delegaciones.



Estas jornadas permitieron un valioso intercambio técnico-científico entre los Estados Miembros, fortaleciendo la colaboración regional y contribuyendo al cumplimiento de los objetivos del IPGH en favor del desarrollo científico en la región panamericana.

23. ¡Damos la bienvenida a IDE Chile como nuevo miembro colaborador de SIRGAS!



De acuerdo con el Estatuto SIRGAS 2020 – Art. 6, pueden ser miembros colaboradores aquellos Estados, agencias, instituciones o personas que manifiesten formalmente su voluntad de contribuir científica, técnica o económicamente al desarrollo de los proyectos de SIRGAS.

En este contexto, nos honra anunciar que la Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE) de Chile se ha integrado oficialmente como miembro colaborador de SIRGAS.



Su incorporación fortalece el trabajo conjunto en la construcción de marcos de referencia, así como en el monitoreo geodinámico y atmosférico en la región, reafirmando el compromiso con el desarrollo científico y tecnológico en América Latina.

24. Inicia la XVI Escuela SIRGAS sobre VLBI y SLR en San Juan, Argentina

Se dio inicio a la XVI Escuela SIRGAS sobre VLBI y SLR en San Juan, Argentina, coorganizada por SIRGAS, la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) y el Observatorio Astronómico Félix Aguilar (OFA).



El curso cuenta con la participación de 23 estudiantes provenientes de 8 países de América, quienes se capacitarán hasta el 1 de noviembre en técnicas fundamentales de geodesia espacial. Un agradecimiento especial a los tres instructores de España que compartirán su experiencia y conocimiento durante la formación.



Desde SIRGAS, expresamos nuestro profundo agradecimiento a la IAG, el UN GGCE y el IPGH, cuya colaboración ha sido esencial para cubrir la logística y garantizar el éxito de este importante curso.



25. Conferencia pública sobre el futuro de la geodesia a cargo del Dr. Richard Gross

El 28 de octubre a las 18:30hs, se realizó en el Instituto de Energía Eléctrica una conferencia pública de gran relevancia, titulada “Cambios que enfrenta la geodesia en el futuro”, a cargo del Dr. Richard Gross, presidente de la Asociación Internacional de Geodesia (IAG).



Durante su exposición, el Dr. Gross presentó una visión amplia y profunda sobre los desafíos científicos y tecnológicos que la geodesia enfrentará en un mundo en constante transformación.





Este encuentro constituyó una oportunidad excepcional para reflexionar sobre el futuro de una disciplina clave en la comprensión y gestión de nuestro planeta, reafirmando la importancia de la geodesia para el desarrollo científico y tecnológico global.

26. Participantes de la XVI Escuela SIRGAS visitan el Observatorio Astronómico Félix Aguilar

En el marco de la XVI Escuela SIRGAS – San Juan 2025, los participantes realizaron una visita al Observatorio Astronómico Félix Aguilar (OAF), donde vivieron una jornada enriquecedora de charlas, intercambio y aprendizaje sobre las principales líneas de trabajo científico de la institución.



Durante la visita, el Dr. Ricardo C. Podestá, la Dra. Ana María Pacheco, la Ing. Johana Quinteros, el Ing. Alejandro Navarro y el Dr. Hernán Alvis Rojas presentaron los proyectos del OAF en geodesia, astronomía de posición y desarrollo instrumental.



Este encuentro fortaleció los lazos académicos y técnicos entre investigadores, docentes y estudiantes de distintos países, reafirmando el papel del Oafa como referente regional en el estudio del territorio y del cielo.



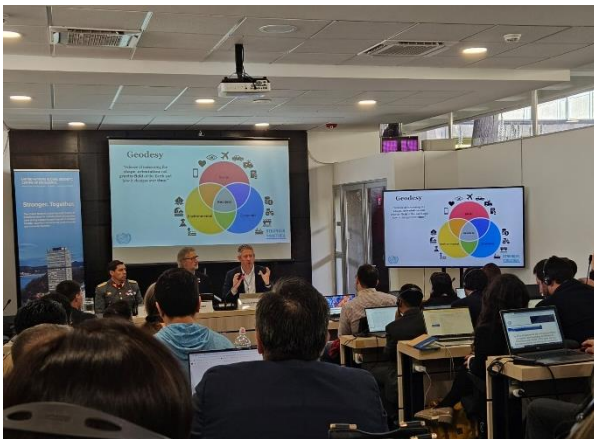
27. Taller de Desarrollo de Capacidades en Geodesia para las Américas: Avances hacia un Sistema de Referencia Geoespacial Moderna



El pasado 3 de noviembre dio inicio un evento fundamental para el futuro de la geodesia en la región: el Taller de Desarrollo de Capacidades en Geodesia para las Américas, enfocado en la Transición a un Sistema de Referencia Geoespacial Moderna.

📅 Fechas: 3 al 7 de noviembre de 2025

📍 Lugar: Sede de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago, Chile.



Este encuentro reúne a 58 participantes de 28 países, consolidándose como un espacio excepcional para el intercambio de conocimientos, experiencias y soluciones orientadas a fortalecer las capacidades geodésicas en América Latina y el Caribe.



La Foto Oficial del Taller refleja el espíritu de colaboración que caracteriza esta iniciativa, destacando un momento clave en el proceso regional hacia la modernización de los sistemas de referencia geoespacial.

El taller se ha convertido en una plataforma estratégica para promover la cooperación, impulsar el desarrollo técnico y avanzar juntos hacia una infraestructura geoespacial más precisa, moderna y alineada con los estándares internacionales.



Una oportunidad invaluable para aprender, colaborar y construir el futuro de la geodesia en nuestra región.

28. SIRGAS participa activamente en la 26ª Asamblea General del IPGH en Tegucigalpa

En el marco de la 26ª Asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), realizada del 15 al 17 de octubre de 2025 en Tegucigalpa, Honduras, se contó con la destacada participación del Coronel Gustavo Caubarrère, Presidente del Sistema de Referencia Geodésico para las Américas (SIRGAS).



Durante el evento, el Coronel Caubarrère presentó la ponencia titulada “Sistema de Referencia Geodésico para las Américas”, en la que expuso los avances, logros y desarrollos recientes de SIRGAS en el ámbito de la geodesia. Asimismo, destacó los esfuerzos de cooperación técnica que fortalecen la infraestructura geoespacial del continente y promueven la modernización de los sistemas de referencia en la región.



La participación de SIRGAS en esta Asamblea reafirma la sólida relación institucional que mantiene con el IPGH, basada en una visión compartida de mejorar la precisión, interoperabilidad y accesibilidad de la información geodésica en las Américas.

El IPGH expresó su reconocimiento al Presidente de SIRGAS por su compromiso con el avance de la ciencia geodésica panamericana y por su constante apoyo a los programas del Instituto.

29. 2025- Curso Aspectos generales de gravimetría: gravímetros, anomalías, procesamiento y ajuste de datos. Santo Domingo

Del 17 al 20 de noviembre de 2025 se llevó a cabo el curso **“Aspectos generales de gravimetría: gravímetros, anomalías, procesamiento y ajuste de datos”**, realizado en las instalaciones del Club Julio Sauri, en Santo Domingo, República Dominicana.



Esta capacitación presencial, impartida íntegramente en español, estuvo dirigida a profesionales avanzados, jóvenes científicos y personal de agencias nacionales, con el objetivo de profundizar en temas de gravimetría, ITGRF, procesamiento y ajuste de datos.

El curso reunió a participantes provenientes de Brasil, Colombia, Costa Rica, México, Perú y República Dominicana, generando un valioso espacio regional de intercambio de conocimientos y experiencias en torno a la gravimetría y sus aplicaciones.

La formación fue impartida por el Dr. Gabriel do Nascimento, en colaboración con el Instituto Geográfico Nacional "José Joaquín Hungría Morell" y SIRGAS, fortaleciendo las capacidades técnicas para la exploración de hidrocarburos y minerales en la región. Durante el evento se realizó la entrega oficial



de certificados, en un acto encabezado por el viceministro de Hidrocarburos, Noel Báez,



reconociendo el esfuerzo y compromiso de los participantes. Felicitamos a todos los asistentes por haber completado con éxito esta importante capacitación, que contribuye al desarrollo científico y técnico en el campo de la gravimetría en América Latina.



30. Reunión estratégica entre IPGH, SIRGAS y CEPAL durante la Duodécima Sesión de UN-GGIM: Américas



En el marco de la Duodécima Sesión del Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Gestión Global de la Información Geoespacial: Américas (UN-GGIM: Américas), celebrada del 5 al 7 de noviembre en la sede de la CEPAL en Santiago, Chile, el Secretario General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH),

Mtro. Antonio Campuzano Rosales, sostuvo un encuentro con el Coronel Gustavo Caubarrère, Presidente del Sistema de Referencia Geodésico para las Américas (SIRGAS), y con el Act. Rolando Ocampo, Director de la División de Estadísticas de la CEPAL.

El eje central de la reunión fue dar seguimiento al proceso de transferencia y respaldo de la información generada por la red de estaciones GNSS de SIRGAS hacia un repositorio técnico administrado por la CEPAL. Este esfuerzo avanzó significativamente y se consolidará en los próximos meses mediante la firma de un convenio de colaboración entre las tres instituciones, con el fin de establecer un mecanismo seguro, confiable y sostenible para la preservación de datos fundamentales en el fortalecimiento del marco geodésico regional.



El Mtro. Campuzano Rosales destacó que la colaboración estrecha entre SIRGAS, CEPAL e IPGH ha sido un pilar para impulsar proyectos de alto impacto técnico y científico. Subrayó que la coordinación constante entre estas instancias ha permitido la obtención de resultados concretos en beneficio

de la comunidad geoespacial del continente.

El IPGH reafirmó su compromiso de continuar facilitando iniciativas que fortalezcan el sistema geodésico de las Américas y de mantener una cooperación activa con los organismos regionales e internacionales que contribuyen al desarrollo científico y tecnológico de la región.

31. Apoyo Económico del IPGH y la IAG

- Se recibió 15384,2 dólares por parte del IPGH en la fecha 30 de enero de 2025.
 - Saldo del año anterior 6066 dólares correspondientes al apoyo económico del IPGH.
 - Se recibió 9356,25 dólares por parte de la IAG en la fecha 12 de agosto de 2025.
- Un total de: 30806 dólares.

Los gastos fueron los siguientes:

21/03/2025	Devolución IPGH	6066,00
24/11/25	IAG Scientific Assembly 2025 Sept. 1st – 5th, 2025 José	448,40
09/06/2025	Compra 100 Gb sirgasipgh	17,00
10/07/25	Pasaje NY UN GGIM Pte.	1423,81
10/7/25	Seguro Viaje NY UN GGIM Pte.	33,11
10/7/25	Tarifa Seguro viaje NY UN GGIM Pte.	3,31
23/7/25	Pasaje Madrid Cristina	1573,60
23/7/25	Pasaje San Juan Cristina	170,33
30/7/25	Pasaje Chile San Juan Pte.	740,51
30/7/25	Pasaje Madrid San Juan AZCUE	2325,82
15/8/25	Pasaje Honduras IPGH Caubarrère	1291,00
6/8/25	Viáticos UN GGIM NY Caubarrère	1400,00
22/8/25	Pasaje San Juan Manuel Sanchez	2401,00
10/9/25	Pasaje Daniel Rico, Miguelangel Molina	1180,13
11/9/25	Pasaje Hernan Felipe Sandra Ileanis Nolan	1044,40
11/9/25	Asistencia Hernan Felipe Sandra Ileanis Nolan	129,79
11/9/25	Servicios Turísticos Hernan Felipe Sandra Ileanis Nolan	100,61
11/9/25	Asistencia Hernan Felipe Sandra Ileanis Nolan	10,06
15/9/25	Pasaje Edilberto Suarez	253,15
15/9/25	Asistencia Edilberto Suarez	20,13
15/9/25	Servicios Turísticos Edilberto Suarez	2,01
15/9/25	Pasaje Julio Teixeira	390,93

15/9/25	Asistencia Julio Teixeira	22,94
15/9/25	Servicios Turísticos Julio Teixeira	2,29
17/9/25	Pasaje Micaela Natalia Maria Romina	1110,51
17/9/25	Asistencia Micaela Natalia Maria Romina	103,02
17/9/25	Servicios Turísticos Micaela Natalia Maria Romina	10,30
17/9/25	Pasaje Carlos Valenti	1335,00
17/9/25	Asistencia Carlos Valenti	26,00
17/9/25	Servicios Turísticos Carlos Valenti	3,00
11/10/25	Viáticos IPGH Caubarrère	711,00
27/10/25	Pago Almuerzo de Bienvenida	220,00
28/10/25	Apoyo con alimentación CART	750,00
27/10/25	Viatico San Juan Caubarrère	940,00
	Transporte Mendoza San Juan	300,00
	Transporte San Juan Mendoza	300,00
	Correo SIRGAS	600,00
24/11/25	Reunión IAG Pte GTI	460,00
16/11/25	Taxi Cristina García	198,73
24/11/25	Costo transferencia Reuniones IAG	110,91
Sub total Salidas		28229
Saldo IAG	9356,03	0,22
Saldo		2577,65