

ACTA DE LA SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA 2025 DEL COMITÉ EJECUTIVO DEL SUBSISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, MEDIO AMBIENTE, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANO

Siendo las 13:00 horas del 09 de diciembre de 2025, se reunieron de manera virtual, a través de la plataforma *Microsoft Teams*, las personas integrantes del Comité Ejecutivo del Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano (CESNIGMAOTU), para celebrar la segunda sesión ordinaria 2025 en el marco de la *Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG)* y de las *Reglas para la Integración y Operación de los Comités Ejecutivos de los Subsistemas Nacionales de Información (RIOCE)*.

La sesión se desarrolló conforme al siguiente orden del día:

I. Palabras de bienvenida

Rosa Isabel Islas Arredondo, vicepresidenta de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y presidenta del CESNIGMAOTU

II. Verificación del quórum, aprobación del orden del día y seguimiento de acuerdos

Silvia Elena Meza Martínez, directora general de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) del INEGI y secretaria ejecutiva del CESNIGMAOTU

III. Panorama general del Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano (SNIGMAOTU)

Rosa Isabel Islas Arredondo, vicepresidenta de la Junta de Gobierno del INEGI y presidenta del CESNIGMAOTU

IV. Asuntos generales

A) Difusión de productos estratégicos de las Unidades del Estado (UE)

- **Sistema de Información Territorial y Urbano (SITU)**
Tonatiuh Suárez Meaney, coordinador de Información Territorial y Urbana de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (DESARROLLO TERRITORIAL)

- **Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF)**
Jorge David Fernández Medina, coordinador General de Planeación e Información de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)

- **Monitor de Seguimiento de Programas y Proyectos Estratégicos**
Rubén Irvin Rojas Valdés, coordinador General de Información, Inteligencia y Evaluación de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA)

- **Identificación de pavimento en zonas urbanas**
Ranyart Rodrigo Suárez Ponce de León, subdirector de Investigación en Ciencia de Datos del INEGI

- **Identificación de zonas inundables mediante el uso de algoritmos, modelos de relieve e imágenes satelitales**
Elio Atenógenes Villaseñor García, director del Laboratorio de Ciencias de Datos y Métodos Modernos de Producción de Información del INEGI.

B) Novedades en el SNIEG

- **Programa Nacional de Estadística y Geografía (PNEG) 2025-2030**
Silvia Elena Meza Martínez, directora general de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica del INEGI y secretaria ejecutiva del CESNIGMAOTU

- **Repositorio de indicadores históricos del Catalogo Nacional de Indicadores (CNI)**
Mónica López Rivera, directora de Administración de Infraestructura del SNIEG del INEGI

C) Asuntos de capacitación y consulta internacional

- **Sistema Integral de Distribución y Acceso de Imágenes Satelitales de Alta Resolución (SIDAISAR)**
Francisco Javier Medina Parra, director general adjunto de Información Geográfica Básica del INEGI

- **Capacitación internacional**
Karen Morales de los Santos, subdirectora de Planeación y Seguimiento a Proyectos del INEGI
- **Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF)**
Andrea Ramírez Santiago, subdirectora de Coordinación y Análisis Técnico B del INEGI
- **Copernicus**
Jessica Pamela Pérez Ríos, jefa de departamento de Coordinación y Análisis Técnico A del INEGI

V. Acuerdos de la sesión

Silvia Elena Meza Martínez, directora general de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica del INEGI y secretaria ejecutiva del CESNIGMAOTU

VI. Cierre de la sesión

Rosa Isabel Islas Arredondo, vicepresidenta de la Junta de Gobierno del INEGI y presidenta del CESNIGMAOTU

I. Palabras de bienvenida

Rosa Isabel Islas Arredondo, vicepresidenta de la Junta de Gobierno del INEGI y presidenta del CESNIGMAOTU, dio la bienvenida a la segunda sesión ordinaria 2025, y agradeció la asistencia de las personas integrantes del órgano colegiado.

II. Verificación del quórum, aprobación del orden del día y seguimiento de acuerdos

La secretaria ejecutiva del CESNIGMAOTU, Silvia Elena Meza Martínez, confirmó la existencia del *quórum* legal requerido para iniciar la sesión y realizó el pase de lista de las personas integrantes presentes.

Posteriormente, la presidenta Rosa Isabel Islas Arredondo declaró formalmente instalada la segunda sesión ordinaria 2025 de este órgano colegiado, siendo las 13:05 horas del 09 de diciembre de 2025.

A continuación, la secretaria ejecutiva del CESNIGMAOTU presentó el orden del día para consideración del pleno, el cual fue aprobado por unanimidad. Asimismo, expuso el resumen de los acuerdos, señalando que el acuerdo CESNIGMAOTU/1.1/2025 tomado por este órgano colegiado referente al sometimiento a la Junta de Gobierno del INEGI la abrogación de la Norma Técnica para la Obtención y Distribución de Imágenes Satelitales con Fines Estadísticos y Geográficos quedó solventado. Al respecto, la Junta de Gobierno aprobó por unanimidad su abrogación el pasado 19 de noviembre, mediante acuerdo 16^a/IV/2025.

III. Panorama general del SNIGMAOTU

La presidenta del CESNIGMAOTU presentó el panorama general del Subsistema, destacando que la participación de vocalías titulares en las sesiones ordinarias de los Comités Técnicos Especializados (CTE) disminuyó de 38% en la primera sesión a 20% en la segunda. Subrayó que la asistencia de titulares es clave para asegurar la capacidad de decisión y la continuidad de los acuerdos. Además, invitó a fortalecer la estrategia de comunicación y difusión para dar mayor visibilidad a los trabajos del Subsistema.

Informó que uno de los avances del año fue la elaboración y revisión de los Programas de Trabajo de los CTE, de los cuales cuatro ya fueron analizados por la presidencia del Comité Ejecutivo. Señaló que estos programas son fundamentales para planificar acciones y dar seguimiento a los objetivos del Subsistema. Asimismo, resaltó la importancia de continuar con la revisión y actualización de los Acuerdos de Creación de los CTE, derivado de reformas a las Reglas para la Integración y Operación de los Comités Técnicos Especializados de los Subsistemas Nacionales de Información (RIOCTE) y otros marcos normativos. Invitó a las Unidades del Estado (UE) a mantener sus acuerdos actualizados en función de los cambios en la Administración Pública Federal.

Respecto al estado de las sesiones ordinarias, informó que se realizaron dos sesiones en los CTE de Información Geográfica Básica; Desarrollo Regional y Urbano; Información Catastral y Registral; Uso de Suelo, Vegetación y Recursos Forestales; y Cambio Climático, Emisiones y Residuos, una sesión del CTE de Información Marina, y quedan pendientes de realizar sus sesiones los CTE de Información en Materia de Agua y de Información del Sector Energético.

Sobre las designaciones pendientes, recordó que las vocalías titulares deben formalizarse mediante oficio dirigido a la presidencia del Comité Ejecutivo, firmado por las personas titulares de las UE. En el caso de suplencias, basta con la designación directa mediante oficio de la persona titular. Reiteró que mantener actualizados los órganos colegiados es esencial para contar con información confiable y dar seguimiento adecuado a las actividades del Subsistema.

No habiendo comentarios de las personas integrantes, se continuó con el orden del día.

IV. Asuntos generales

La presidenta del Comité Ejecutivo dio paso al apartado de asuntos generales y, conforme al orden del día, cedió la palabra a Tonatiuh Suárez Meaney, coordinador de Información Territorial y Urbana de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, para que procediera con su presentación.

A) Difusión de productos estratégicos de las Unidades del Estado

- Sistema de Información Territorial y Urbano (SITU)

Tonatiuh Suárez Meaney destacó que el SITU tiene un enfoque geoespacial, lo que permite ubicar datos en coordenadas x, y, z. Señaló que sus principales características son:

- Identificable: contextualiza la información por ciudad, municipio o región.
- Agregado: no maneja datos personales, únicamente información de interés público.
- Enfocado en políticas públicas: diseñado para la toma de decisiones gubernamentales.

Agregó que el SITU está mandatado por dos leyes y orientado a niveles temáticos que incluyen: ordenamiento territorial, vivienda, movilidad, riesgo, cambio climático, agrario, suelo y habitabilidad. En conjunto, estos niveles conforman el desarrollo territorial.

Explicó que a mediados del año se habilitaron en el sistema las descargas en línea, con más de 2,000 capas disponibles, se depuraron 3,000 capas obsoletas y se realizó un análisis de 60 normas y 30 leyes para garantizar que la información cumpla con los estándares. El sistema evolucionó de ser un repositorio abierto a un sistema con gobernanza de datos, incorporando procesos, rutas y control de calidad.

Para finalizar, indicó que se busca que el SITU sea interoperable, accesible, de máximo uso y conforme a normas internacionales, consolidándose como un geoportal robusto con información confiable y útil para la planeación territorial y la toma de decisiones estratégicas en México.

En el espacio de comentarios, Rosa Isabel Islas Arredondo consultó sobre los mecanismos de difusión hacia los municipios, preguntando si existen acercamientos efectivos o si persisten retos para lograr que la información sea utilizada por los gobiernos locales. Tonatiuh Suárez Meaney respondió que la incorporación y difusión hacia los municipios es un proceso reciente, derivado de congresos sobre información municipal, y actualmente se desarrolla en el marco de una consultoría del Banco Mundial sobre desarrollo territorial, con participación del INEGI.

Rosa Isabel Islas Arredondo propuso que la información se presente también en los Comités Estatales de Información Estadística y Geográfica, al considerarlos un nivel colegiado más cercano al ámbito local, y ofreció gestionar invitaciones para fortalecer la participación, sujeto a la disponibilidad de agenda.

Por su parte, César Edgardo Rodríguez Ortega, director general de Planeación, Evaluación y Estadística Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MEDIO AMBIENTE) y vocal suplente del CESNIGMAOTU, preguntó si se tienen planes de interoperar con otros sistemas de información de la Administración Pública Federal. Tonatiuh Suárez Meaney contestó que la interoperabilidad está establecida por ley, particularmente en las leyes de asentamientos humanos y movilidad; indicó que, aunque existen limitaciones tecnológicas en algunas instituciones, se trabaja para facilitar la lectura e intercambio de información con dependencias como MEDIO AMBIENTE y que próximamente se habilitará la exportación de información en formatos interoperables. Para concluir Rosa Isabel Islas Arredondo propuso establecer contacto entre instituciones para dar seguimiento al tema.

No habiendo más comentarios, la presidenta del CESNIGMAOTU continuó con el orden del día.

- **Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF)**

Jorge David Fernández Medina agradeció el espacio para presentar el SNIF, el cual opera conforme a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Explicó que el SNIF permite visualizar de manera dinámica la ocurrencia y afectación de incendios forestales, así como información sobre sanidad forestal, incluyendo la identificación y monitoreo de plagas y enfermedades mediante mapeos aéreos e imágenes satelitales.

Destacó la interoperabilidad del SNIF con sistemas de MEDIO AMBIENTE, particularmente con el Sistema Nacional de Gestión Forestal, lo que ha permitido integrar los anuarios estadísticos de producción forestal 2019-2023. Esta información facilita el análisis de superficies bajo manejo forestal sustentable, producción, industria forestal y otros indicadores. Asimismo, señaló que el SNIF incorpora información económica del sector, como el PIB forestal, empleo y balanza comercial, además de indicadores ambientales, sociales y económicos disponibles en la sección de transparencia proactiva y Databosques. Además, cuenta con un catálogo de datos abiertos y geoespaciales, sustentado en la Infraestructura de Datos Espaciales Forestales que integra cerca de 900 capas de información y diversos geovisualizadores temáticos. Finalmente, invitó a consultar el portal del SNIF, el cual permite acceder y descargar información de manera sencilla.

La presidenta del CESNIGMAOTU preguntó si había algún comentario al respecto, a lo que Tonatiuh Suárez Meaney consultó si se ha tenido algún acercamiento con la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones (TRANSFORMACIÓN DIGITAL) por ser parte del desarrollo del SNIF y si la información puede consultarse mediante servicios de *Web Map Service* (WMS).

Adicionalmente, Luis Gerardo Esparza Ríos, titular de la Unidad de Geografía y Medio Ambiente del INEGI y secretario técnico del CESNIGMAOTU, comentó que recientemente se puso en operación la Plataforma Nacional de Geoservicios, cuyo objetivo es concentrar los geoservicios publicados en distintos portales para ofrecer un punto único de acceso. Preguntó si el SNIF maneja capas bajo esquemas de servicios interoperables, como WMS u otros estándares del *Open Geospatial Consortium* (OGC) y si existe la posibilidad de integrarlas en una etapa posterior.

Respecto a las dos consultas, Jorge David Fernández Medina informó que, desde diciembre del año pasado, se mantienen reuniones técnicas con TRANSFORMACIÓN DIGITAL para alinear los sistemas a estándares tecnológicos comunes. Señaló que, en coordinación con MEDIO AMBIENTE, se trabaja en la integración de sistemas conforme a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y otras disposiciones normativas. Asimismo, destacó que la incorporación de geoservicios, bajo estándares como WMS, forma parte de la agenda conjunta con el INEGI y otros sectores, con el objetivo de poner esta información a disposición de las personas usuarias.

No habiendo más comentarios, la presidenta del CESNIGMAOTU cerró el tema expresando que habrá el compromiso de reunirse entre instituciones para tratar estos temas.

- **Monitor de Seguimiento de Programas y Proyectos Estratégicos**

Rubén Irvin Rojas Valdés agradeció la oportunidad de presentar los avances realizados en la consolidación de información y el uso de tecnologías orientadas a hacerla más útil, accesible y amigable para un público amplio. Señaló que, el Monitor de Seguimiento de Programas y Proyectos Estratégicos integra un conjunto de portales y herramientas tecnológicas desarrolladas progresivamente en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA). Dichas herramientas han sido fortalecidas durante el último año a partir de la consolidación de la Coordinación General de Información, Inteligencia y Evaluación, que incorporó al Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Indicó que una de las principales motivaciones para el desarrollo de estas herramientas es que, si bien existe una gran cantidad de información sobre inversión pública, bienes y servicios otorgados y población atendida, esta suele encontrarse dispersa o presentada de manera poco accesible para las personas usuarias finales, incluidos productores, ciudadanía y tomadores de decisiones. En este contexto, las plataformas desarrolladas permiten visualizar la información desde una perspectiva territorial, como se exemplifica con el seguimiento geográfico de los apoyos otorgados por programas como el de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, a cargo del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

Explicó que, durante el último año, se ha trabajado en la modernización de los sistemas de información, desde la planeación hasta el seguimiento de programas, lo cual fue especialmente relevante durante la elaboración de los planes sectoriales y del Plan Nacional de Desarrollo (PND); estas herramientas permiten integrar indicadores utilizados tanto para la planeación como para el monitoreo de programas y ciclos productivos, incorporando información del SIAP y fuentes secundarias para enriquecer el análisis de más de 60 cultivos atendidos por AGRICULTURA. Destacó que estos instrumentos son fundamentales para la toma de decisiones basada en evidencia, ya que los resultados se presentan al secretario, a las y los coordinadores de áreas sustantivas y a los responsables operativos. Asimismo, contribuyen a fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas, al facilitar el acceso a la información mediante tableros interactivos.

Entre los ejemplos presentados mostró los tableros de seguimiento de programas prioritarios, como Producción para el Bienestar o el tablero del programa de Precios de Garantía. Para alimentar estos monitores, explicó que se sigue un proceso que incluye el diseño de instrumentos de levantamiento de información, muchos de ellos mediante aplicaciones móviles que no requieren conexión a internet, así como el análisis y visualización de datos con enfoque territorial. Adicionalmente, presentó herramientas como el Agromonitor y el Agrovisor.

Finalmente, mencionó el desarrollo de un monitor de sequía, que integra información climática con datos productivos, lo que permite realizar análisis territoriales relevantes para la gestión agrícola. Concluyó señalando que AGRICULTURA impulsa un proceso continuo de modernización de sus sistemas de información y reiteró la disposición para fortalecer la colaboración interinstitucional, a fin de generar información más integrada, valiosa y útil para la toma de decisiones públicas.

En el espacio de comentarios, César Edgardo Rodríguez Ortega felicitó la presentación y señaló el interés del sector ambiental en fortalecer la interconexión de sistemas con los sectores agrícola, pesquero y pecuario, dada la interdependencia de sus actividades en el territorio. Propuso que esta colaboración se aborde mediante un grupo de trabajo en el marco de los comités correspondientes, con el objetivo de definir una estrategia que permita compartir información de manera más eficiente entre los distintos sectores.

Elio Atenógenes Villaseñor García, director del Laboratorio de Ciencias de Datos y Métodos Modernos de Producción de Información del INEGI, destacó el valor de las visualizaciones presentadas y preguntó si,

para el despliegue de la información, se está considerando el uso de la malla geoestadística del INEGI y de productos asociados como el Índice Territorial Urbano-Rural (ITUR), por su utilidad para analizar transiciones entre ámbitos urbano y rural.

Rubén Irving Rojas Valdés coincidió con la propuesta de conformar un grupo de trabajo interinstitucional y manifestó su disposición para convocar una reunión en las primeras semanas de enero de 2026. Señaló que este esfuerzo permitirá aprovechar mejor la información disponible, reducir ineficiencias y duplicidades, y facilitar el acceso oportuno a los datos mediante el trabajo colaborativo entre instituciones.

De igual forma, señaló la necesidad de explorar los niveles de agregación de la información, ya que uno de los principales retos es la falta de desagregación y granularidad territorial de muchos datos agrícolas, cuya naturaleza es altamente local. Indicó que, aunque se cuenta con información valiosa, esta no siempre está georreferenciada ni actualizada. Comentó que se ha iniciado una estrategia para georreferenciar a los productores, con el fin de generar información más precisa y con mayor detalle territorial, lo que permitiría cruzar los datos del sector agrícola con productos del INEGI. Asimismo, destacó que AGRICULTURA dispone de una gran cantidad de información satelital que aún no se aprovecha plenamente debido a limitaciones de recursos técnicos y humanos, por lo que reiteró la disposición para establecer esquemas de colaboración que permitan compartir y explotar de manera más eficiente los datos geoespaciales disponibles.

Al no haber más comentarios, la presidenta del CESNIGMAOTU cedió la palabra al siguiente expositor.

- Identificación de pavimento en zonas urbanas

Ranyart Rodrigo Suárez Ponce de León presentó el proyecto sobre la identificación de pavimento en zonas urbanas, desarrollado durante 2024, cuyo propósito central es crear una herramienta automática para la detección de pavimentos a partir de información satelital, con el fin de atender de manera eficiente las solicitudes de información territorial y apoyar los procesos de diagnóstico y planeación urbana.

Explicó que la motivación del proyecto surge de la necesidad recurrente de contar con información actualizada y homogénea sobre infraestructura vial urbana, así como de reducir los tiempos y recursos asociados a los procesos tradicionales de levantamiento y fotointerpretación. Como fuente principal de información se utilizaron imágenes satelitales *Sentinel-2A*, particularmente, el agregado denominado geomedia, que representa fielmente las condiciones del terreno y ofrece la ventaja de eliminar ruido ambiental, como la nubosidad, de forma más robusta que otros agregados estadísticos.

Comentó que la metodología desarrollada se basó en modelo de aprendizaje automático, planteando el problema como una clasificación binaria. Los modelos alcanzaron altos niveles de exactitud en validación, aunque se identificaron errores de clasificación puntuales, como falsos positivos y falsos negativos. Para atender estas limitaciones, se incorporaron muestras validadas en campo o por foto interpretadores. Esta mejora permitió obtener resultados más precisos con un esfuerzo adicional reducido. La metodología fue validada mediante pruebas de concepto en diversas ciudades del país, demostrando su aplicabilidad en distintos contextos urbanos.

Finalmente, señaló que el proyecto continúa en proceso de actualización y fortalecimiento, con miras a un *rebranding* y a la exploración de nuevas fuentes de datos y técnicas de percepción remota, con el objetivo de consolidar una herramienta robusta y escalable para la identificación de pavimento y la generación de información estratégica para la planeación territorial.

Al no haber comentarios sobre la presentación, la presidenta del CESNIGMAOTU cedió la palabra al siguiente expositor.

- Identificación de zonas inundables mediante el uso de algoritmos, modelos de relieve e imágenes satelitales

Elio Atenógenes Villaseñor García señaló que la identificación oportuna de zonas susceptibles de inundación es de suma relevancia, ya que puede contribuir a la prevención de riesgos y a la salvaguarda de vidas humanas, especialmente, en un contexto en el que los desastres se han incrementado en años recientes y la exposición de la población a estos fenómenos exige una atención prioritaria. Resaltó que la motivación principal del proyecto es identificar áreas del territorio nacional con alta vulnerabilidad al ascenso del nivel del mar, asociado a los efectos del calentamiento global y el cambio climático, así como detectar poblaciones e infraestructuras en riesgo de inundación y estimar la proporción de la superficie nacional susceptible a este tipo de eventos.

Como insumo principal se utilizó el Índice de Cuerpos de Agua en Superficie Estable (ICASE), un producto geoespacial experimental del INEGI basado en la identificación de agua en superficie mediante el análisis de imágenes *Landsat* con resolución espacial de 30 metros. Este producto aprovecha el archivo histórico del Cubo de Datos Geoespaciales de México, que abarca desde 1984 hasta la actualidad, lo cual permite analizar la persistencia temporal del agua en el territorio. A partir de esta información, se contabilizó la frecuencia de presencia de agua en cada píxel a lo largo del periodo de estudio y se dividió entre el total de observaciones, obteniendo así un índice histórico de ocurrencia de agua.

Para diferenciar las zonas susceptibles de inundación de los cuerpos de agua permanentes, se definieron umbrales específicos en colaboración con la Dirección de Recursos Naturales del INEGI. Asimismo, se integraron características edáficas del suelo y cobertura de vegetación, particularmente en zonas pantanosas, lo que permitió descartar áreas con presencia permanente de humedad que no necesariamente representan un riesgo de inundación. La combinación de estas variables permitió refinar la identificación de zonas de riesgo, incluso en áreas donde no existe un espejo de agua visible.

Explicó que, con base en estos criterios, los valores históricos del ICASE fueron normalizados en un índice de 0 a 1, que expresa la intensidad del riesgo potencial de inundación, el resultado final consiste en la generación de polígonos de áreas susceptibles de inundación, los cuales pueden compararse con la cartografía existente del área de hidrología del INEGI. Finalmente, destacó que estos resultados han servido tanto para validar cartografía previa como para complementar zonas que no habían sido consideradas, y que, mediante la aplicación de métodos estadísticos a nivel de píxel, es posible mejorar aún más la precisión de la identificación.

Para continuar con el orden del día, la presidenta del CESNIGMAOTU cedió la palabra a la siguiente expositora.

B) Novedades en el SNIEG

- Programa Nacional de Estadística y Geografía (PNEG) 2025-2030

Silvia Elena Meza Martínez presentó los elementos generales del PNEG 2025-2030 destacando su fundamento legal, el proceso de elaboración y su objetivo principal, que consiste en contribuir al cumplimiento de los Objetivos Estratégicos del PESNIEG y del PND.

Señaló que el PNEG busca atender la consolidación del SNIEG como un espacio técnico de interacción entre sus integrantes, capaz de adaptarse ante cambios en el entorno estadístico, la atención a las necesidades de información a partir de la generación de Información Estadística y Geográfica de calidad, pertinente, veraz, oportuna e inclusiva para impulsar el reconocimiento y uso de la Información de Interés Nacional (IIN) y los Indicadores Clave (IC) como bienes públicos para la toma de decisiones. Explicó que el PNEG incluye 12 proyectos y 15 actividades organizados en tres ámbitos:

1. Coordinación del Sistema, fortaleciendo espacios colegiados como el Consejo Consultivo Nacional (CCN), los comités ejecutivos y los técnicos especializados para orientar de manera conjunta la producción de información.
2. Producción de información, bajo principios de calidad y estándares internacionales, enfocada en cerrar brechas, incorporar enfoques diferenciales e interseccionales, avanzar en interoperabilidad y aprovechamiento de registros administrativos.
3. Difusión y uso de la información, promoviendo la accesibilidad, la utilidad para la toma de decisiones públicas y el desarrollo de una cultura estadística y geográfica.

Indicó que, para lograr concretar los proyectos y actividades, se cuenta con los mecanismos de coordinación con las UE a través de los órganos colegiados quienes comparten conocimientos, capacidades técnicas y experiencias. Para finalizar, comentó que se dará seguimiento al avance de los proyectos y actividades a través de un conjunto de indicadores los cuales se presentarán a la Junta de Gobierno del INEGI durante el primer trimestre del año 2026. Esto permitirá tomar decisiones acerca de lo que se tiene que ajustar o fortalecer. Conforme a lo establecido en la LSNIEG se llevará a cabo la evaluación correspondiente a la revisión del PESNIEG y a la conclusión de la vigencia del PNEG. Asimismo, informó e invitó a consultar el documento que se encuentra publicado en el Portal SNI EG.

Al no haber comentarios sobre la presentación, la presidenta del CESNIGMAOTU cedió la palabra a la siguiente expositora.

- Repositorio de indicadores históricos del CNI

Mónica López Rivera presentó la creación de un repositorio de indicadores no vigentes dentro del SNI EG, el objetivo es poner a disposición de la sociedad y del Estado la información estratégica que, aunque ya no es vigente, fue generada en el marco del Sistema. Informó que, entre 2016 y 2023, la Junta de Gobierno del INEGI dio de baja 31 Indicadores Clave (IC) que dejaron de cumplir con los criterios normativos establecidos en la LSNIEG. El repositorio incluye las series estadísticas actualizadas en su momento, los metadatos correspondientes y los acuerdos de aprobación y eliminación publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Además, señaló que en el catálogo actual existen IC que no están actualizados porque están en proceso de revisión conceptual y metodológica, lo cual se señala para garantizar transparencia hacia las personas usuarias. Finalmente, invitó a consultar el Catálogo Nacional de Indicadores (CNI) y utilizar los IC disponibles.

Al no haber comentarios sobre la presentación, la presidenta del CESNIGMAOTU cedió la palabra al siguiente expositor.

C) Asuntos de capacitación y consulta internacional

- Sistema Integral de Distribución y Acceso de Imágenes Satelitales de Alta Resolución (SIDAISAR)

Francisco Javier Medina Parra indicó que el SIDAISAR es una infraestructura basada en estándares para compartir información vía red, que permite el acceso y visualización de imágenes satelitales sin necesidad de descargarlas, ni procesarlas localmente. Comentó que el acervo se ha compilado desde 2010 y, actualmente, se actualiza mensualmente con imágenes provistas por *Airbus*, utilizando la malla geoestadística para agilizar la interoperabilidad. Señaló que 80% de las imágenes tienen una antigüedad máxima de cuatro a cinco años y en el caso de zonas urbanas, su antigüedad es de máximo dos años. Asimismo, indicó que el acceso está disponible para las y los integrantes del SNI EG mediante un proceso de autorización en línea, avalado por la persona titular de la UE; una vez autorizado, se proporciona una guía para el uso del servicio, que es compatible con navegadores web y software para sistemas de Información geográfica. Las personas usuarias pueden visualizar las imágenes y consultar en sus

metadatos como fecha de captura y plataforma utilizada.

Al no haber comentarios sobre la presentación, la presidenta del CESNIGMAOTU cedió la palabra a la siguiente expositora.

- Capacitación internacional

Karen Morales de los Santos destacó la importancia de la capacitación internacional en un mundo interconectado y presentó dos plataformas clave disponibles para ello:

1. Red de Transmisión del Conocimiento de la CEPAL. Que ofrece cursos gratuitos relacionados con medio ambiente, ordenamiento territorial y urbano. Disponibles en español e inglés, en modalidad virtual.
2. *UN SDG: Learn*. Plataforma para fortalecer capacidades vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluye cursos sobre cambio climático, sistemas de información geográfica, indicadores y gestión de ecosistemas de manera gratuita, en español e inglés, y en modalidad virtual.

Ambas opciones permiten aprender a su propio ritmo y están orientadas a mejorar competencias técnicas en temas estratégicos.

Al no haber comentarios sobre la presentación, la presidenta del CESNIGMAOTU cedió la palabra a la siguiente expositora.

- Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF)

Andrea Ramírez Santiago explicó cómo el IGIF, (por sus siglas en inglés) puede fortalecer la gestión de información territorial en México y su aplicabilidad en el SNIGMAOTU. Este marco es una herramienta estratégica que promueve la adopción de estándares interoperables entre instituciones, asegurando que la gestión de datos responda a retos actuales y futuros. El IGIF se distingue por su visión sistémica, que considera todos los elementos y actores involucrados en la gestión de datos geoespaciales y su interacción para lograr un sistema eficiente y sostenible. Esta visión se estructura en vías estratégicas, que abarcan desde desarrollo de capacidades y educación hasta gobernanza, innovación, gestión de datos y colaboración interinstitucional.

Indicó que el éxito de implementar el IGIF depende del compromiso y participación de las UE que participan en los comités del SNI EG, asegurando datos confiables, interoperables y útiles para la toma de decisiones a nivel nacional.

Para terminar con el orden del día, la presidenta del CESNIGMAOTU cedió la palabra a Jessica Pamela Pérez Ríos para exponer el siguiente tema.

- Copernicus

Jessica Pamela Pérez Ríos presentó *Copernicus*, un sistema de monitoreo de la Tierra que cuenta con dos centros regionales en Latinoamérica, destacando el ubicado en Chile, el cual desarrolló un servicio de nube privada que permite acceder directamente a los datos *Sentinel* (información generados por los satélites *Sentinel*) sin necesidad de descargarlos, ni procesarlos en equipos locales, a través de las plataformas y servicios *Copernicus*. Invitó a las personas participantes a explorar la presentación disponible en la carpeta de la sesión y conocer cómo aprovechar estos servicios para fortalecer sus proyectos. Asimismo, ofreció apoyo para quienes tengan inquietudes sobre el uso de datos de *Copernicus*, proponiendo concertar reuniones con el equipo especializado para explorar posibilidades de colaboración.

Rosa Isabel Islas Arredondo destacó la importancia de generar vínculos con instituciones internacionales,

mencionando como ejemplo el interés compartido en proyectos relacionados con el sargazo, donde *Copernicus* podría aportar soluciones eficientes. Para concluir, reiteró la disposición para mantener un diálogo continuo más allá de las sesiones formales, con el objetivo de atender necesidades específicas y promover la cooperación técnica.

V. Acuerdos de la sesión

Las personas integrantes del CESNIGMAOTU tomaron conocimiento de los siguientes temas:

- Estatus de los acuerdos del Comité Ejecutivo
- Panorama general del SNIGMAOTU.
- Difusión de productos estratégicos:
 - Sistema de Información Territorial y Urbano.
 - Sistema Nacional de Información Forestal.
 - Monitor de Seguimiento de Programas y Proyectos Estratégicos.
 - Identificación de pavimento en zonas urbanas.
 - Identificación de zonas inundables mediante el uso de algoritmos, modelos de relieve e imágenes satelitales.
- Novedades en el SNIEG:
 - Programa Nacional de Estadística y Geografía 2025-2030.
 - Repositorio de indicadores históricos del CNI.
- Asuntos de capacitación y consulta internacional:
 - Sistema Integral de Distribución y Acceso de Imágenes Satelitales de Alta Resolución.
 - Capacitación internacional.
 - Marco IGIF.
 - *Copernicus*.
- Que la secretaría ejecutiva del CE enviará, a quienes integran este órgano colegiado, la versión preliminar del Acta de la sesión para comentarios y proceder a elaborar su versión definitiva.

VI. Clausura de la sesión

Después de agotar los temas previstos en el orden del día, la presidenta del CESNIGMAOTU agradeció nuevamente la participación de todas y todos los integrantes del Comité Ejecutivo, y dio por concluida de manera formal la segunda sesión ordinaria 2025 del Comité Ejecutivo del Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano siendo las 15:20 horas del día 09 de diciembre de 2025.

Anexo. Lista de participantes

1. Integrantes del Comité Ejecutivo

| Nombre | Cargo en el Comité Ejecutivo | Formato de asistencia |
|--|------------------------------|-----------------------|
| Rosa Isabel Islas Arredondo INEGI | Presidenta | Virtual |
| Luis Gerardo Esparza Ríos INEGI | Secretario Técnico | Virtual |
| Silvia Elena Meza Martínez INEGI | Secretaria Ejecutiva | Virtual |
| Rubén Irvin Rojas Valdés Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural | Vocal | Virtual |
| Ricardo Gallo Tovar Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano | Vocal Suplente | Virtual |
| Capitán de Navío CG. DEM. Jesús Salvador De Olaguibel Domínguez Secretaría de Marina | Vocal Suplente | Virtual |
| César Edgardo Rodríguez Ortega Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Vocal Suplente | Virtual |
| Rodrigo Palacios Saldaña Secretaría de Energía | Vocal Suplente | Virtual |

2. Personas invitadas a la sesión

| Nombre | Motivo de la Invitación | Formato de asistencia |
|---|--|-----------------------|
| José Alfonso Iracheta Carroll Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano | Presidente del Comité Técnico Especializado de Información sobre Desarrollo Regional y Urbano | Virtual |
| Luis Antonio Aguilar Meza Comisión Nacional del Agua | Presidente suplente del Comité Técnico Especializado de Información en Materia de Agua | Virtual |
| José Francisco Pérez de la Torre Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático | Presidente suplente del Comité Técnico Especializado en Información sobre Cambio Climático, Emisiones y Residuos | Virtual |
| Eva Luévano Orta INEGI | Presidenta suplente del Comité Técnico Especializado de Información Geográfica Básica | Virtual |
| Eduardo Carlos Contreras Jiménez Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano | Representante de la presidencia del Comité Técnico Especializado en Información Catastral y Registral | Virtual |

Por presentación de puntos del orden del día

De la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano: Tonatiuh Suárez Meaney, coordinador de Información Territorial y Urbana.

De la Comisión Nacional Forestal: Jorge David Fernández Medina, coordinador General de Planeación e Información.

De la Dirección General de Integración, Análisis e Investigación del INEGI: Ranyart Rodrigo Suárez Ponce de León, subdirector de Investigación en Ciencia de Datos; y Elio Atenógenes Villaseñor García, director del Laboratorio de Ciencia de Datos y Métodos Modernos de Producción de Información.

De la Dirección General de Coordinación del SNIEG del INEGI: Mónica López Rivera, directora de Administración de Infraestructura del SNIEG.

De la Unidad de Geografía y Medio Ambiente del INEGI: Francisco Javier Medina Parra, director general adjunto de Información Geográfica Básica.

De la Vicepresidencia del SNIGMAOTU del INEGI: Karen Morales de los Santos, subdirectora de Planeación y Seguimiento a Proyectos; Andrea Ramírez Santiago, subdirectora de Coordinación y Análisis Técnico B; y Jessica Pamela Pérez Ríos, jefa de departamento de Coordinación y Análisis Técnico A.

Acompañantes a la sesión

De la Secretaría de la Defensa Nacional: General de Brigada Diplomado de Estado Mayor Andrés Ojeda Ramírez, director general de Cartografía.

De la Unidad de Geografía y Medio Ambiente del INEGI: Rodolfo Orozco Gálvez, director general adjunto de Recursos Naturales y Medio Ambiente y secretario técnico del CTEIMUSVRF, CTEICCER y CTEIMA; y Mario Cruz González, director general adjunto de Información Geográfica para la Administración del Territorio y secretario técnico del CTEICR y CTEIDRU.

De la Dirección General de Coordinación del SNIEG del INEGI: Andrea Herrera Escalante, directora general adjunta de Coordinación de los Subsistemas Nacionales de Información y secretaria ejecutiva suplente del CESNIGMAOTU; Leopoldo Figueroa Olea, director de seguimiento de los Órganos Colegiados del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica; Zaida Meza Contreras, subdirectora de Seguimiento a la Operación de los Subsistemas; y María Antonieta Cardoso Suárez, jefa de departamento de Seguimiento a Comités Ejecutivos.

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 19 fracción VI y 27 fracción II de las Reglas para la Integración y Operación de los Comités Ejecutivos de los Subsistemas Nacionales de Información (RIOCE), la persona suplente de la secretaría ejecutiva, Andrea Herrera Escalante, hace constar que la presente **Acta fue aprobada** por unanimidad de las personas integrantes del Comité Ejecutivo del Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano, mediante correo electrónico, por lo que se tiene por formalizada.