

Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat
Comisión de Geomática y Documentación

INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2024

A continuación, se presenta el Informe Anual de Actividades 2024 de la Comisión de Geomática y Documentación de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat (ANIH) de conformidad con lo establecido por el artículo 12 del Reglamento para el Funcionamiento de las Comisiones Especiales de la institución.

PROPÓSITO

Contribuir con el cumplimiento del objetivo 2° de la ANIH: cooperar en la definición y elaboración de directrices y estrategias públicas relacionadas con la aplicación de las herramientas que conforman la Geomática y reorganizar la Biblioteca de la ANIH y propiciar la conformación de una Biblioteca Virtual para la Corporación.

INTEGRANTES DE LA COMISIÓN

El listado de integrantes de la Comisión en los Académicos, Invitados Permanentes y Comisionados se presenta en estricto orden alfabético, a excepción del grupo de Coordinación.

COORDINACIÓN

Rafael Lairer Centeno, Académico (Presidente).
Alfredo Avella, Académico (Vicepresidente).
Elizabeth Zarzalejo, Comisionada, Geógrafo (Secretaria Ejecutiva).

ACADÉMICOS

Alonso Romero Martínez,
Cesar Quintini,
Eduardo Buroz,
Franco Urbani,
Griselda Ferrara de Giner,
Jesús Vilorio,
Joaquín Benítez Maal,
José Alegrett,
Manuel Torres Parra,
María Julia Gilabert de Brito,
Wagdi Naime.

INVITADOS PERMANENTES

Armando Hernández Arocha, Comisionado Ing. Agrónomo. Comisiones: Agricultura, Ambiente y Desarrollo Urbano y Territorial e invitado CRyC
Fabio Capra Ribeiro, Comisionado, Arquitecto, Comisión de Desarrollo Urbano y Territorial
Keissy Díaz, Comisionada, Geógrafo, Comisión de Ambiente.
Sergio Marín, Académico, Comisión de Infraestructura
Zulma Bolívar, Comisionada, Urbanista, Comisión de Desarrollo Urbano y Territorial

COMISIONADOS

Adriana Márquez, Ingeniero,
Aurea Rodríguez, Licenciada en Computación

Belkis Echenique, Ingeniero,
Bexy Rojas, Ingeniero,
Celia Herrera, Ingeniero,
Edgar Díaz Villaroel, Licenciado en Computación,
Esneira Quiñonez Márquez, Geógrafo,
Gonzalo Morales
José Antonio Cañizales, Ingeniero,
Julián García, Ingeniero Geodesta,
Inírida Rodríguez, Ingeniero,
Lucas Riestra, Abogado,
Miguel Alfonzo, Ingeniero
Onelia Andrade, Ingeniero
Orlando Marín, Arquitecto,
Osmar Mavárez, Ingeniero,
Pedro Delfín, Geógrafo,
Quintina Correa, Ingeniero,
Ricardo Cuberos, Arquitecto,
Rodrigo Lazo, Ingeniero,
Rosanna G. Rivero, Urbanista,
Rosario Pineda, Ingeniero
Víctor Sevilla, Ingeniero,
Víctor Vilacha, Ingeniero.

ACTIVIDADES REALIZADAS

La Comisión cumplió con su plan de trabajo en 2024, llevando a cabo 12 reuniones ordinarias, avaladas con sus agendas y actas correspondientes la grabación en formato *YouTube* de la mayoría de ellas y con participación de un promedio de 10/43 y fortaleció su trabajo interno a través de la realización de reuniones del Grupo de Coordinación, del Grupo de Revisión y Validación de Datos e Información, y del Grupo de Trabajo Proyectos de Recursos Hídricos. Además, promovió la colaboración interinstitucional al realizar presentaciones ante otras comisiones y establecer representantes permanentes para participar en las reuniones ordinarias. En el mes de marzo, se integraron a esta Comisión cuatro ingenieros de la Comisión de Agricultura: Armando Hernández, Onelia Andrade de Laurentini, Miguel Alfonso, Rosario Pineda, y Osmar Mavárez.

Las actividades fueron realizadas de acuerdo con el Plan de Acción año 2024 elaborado por la Comisión. Entre ellas destacan los siguientes puntos o temas:

- Reuniones Ordinarias y Especiales con la participación activa de los representantes de la Comisiones Invitadas, como Miembros Permanentes de la Comisión.
Reunión con el Director de la Escuela de Geografía de la Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, para diseñar el Plan de incorporación de estudiantes en Programa de Pasantías para llevar adelante diferentes Proyectos de Investigación en apoyo a las actividades y objetivos de la Comisión ANIH en general.
- Reunión con la Dirección de la Escuela de Bibliotecología y Archivología, de la Facultad de Humanidades y Educación y la Biblioteca Central, ambas organizaciones de la Universidad Central de Venezuela, para someter a su consideración la idea de trabajo conjunto, se tomó esa decisión por los resultados obtenidos con el Pasante de la Escuela de Geografía.

Reunión con el Ingeniero Hidrometeorologista Abraham Salcedo Director de la Escuela de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, de la Universidad Central de Venezuela, con la finalidad de evaluar proyectos de interés común para la ANIH y la FI-UCV. para evaluar un proyecto conjunto para llevar adelante

- Comunicaciones telefónicas con el Académico Carmelo Ecarri Vicepresidente de la CAE-ANIH España, para estudiar la posibilidad de llevar adelante Proyectos Conjuntos con el CAE-ANIH en los diferentes temas de interés para la CGD-ANIH.
- Se efectuó una presentación en el mes de junio a la Junta de Individuos de Número JIN No 307 de las Actividades que adelanta la Comisión de Geomática y Documentación.

Académicos de la ANIH: Jesús Viloria, Rafael Lairt Centeno e invitado Hernández Arocha participan activamente en las reuniones semanales con el equipo de PROVITA, para colaborar con el diseño y ejecución de la colección 2.0 /2024) de MapBiomias Venezuela

LOGROS

- **Proyecto Abastecimiento de agua: Acueducto Metropolitano de Caracas (AMC).**

El tema de los Recursos Hídricos siempre ha sido de interés para la ANIH, razón por la cual la CGD desarrolló y se concluyó el se presentó el informe final, incluyendo el Story Map, correspondiente, con los integrantes de ese proyecto: María Barbosa, Ing. Bausson y R. Lairt.

- **Proyecto acceso y la gestión de la información en AGRIS**

Con la finalidad de desarrollar un Sistema de Información sobre Ciencias y Tecnología Agrícola (AGRIS), Se continuó con el proceso para Incorporar a la ANIH perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura, en el cual se incluyen unas 24.000 referencias bibliográficas venezolanas sobre el tema. Se están elaborando documentos para facilitar el acceso y la gestión de la información en AGRIS. Se solicitó el apoyo de la Comisión de Agricultura de la ANIH para avanzar en el proyecto y efectivamente se incorporaron 4 comisionados de esa comisión para avanzar en ese proyecto y se identificaron cuatro proyectos principales:

- **Implementación de AGRIS:** Organización y carga de datos en el sistema AGRIS.
- **Zonificación de tierras agrícolas:** Evaluación del uso actual y potencial de las tierras agrícolas.
- **Inventario de la vialidad agrícola:** Análisis del estado de la infraestructura vial en el sector agrícola.
- **Seguimiento del secuestro de carbono:** Monitoreo de la capacidad de los suelos para almacenar carbono.

- **Proyecto de organización y relanzamiento de la Biblioteca ANIH**

Se continuó con el proyecto de organización y relanzamiento de la Biblioteca ANIH Se ha establecido una colaboración con la Escuela de Bibliotecología y Archivología de la UCV para llevar a cabo el proceso de organización y catalogación.

Revisión del acervo documental: Se estima que el proceso de revisión y ordenamiento de los documentos de la Biblioteca ANIH y de la Biblioteca Jesús Muñoz Tébar requerirá de un esfuerzo considerable, por lo que se ha solicitado la colaboración de pasantes. El proyecto se encuentra en una fase de evaluación y

planificación. Se han logrado avances significativos en cuanto a la participación en redes internacionales y la búsqueda de alianzas estratégicas. Sin embargo, aún quedan pendientes importantes decisiones relacionadas con la ubicación física de la biblioteca y la definición del plan de trabajo detallada

Sin embargo, debido a cambios en la planificación, las actividades conjuntas se han suspendido temporalmente.

- **Proyecto red Vial de Venezuela, Gran Caracas y Vialidad Rural: Geomática y Ordenación del Territorio en el Estado Guárico.**

Un equipo multidisciplinario, integrado por académicos, profesionales de la CGD, ESRI y PROVITA (MapBiomias Venezuela Colección 2.0) y estudiantes universitarios, están trabajando en el desarrollo de la herramienta SIG, para apoyar la planificación territorial en Venezuela. Utilizando datos espaciales y tecnologías de vanguardia, para analizar los datos y generar mapas y gráficos que muestren los cambios a lo largo del tiempo. Se busca generar información precisa y actualizada sobre el uso del suelo y la infraestructura vial. El proyecto, iniciado en el estado Guárico, tiene como objetivo ser replicado en otras regiones del país."

- **Proyecto de Revisión de la Leyenda de mapas de PROVITA, colaboración CGD-ANIH**

En el marco de los proyectos MapBiomias Amazonía y MapBiomias Venezuela, PROVITA, se culminó un proceso de revisión y actualización de la leyenda utilizada en sus mapas de cambios de cobertura y uso de la tierra. Con el apoyo de expertos en el área, se logró definir criterios más rigurosos para clasificar los diferentes tipos de cobertura. Esta colaboración interdisciplinaria es fundamental para garantizar la calidad de los datos y fortalecer la base científica para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental y planificación territorial en Venezuela.

- **Proyecto: Libro "Las Ciencias de la Tierra**

Se ha continuado con el proceso de elaboración del contenido general libro 'Las Ciencias de la Tierra'. Se ha definido una estructura de trabajo, se han asignado responsabilidades y se ha establecido un cronograma con el objetivo de contar con un primer borrador para enero de 2026. El equipo de trabajo se ha reunido para dar los primeros pasos en la elaboración del libro, algunos han formulado cambios importantes en los capítulos asignados.

- **En la reunión se dieron a conocer dos comunicaciones importantes:**

- Enviaron a la Comisión información sobre el AGROVOC, instrumento que permite clasificar los datos de manera homogénea, facilitando la interoperabilidad y la reutilización. Es un vocabulario controlado multilingüe diseñado para abarcar conceptos y terminología de las áreas de interés de la FAO. Es un conjunto relevante de datos abiertos relacionados con la agricultura, disponible para el uso público, y su mayor impacto es la de facilitar el acceso y la visibilidad de los datos transversalmente a dominios e idiomas.
- Cuestionario para la Comisión de Geomática y Documentación. La información recopilada a través de ese cuestionario, será fundamental para diseñar un proyecto específico y eficaz que permita mejorar la gestión del conocimiento dentro de la institución.

- Conformación de un grupo de trabajo sobre gestión de CTI: Se anunció la creación de un nuevo grupo de trabajo enfocado en la gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en Venezuela. Este grupo tiene como objetivo desarrollar propuestas que aborden las necesidades actuales de la sociedad venezolana y fortalezcan la competitividad de las empresas a través del conocimiento CTI. Se hizo un llamado a los profesionales de las diferentes comisiones de la ANIH para que designen representantes y participen activamente en este grupo de trabajo.
- **Se realizó la Conferencia:**
Conferencia del Académico Nelson Hernández, sobre: El Blog, una herramienta virtual para difundir información.
- **Se elaboraron los siguientes documentos**
Informe Final del Proyecto Abastecimiento de agua: Acueducto Metropolitano de Caracas (AMC), Sistema de Información Geográfico (SIG), StoryMap
Responsable: Pasante de la Escuela de Geografía UCV María Barbosa, con la asesoría del Ingeniero José Norberto Bausson.

METAS PARA EL PRÓXIMO AÑO 2025

La Comisión de Geomática y Documentación se propone realizar para el año 2024 entre otras, las siguientes actividades:

Llevar adelante las 12 Reuniones Ordinarias, las del Grupo de Coordinación, y las reuniones necesarias para el Grupo de Revisión/Validación y aquellas de seguimiento a los Proyectos incluidos en el Plan de Acción 2025.

- Continuar con el desarrollo del Proyecto red Vial de Venezuela, Gran Caracas y Vialidad Rural, mediante el uso de los Sistemas de Información Geográfico y herramientas de última generación en el análisis de los datos geoespaciales disponibles, con el apoyo de la Ingeniero Celia Herrera.
- Continuar con el proceso de reorganización de la Biblioteca Física de la ANIH con el apoyo de pasantes de la Escuela de Bibliotecología y Archivología (EBA), Facultad de Humanidades y Educación (FHE) de la Universidad Central de Venezuela (UCV).
- Continuar con la identificación/selección de los autores para el desarrollo de los capítulos y sub capítulos, del libro *Ciencias de la Tierra*: Se estima que durante el año 2025 se disponga de un documento preliminar.
- Inicio del proceso de diseño, implementación de la Biblioteca Digital/Virtual de la ANIH, con el apoyo de Tesistas de Maestría y Doctorado de la EBA-FHE-UCV
- Inicio y desarrollo del Acuerdo de Trabajo Conjunto en el Proyecto planteado por el Departamento de Hidrometeorología, Escuela de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela (UCV).
- Inicio y desarrollo del Acuerdo de Trabajo Conjunto en el Proyecto planteado con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello UCAB), para llevar adelante los proyectos de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable de las ciudades importantes del país.
- Preparación de una Biblioteca Historiogeográfica sobre el Territorio del País, con el apoyo de la CAE e Instituciones Españolas que cuentan con información cartográfica del país

- Iniciar la evaluación de implementar un con Sistemas de Información Geográfica del Sistema Eléctrico Nacional con herramientas de última generación en el análisis de los datos geoespaciales disponibles.
- Evaluar el estatus de los miembros invitados para regularizar su condición a Comisionados por JIN de la Academia de haber cumplido con las condiciones reglamentarias.

RECOMENDACIONES

Es necesario realizar una revisión exhaustiva de la composición de la Comisión del Centro de Geomática y Documentación (CGD) de la Academia de Ingeniería y Hábitat (ANIH). Desde su constitución en octubre de 2022, se ha observado un índice de participación promedio del 66% en las reuniones mensuales. Sin embargo, tras la fusión con la Comisión de Biblioteca en julio de 2023, que elevó el número de miembros a 39 y posteriormente a 43 en 2024, se ha registrado una disminución significativa en la asistencia, situándose en un preocupante porcentaje alto (50% al menos) importante número de ausencias hasta diciembre de 2024. A fin de comprender las causas de esta baja participación, se propone llevar a cabo una encuesta entre los miembros de la comisión, a fin de detectar los motivos reales de las continuas ausencias.

Paralelamente, se sugiere realizar un análisis de los proyectos de investigación en curso en otras comisiones de la ANIH con el objetivo de identificar posibles sinergias y oportunidades de colaboración interdisciplinaria e intercomisiones. Esta acción permitiría optimizar recursos y potenciar el impacto de las investigaciones llevadas a cabo dentro de la Academia.

Por la Comisión

Acad. Dr. Rafael Lairer Centeno
Presidente

Elizabeth Zarzalejo
Secretaria Ejecutiva