



UN-GGIM:Americas

REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

X SESSION

UN-GGIM:

AMERICAS

October 18, 19 and 20 - 2023

Santiago de Chile, ECLAC

The UN-IGIF in México

Progress and challenges in implementation

Content

1. Background
2. First steps
3. Migrating to UN-GGIM methodology
4. UN-IGIF implementation progress
5. Next steps
6. Some challenges



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

1. Background



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS

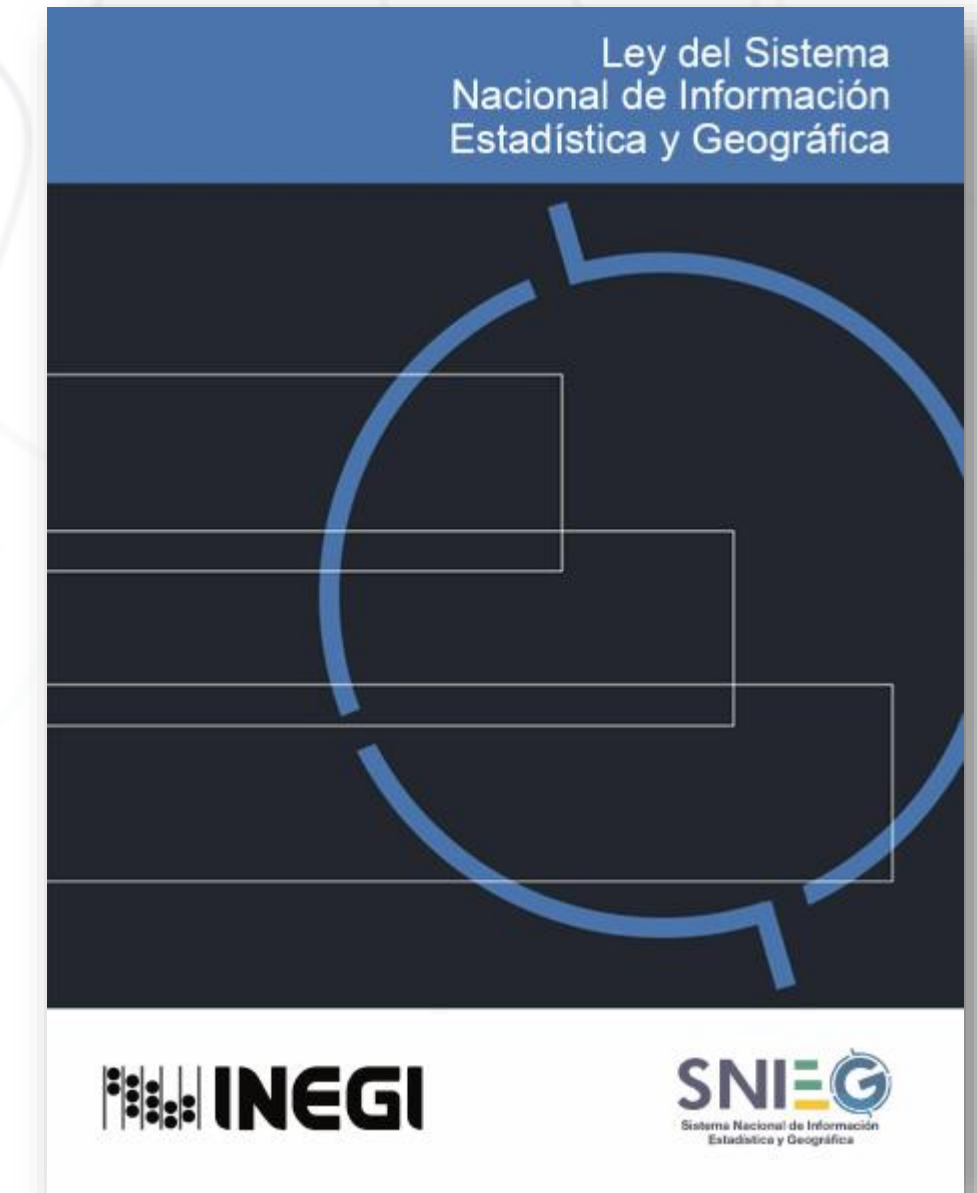


UNITED NATIONS

ECLAC

1.1 A bit of history

- ❑ Since 1962, **to describe the territory's geography, work has been done in Mexico.** With the improvement of computer equipment and informatic systems in the early 90's, the topics covered by these efforts increased while the time to obtain results decreased.
- ❑ In 2008, the National System of Statistical and Geographic Information (LSNIEG) law was enacted, with the aim of **“provide, to the state and society, quality, relevant, accurate and timely information, in order to contribute to national development.”**(1).



1. INEGI. (2021). Law of the National Statistical and Geographic Information System.



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

1.2 INEGI as the SNIEG coordinator



- Within the framework of the National System of Statistical and Geographic Information (SNIEG), the **State Units** are the administrative areas with **faculties to develop statistical and geographic activities** or possess administrative records that allow obtaining Information of National Interest on different topics.
- According to the LSNIEG, the **National Institute of Statistics and Geography (INEGI)** is **responsible for regulate and coordinate the activities of this Units**, in accordance to national and international standards, and the best practices in the matter.



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

2. First steps



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

2.1 Participation in the IGIF International Seminar



Title : Why implement the Integrated Geospatial Information Framework (IGIF) in my country?

Date : July 7, 2022

Modality : Online

Organized by the Board of Directors of UN-GGIM Americas and the CARIGEO Coordinating Committee, with the collaboration of UN-GGIM Secretariat and the IGIF High Level Group.

2.2 World Bank Methodology

1. Preliminary diagnosis (INEGI)

Diagnostic sheets by strategic route

Data audit

Autoguardado Diagnostic Template - Baseline Assessment - MEX-INEGI 26ago2022 AGUAYO MUÑOZ HECTOR EDUARDO AM

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda Comentarios

STRATEGIC PATHWAY 2

STRATEGIC PATHWAY 3

Business Model Opportunities Investment Benefits Realization

Financiamiento

Indicador Scoring Guide Notes from Interview Score Weight Weighted Score Guidance

3.1 FINANCIAL GOVERNANCE AND ACCOUNTABILITY: Is the financial management function supporting the agencies developing the SDI fully staffed, operating effectively and transparently, and has full accountability?

3.2 BUSINESS MODEL: Has a sustainable business model for a functional SDI been defined?

Autoguardado Diagnostic Template - Baseline Assessment - MEX-INEGI 26ago2022 AGUAYO MUÑOZ HECTOR EDUARDO AM

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda Comentarios

Part 1: Fundamental Data Themes

Icon	Data Theme	Themes / Datasets Currently Available	Responsible Organization	Does the annual budget adequately support updating?	Data Format and Technology	Geospatial Standard(s) used and are these interoperable with systems and services	% Country covered	Description of Quality	Latest Version	Revision Cycle	Access category, and Licensing
	Example: Geographical Names	The Official Geographic Names Dataset includes: approved road names, and geographical features, such as hills, mountains, waterways, ocean features (ports), localities, and administrative boundaries.	Geographic Names Office, Survey Department, Ministry of Lands	The annual budget supports a full time staff. There is typically a 6-month lag between the request for the approval of a name and its gazetting.	Official Geographic Names Dataset - Microsoft Excel File (Structured Fields) Other geographic names datasets: (i) Cadastre (with Road Names) - MicroStation; (ii) Topographic Database and Census Bureau	There are national geographical naming guidelines in use. The INEGI/SDI Topographic guidelines are adopted for placement of names on published topographic maps.	Approved Road Names exist mostly in urban areas and for all major highways. The Official Geographic Names Dataset is made available on a quarterly basis.	The location of a named feature is manually recorded in an excel database (spreadsheet) and a geographic coordinate (lat/long) is assigned. Coordinate values are subject to a high degree of human error. There is currently no fundal improvement program.	The Official Geographic Names Dataset is made available on a quarterly basis.	The data is updated on a daily basis.	The Official Geographic Names Dataset is provided as an open access dataset licensed under CC-BY-NC. There are no restrictions on use. There is a fee for commercial uses. A special license is available for academic use.
	Geodetic Reference Frame	Incluye los datos de las estaciones de las redes geodésicas nacionales (activa y pasiva), así como del geode gravimétrico.	INEGI	Todas las actualizaciones están contempladas dentro del presupuesto anual.	Los datos de la FIGMA se proporcionan en archivos RINEX; los datos de Geode Gravimétrico y los de la FIGNP se pueden consultar a través de la página del INEGI.	Los archivos RINEX que se proporcionan a los usuarios son un estándar conocido para datos GNSS.	Tanto los datos de la Red Geodésica Nacional, como los del Geode Gravimétrico cubren el 100% del territorio nacional.	Los datos de las estaciones de la FIGMA se obtienen de forma automatizada desde las estaciones y los datos de la FIGNP se obtienen conforme a programas de trabajo anuales. El Geode Gravimétrico se actualizó mediante un análisis especializado de información del campo de gravedad e información topográfica proveniente de una cobertura extendida, desde Centroamérica hasta el Sur de Sudamérica.	No existe versionamiento para los datos de las estaciones de la FIGMA. La última versión del Geode Gravimétrico es la 2010.	Los datos de las estaciones de la FIGMA se actualizan diariamente y los de la FIGNP se publican quincenalmente; el Geode Gravimétrico no tiene ciclo de revisión.	Los datos del marco de referencia son considerados públicos por lo que se publican sin restricciones y se descargan y usan.
	Geographical Names	Registro de Nombres Geográficos Continentales, Insulares y de las Formas del Relieve Submarino con fines estadísticos y geográficos	INEGI	Todas las actualizaciones están contempladas dentro del presupuesto anual.	La información está almacenada en una base de datos geográfica, utilizando el manejador de base de datos PostgreSQL.	Se aplican la Norma técnica para el registro de nombres geográficos continentales e insulares con fines estadísticos y geográficos; la Norma Técnica de Nombres Geográficos de las Formas del Relieve Submarino.	No existe un cálculo de cobertura, pero el ámbito de aplicación del Registro de Nombres Geográficos abarca todo el territorio nacional.	Permanentemente se revisa la información de fuentes oficiales internas y externas para identificar los datos que cumplen con las especificaciones.	24 de junio de 2022	Cada tres meses (cuatro actualizaciones por año)	Los datos del Registro de Nombres Geográficos son considerados públicos por lo que se publican sin restricciones y se descargan y usan.



UN-GGIM: Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

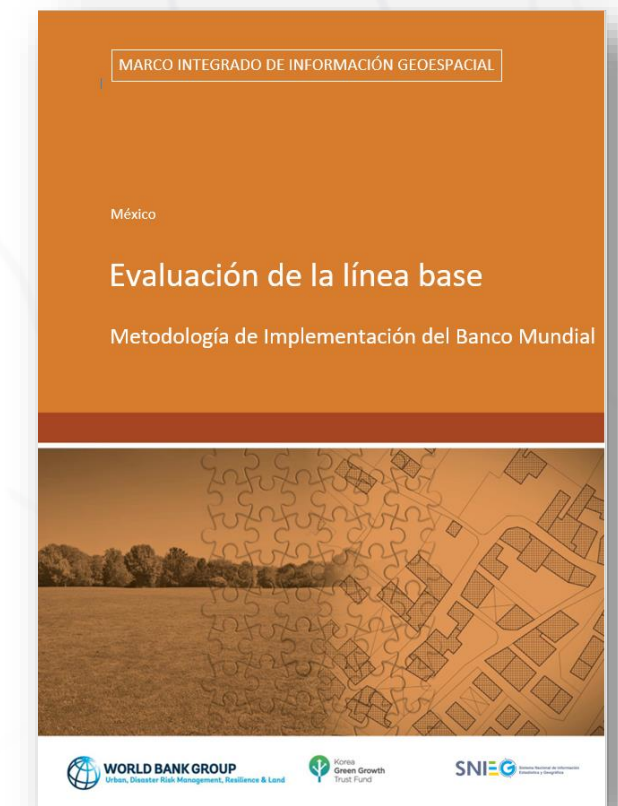


2.2 World Bank Methodology

2. Template integration

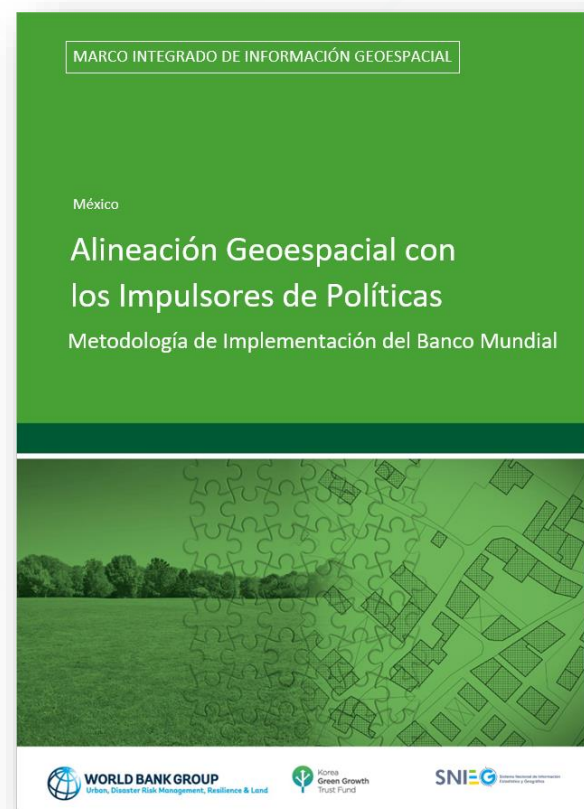
I. Baseline assessment

Provides an assessment of the current state of geospatial information management in the country, structured around the nine IGIF pathways.



II. Geospatial Alignment with Policy Drivers

Allows to align government strategic objectives and international commitments with specific geospatial use cases (applications), as well as prioritizing them based on how well they support and accelerate the achievement of these strategic objectives.



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

3. Migrating to UN-GGIM Methodology



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

3.1 Methodological Change



Templates (results) :

- Baseline Assessment
- Geospatial Alignment to Policy Drivers
- Socio-Economic Impact Assessment
- Action Plan



Templates (results) :

- Stakeholder identification and analysis
- Developing the plan of action
- Current and desired situation assessment
- Baseline assessment
- Environmental scanning and analysis
- Stakeholder engagement workshop
- Strategic alignment (and benefits)
- Vision, mission and goals
- Gap analysis matrix
- Needs assessment and gap analysis

4. UN-IGIF implementation progress



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

4.1 Action plan development

Component One. Execution Plan development

1. Project kick-off meeting and previous necessities assessment ✓
2. Identification and analysis of interested parties ✓
3. Action Plan (Roadmap) ✓

Component Two: Assessment and Analysis

4. Current and Desired (or Future) Situation Assessment
5. Reference survey
6. Environment scanning and analysis
- 7. Stakeholder Engagement Workshop** ✓
8. Strategic alignment (and benefits) ✓
9. Vision, Mission and Goals
10. Gap Analysis Matrix
11. Needs Assessment and Gap Analysis Report

Component Three: Action plan development

12. Actions and subtasks of the strategic route
13. Implementation schedule
14. Budget estimates
15. Success Indicators
16. Country level action plan (template)

Tarea recomendada	Inicio	Fin	Recursos	Referencia	Tiempo estimado (días)
1. Análisis de viabilidad del proyecto	1 mayo 2023	10 mayo 2023	Equipo de trabajo	Documento de viabilidad	10
2. Identificación y análisis de interesados	11 mayo 2023	18 mayo 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de interesados	12
3. Plan de Acción (Cronograma)	19 mayo 2023	23 mayo 2023	Equipo de trabajo	Documento de Plan de Acción	12
4. Análisis de alineación estratégica	24 mayo 2023	14 junio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de alineación estratégica	21
5. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
6. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
7. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
8. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
9. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
10. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
11. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
12. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
13. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
14. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
15. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
16. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
17. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
18. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
19. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30
20. Análisis de entorno	15 junio 2023	14 julio 2023	Equipo de trabajo	Documento de análisis de entorno	30



4.2 Stakeholder engagement workshop

Instrument

Template integrated with:

- 55 questions
- 5 levels of response

Key questions sources:

- World Bank
- UN-GGIM
- ECLAC Consultant

Preguntas	Selección de Respuesta	Argumentación y Acciones Propuestas
1. ¿Existe una Estrategia Nacional de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) que identifique la visión, misión, metas y objetivos de la iniciativa de gestión de la información geoespacial?	<input type="checkbox"/> Ninguna. <input type="checkbox"/> Se ha formado un comité o grupo de trabajo para formular la estrategia. <input type="checkbox"/> Se ha creado y firmado una estrategia sectorial por todas las partes interesadas. <input type="checkbox"/> Se ha acordado una estrategia nacional por las partes interesadas, pero no se integra con estrategias gubernamentales más amplias. <input type="checkbox"/> Se ha acordado una estrategia nacional por todas las partes interesadas y está alineada con estrategias gubernamentales más amplias.	
2. ¿Existe una declaración simple que resuma por qué las partes interesadas deberían involucrarse y utilizar la información geoespacial y por qué el gobierno necesita una IDE nacional?	<input type="checkbox"/> Ninguna. <input type="checkbox"/> Existe evidencia anecdótica sobre el valor de una IDE nacional. <input type="checkbox"/> Se ha realizado una alineación estratégica para identificar las prioridades clave del gobierno. <input type="checkbox"/> Se ha creado una propuesta de valor a partir de un análisis de impacto socioeconómico, pero no tiene una aceptación generalizada y no ha desencadenado un cambio significativo. <input type="checkbox"/> Los responsables de la toma de decisiones están plenamente convencidos de la propuesta de valor, derivada de un análisis de impacto socioeconómico completo, y de la importancia de la información geoespacial.	



UN-GGIM:Americas

REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

4.2 Stakeholder engagement workshop

Application Universe

- ❑ 26 State Units
- ❑ 46 people
- ❑ 4 workgroups
- ❑ 11 participants per group

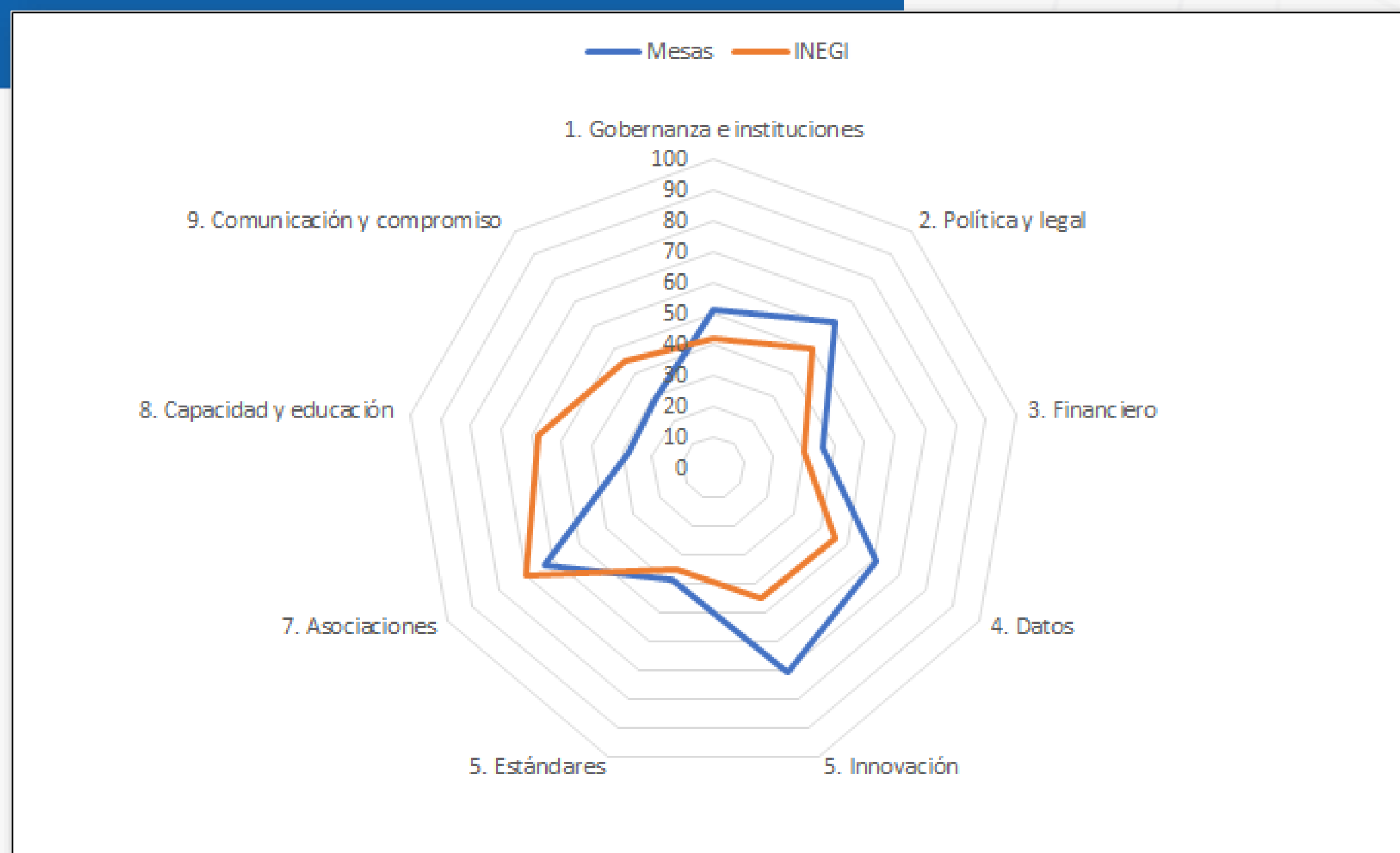
Achievements:

- ❑ There was **significant participation from the EU** , enriching the debate and analysis of the workgroups.
- ❑ Elements were obtained **to integrate a national diagnosis** .
- ❑ Foundations were derived **to reduce gaps** identified through the **proposed actions**.
- ❑ Proposed actions will serve to **guide the National Action Plan, aligned with the programmatic instruments of the SNIEG** .

4.2 Stakeholder engagement workshop

Results Summary

Vía Estratégica	INEGI	Mesas	Promedio
1. Gobernanza e instituciones	42	51	49
2. Política y legal	50	62	60
3. Financiero	30	36	35
4. Datos	46	61	58
5. Innovación	45	71	65
5. Estándares	35	39	38
7. Asociaciones	70	63	65
8. Capacidad y educación	58	28	34
9. Comunicación y compromiso	45	29	32
Puntuación general	46	48	48



4.3 IGF implementation: Conceptual criteria



- ❑ Based on UN-IGIF documents published by UN-GGIM on its official website.
- ❑ Adaptation of the main concepts of the UN-IGIF to the legal, regulatory, financial and organizational circumstances of Mexico, within the framework of the National System of Statistical and Geographic Information (SNIEG).
- ❑ Announce to the State Units of the SNIEG, other organizations and users involved in the geospatial ambit in Mexico, the conceptual criteria for the implementation of the Framework.



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

5. Next steps



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

5.1 What's next?



After the Workshop

- Evaluate and disseminate the results of the national diagnosis.
- Analyze the proposed actions.
- Guide the development of the **National Action Plan** based on the proposed actions.



SNIEG programmatic instruments

National Action Plan

- Evaluate the current situation against the desired situation
- Assessment of internal and external factors
- Alignment exercise to national strategic plans
- Needs Assessment and Gap Analysis Report
- Success Indicators

6. Some challenges



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

6.1 Challenges in the UN-IGIF implementation

**The eternal enemy:
financing**



**The train can't stop, there are
commitments to fulfill**



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

6 .2 Challenges in the UN-IGIF implementation

**Changes always generate
resistance**



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC

Thank you !

Luis Gerardo Esparza Ríos
General Director of Geography and Environment
gerardo.esparza@inegi.org.mx



UN-GGIM:Americas
REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



UNITED NATIONS

ECLAC