

“Información Geográfica oficial vs no oficial “

Información Geoespacial de Referencia (IGR) una visión Pública desde las Naciones Unidas y la Comisión Europea

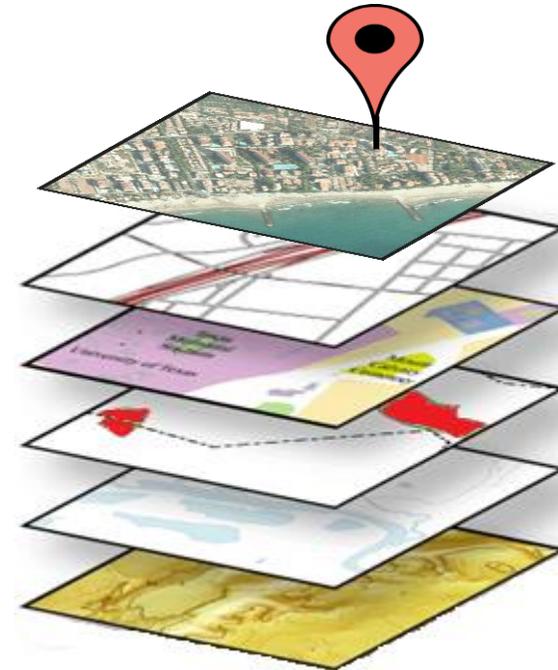
Madrid 24 de octubre 2019

Antonio Arozarena



IGR: información **oficial** del territorio para que cualquier usuario y aplicación pueda referenciar sus datos

- ✓ Provee una **geo-localización precisa** sin ambigüedades
- ✓ Proporciona un **marco geográfico** para **ver y entender** la Información Geoespacial
- ✓ Posibilita la **combinación de datos (integración)**
- ✓ Debe estar sometida a un proceso claro de **mantenimiento**
- ✓ Es producida y facilitada desde una **fuentes autorizada**, con mandato legal



Imágenes
Redes
Transporte
Ocupación suelo
Poblaciones
Hidrografía
Altimetría

- **Actualizada continuamente**
- **Precisa**
- **Fuente autorizada**



Gestión Global información Geoespacial (*UN GGIM*)



UN-GGIM
UNITED NATIONS INITIATIVE ON
GLOBAL GEOSPATIAL
INFORMATION MANAGEMENT

La importancia mundial de la Información Geoespacial fue reconocida por las Naciones Unidas en **julio de 2011**. En su 47ª sesión plenaria, el **Consejo Económico y Social** (ECOSOC) estableció el **Comité de Expertos de las Naciones Unidas** sobre la Gestión Mundial de la Información Geoespacial (resolución 2011/24).

El Comité, tiene el mandato de adoptar decisiones conjuntas y establecer orientaciones sobre la **producción y el uso de la Información Geoespacial**, promueve principios, políticas, métodos, mecanismos y normas comunes para la interoperabilidad de los datos y servicios geoespaciales. (ggim.un.org/)

Subcomité:

1. Subcomité de Geodesia (anteriormente GT sobre el Marco de Referencia Geodésico Global)

Grupos de expertos:

1. Grupo de expertos sobre la integración de información estadística y geoespacial
2. Grupo de expertos en administración y gestión de tierras

Grupos de trabajo:

1. Grupo de trabajo sobre el desarrollo de una declaración de principios compartidos para el manejo de la información geoespacial
2. Grupo de trabajo sobre tendencias en los acuerdos institucionales nacionales en la gestión de la información geoespacial
3. Grupo de trabajo sobre información geoespacial y servicios para desastres
- 4. Grupo de trabajo sobre temas globales de datos geoespaciales fundamentales (FDT)**
5. Grupo de trabajo sobre marcos jurídicos y de políticas para la gestión de la información geoespacial
6. Grupo de trabajo sobre información geoespacial marina



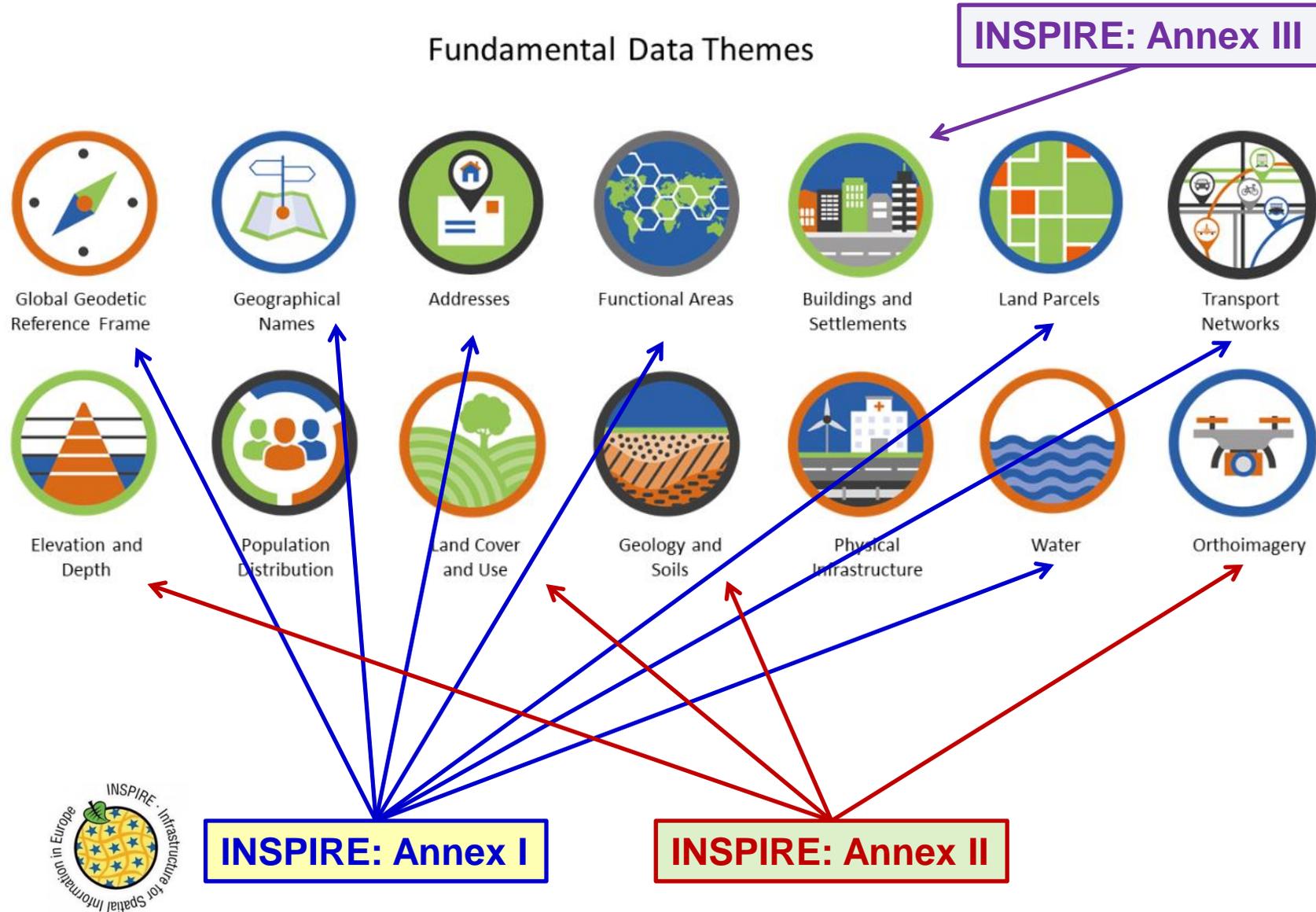
❖ 4. Grupo de trabajo sobre Temas de Datos Geoespaciales Fundamentales (FDT) mundiales (Reino Unido/España)

“14th Fundamental Data Themes”

- **Marco de Referencia Geodésico Global**
- **Direcciones**
- **Edificios y Asentamientos**
- **Modelos de Elevación**
- **Áreas Funcionales**
- **Nombres Geográficos**
- **Geología y Suelos**
- **Cobertura terrestre y Uso del suelo**
- **Parcelas terrestres**
- **Infraestructura físicas**
- **Distribución población**
- **Ortoimágenes**
- **Redes de transporte**
- **Redes hidrológicas**



Datos Fundamentales. (FDT) UN GGIM





Objetivos Desarrollo Sostenible. (SDG) United Nations





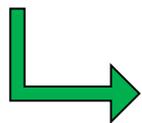
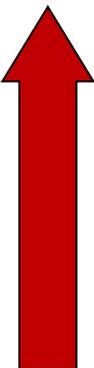
Objetivos Desarrollo Sostenible (SDG)

→ Datos Fundamentales (FDT)



→ **FDT (Naciones Unidas)**

UNGGIM



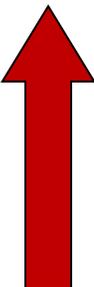
Sustainable Development Goals (SDG)



→ **GRD/In Situ (Europa)**

COPERNICUS/EEA

(+INSPIRE)



+ StU

→ **IGR (España)**

Instituto Geográfico Nacional (IGN)

+Socios Públicos:

FEGA, Catastro, MITECO,...



UNGGIM Europa

Entidad Regional de la iniciativa global UN-GGIM, establecida el 1 de octubre de **2014**.

“UN-GGIM: Europa identificará los problemas europeos relevantes para gestión de información geoespacial y las acciones necesarias a realizar sobre ellos”.

La intención Regional es:

- evitar la **duplicación** de esfuerzos
- mejorar la respuesta conjunta a las necesidades y requisitos del **usuario**
- fomentar la **interoperabilidad, la armonización y el intercambio** de datos geoespaciales y
- optimizar la **gestión global** de la Información Geoespacial en Europa.

Comité Ejecutivo:

Presidente: Tomaz Petek, Eslovenia

Vicepresidentes: Francisco Vala, Portugal

[Antonio Arozarena, España](#)

David Henderson, Reino Unido e Irlanda del Norte



Secretaria: Holanda → EuroGeographics como proveedor del servicio

Miembros: Colin Bray, Irlanda
Ezio Bussoletti, Italia
Frank Tierolff, Holanda
Janusz Dygaszewicz, Polonia
Susanne Ås Sivborg, Suecia

Observadores Permanentes: European Environment Agency (EEA)
EUROSTAT
JRC/EC
EuroGeographics

Grupos de Trabajo:

→ **WG Core Data:** Francia

España/IGN: Nuria Valcárcel – INE: Ignacio Duque – DG Catastro: Amalia Velasco

→ **WG Data Integration:** Alemania

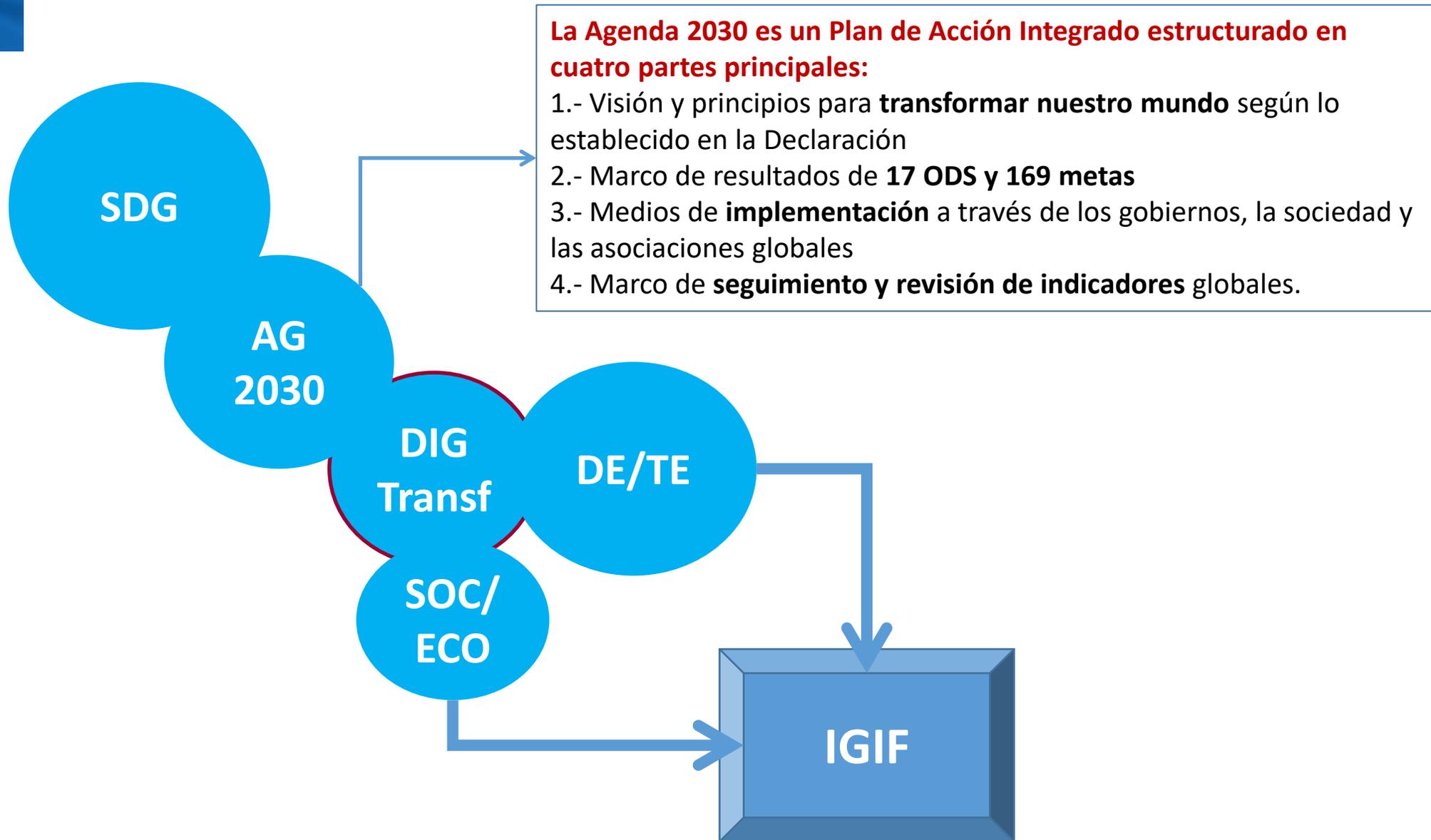
España/CNIG-IGN: Paloma Abad; DG Catastro: Amalia Velasco

→ **WG Geodetic Reference Frames – Europe:** Finlandia

España/IGN: Francisco Javier González

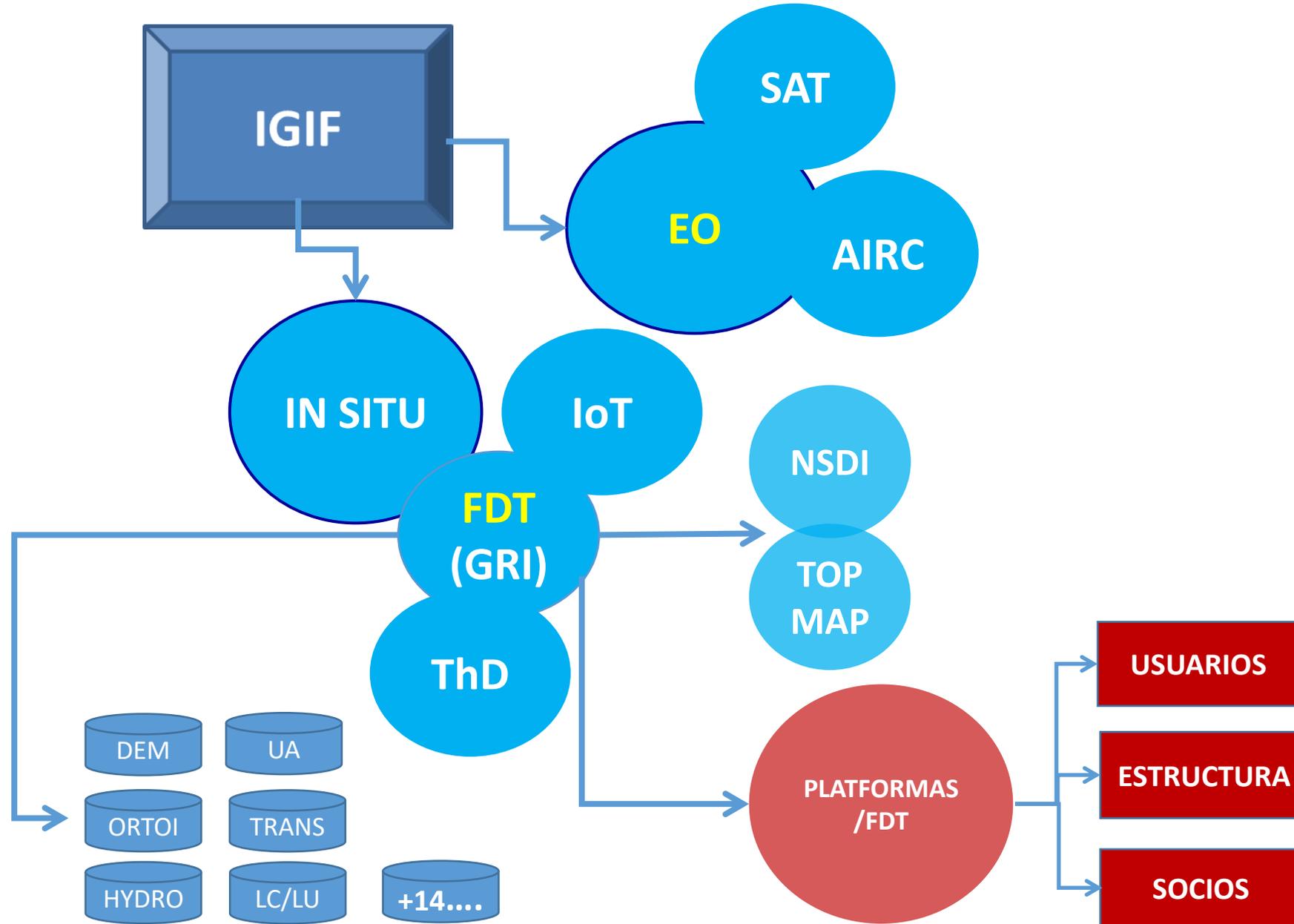


Naciones Unidas → Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF)





Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF)





Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF/UN)

Guía Estratégica para desarrollar y fortalecer la Gestión Nacional de la Información Geoespacial

VISIÓN:

“Uso eficiente de la **Información Geoespacial** por todos los países, logrando vigilar y medir la tierra de forma eficaz, para alcanzar un desarrollo social, económico y ambiental sostenible, teniendo en cuenta a todos”.

MISIÓN:

“Promover y apoyar la innovación y proporcionar el **liderazgo, coordinación y los estándares** necesarios para facilitar una **Información Geoespacial integrada** que pueda aprovecharse para encontrar soluciones sostenibles en el desarrollo social, económico y ambiental”.

CONDUCTORES ESTRATEGICOS:

Agenda Nacional de Desarrollo ● Prioridades Estratégicas Nacionales ● Programas de Transformación Nacional ● Expectativas de la Sociedad ● Acuerdos comerciales multilaterales ● Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ● Nueva Agenda Urbana ● Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015–2030 ● Agenda Acción de Addis Abeba ● Pequeños Estados insulares en desarrollo de acción acelerada (SAMOA) ● Convención del Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (Acuerdo de París) ● Conferencia Oceánica de las Naciones Unidas



Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF/UN)

7 PRINCIPIOS BÁSICOS →

- Habilitación Estratégica
- Transparente y Explicable
- De confianza, Accesible y Fácil Uso
- Colaboración y Cooperación
- Soluciones Integradoras
- Sostenible y Valorado
- Liderazgo y Compromiso

8 OBJETIVOS →

- ✓ **Gestión eficaz** de la información Geoespacial
- ✓ Programas de **educación y formación** sostenibles
- ✓ Mayor **capacidad y transferencia de conocimiento**
- ✓ **Cooperación internacional** y asociaciones colaborativas
- ✓ **Sistemas y servicios integrados** de Información Geoespacial
- ✓ Mejora de los **compromisos nacionales y la comunicación**
- ✓ Enriquecer los **valores sociales y sus beneficios**
- ✓ **Retorno económico** de la inversión



Marco Integrado de Información Geoespacial

(Integrated Geospatial Information Framework-IGIF/UN)

9 VÍAS ESTRATÉGICAS

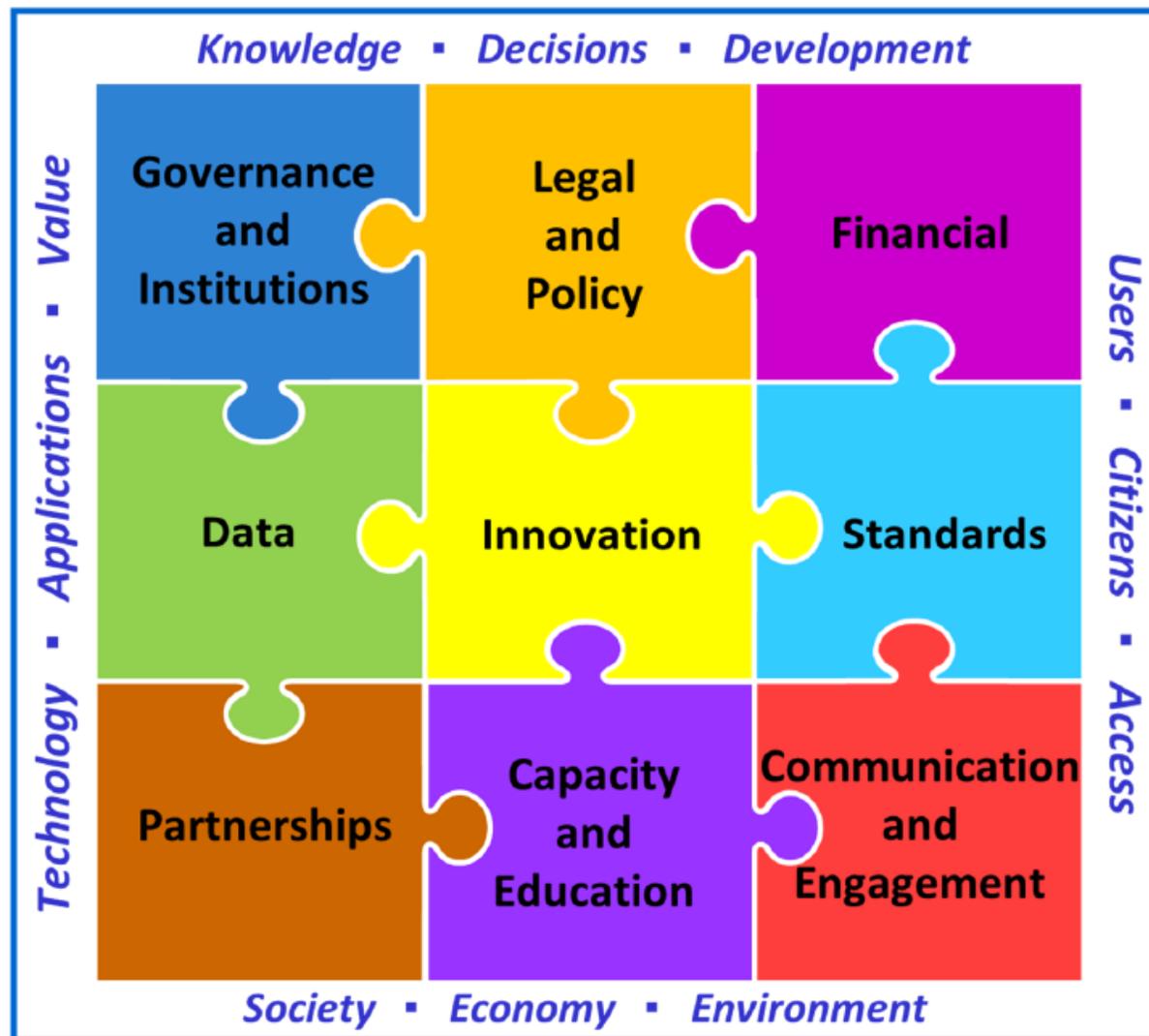
1.- Gobernanza



2.- Tecnología



3.- Personas





Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF-UN)

9 VÍAS ESTRATÉGICAS → (3 Áreas de Influencia)

1.- Gobernanza:

Gobernanza e instituciones:

- Modelos de gobernanza
- Estructuras institucionales
- Sistemas de Liderazgo
- Propuestas de valor

Aspectos legales y políticos:

- Legislación
- Implementación y responsabilidad
- Normas, políticas y guías.
- Protección de datos y licencias

Financieros:

- Modelos de negocio
- Inversión necesaria
- Asociaciones y oportunidades
- Realización de beneficios

2.- Tecnología:

Datos:

- **Temas de Datos Fundamentales**
- **Enlace con la cadena de suministro de datos**
- **Custodia, adquisición y gestión**
- **Conservación y suministro de datos**

Innovación:

- Avances tecnológicos
- Promover la innovación y la creatividad.
- La mejora de procesos
- Superar la brecha digital

Estándares:

- Interoperabilidad legal
- Interoperabilidad semántica
- Interoperabilidad de datos
- Interoperabilidad técnica

3.- Personas:

Asociaciones:

- Cooperación intersectorial e interdisciplinaria.
- Participación comunitaria
- Asociaciones industriales y unión de empresas
- Colaboración internacional

Capacidad y Educación:

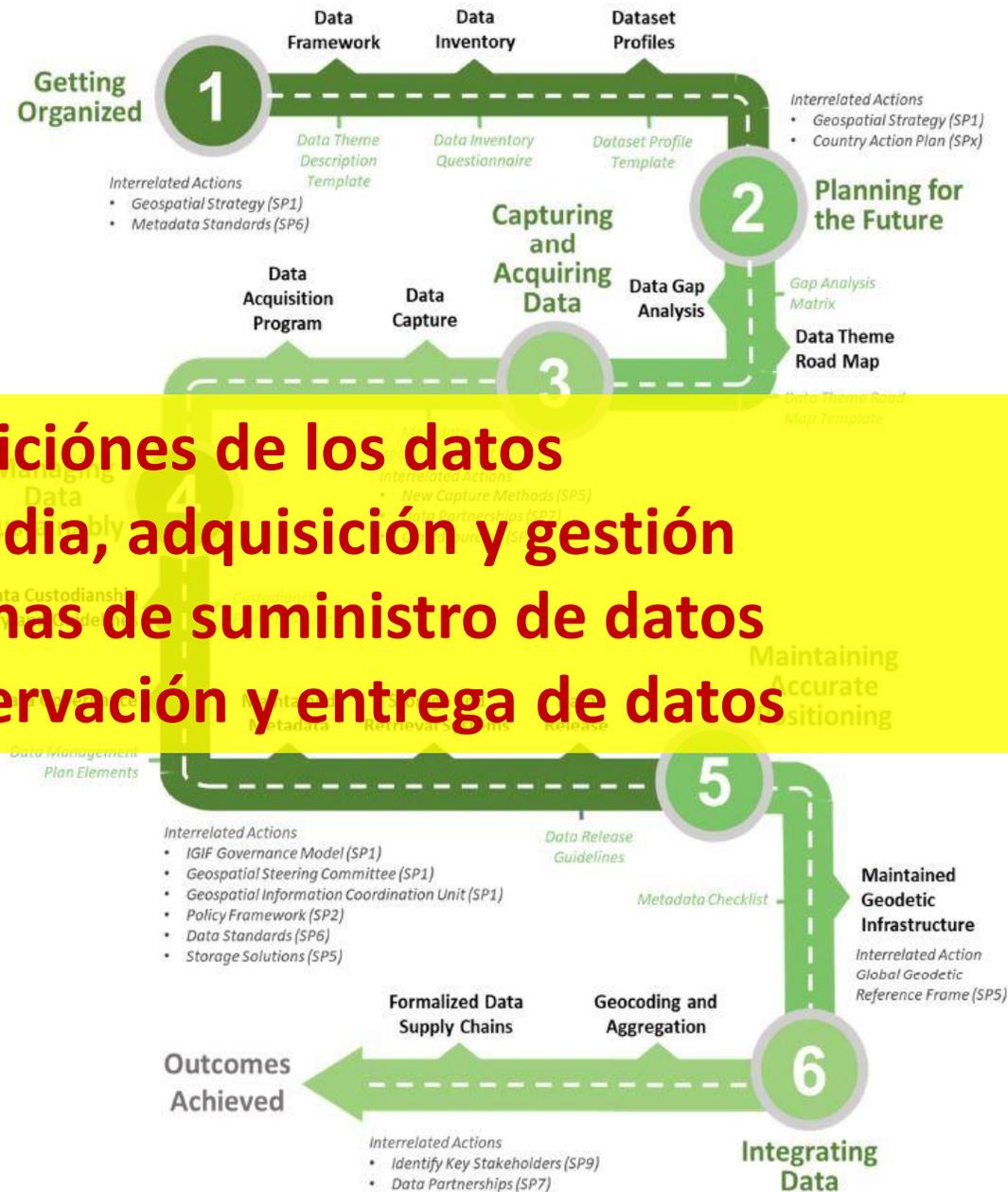
- Sensibilización
- Espíritu emprendedor
- Educación formal
- Formación profesional en el lugar de trabajo

Comunicación y compromiso:

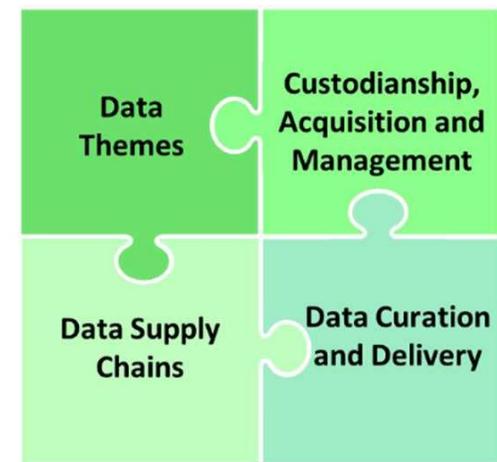
- Identificación de los interesados
- Planificación y ejecución
- Estrategias integradas de compromiso
- Vigilancia y evaluación



Via Estratégica 4 → Como acercarse a los datos



- Definiciones de los datos
- Custodia, adquisición y gestión
- Cadenas de suministro de datos
- Conservación y entrega de datos





Via Estratégica 4 → Resultados obtenibles



“Suministro de datos mediante cadenas bien definidas y pautas de custodia a lo largo del ciclo de vida de los datos geoespaciales”:

- Un **mayor alcance** de la **información geoespacial autorizada e integrada** disponible para la toma de decisiones y el establecimiento de políticas que puedan abordar desafíos económicos, sociales y ambientales.
- Una masa crítica de datos **coordinados** para soportar desarrollo nacional y la innovación que conducen al crecimiento económico y una mejor calidad de vida para los ciudadanos.
- **Reducción de costos** a través de mejoras de productividad logradas a través de una buena definición de las cadenas de suministro que eliminan la duplicación y datos estandarizados accesibles a los usuarios finales para su **integración y reutilización**.
- Capacidad para **vigilar y medir el progreso** hacia el logro amplio de beneficios socioeconómicos, incluidos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) , a través del acceso a **información geoespacial de calidad**.



El Comité de Expertos y Foro Mundial para la Gestión de la Información Geoespacial UNGGIM:

- ✓ **Evitar duplicación** de esfuerzos en la **captura, tratamiento y distribución** de Información Geoespacial (de Referencia)
- ✓ Datos Geoespaciales → **Autorizados, fiables y sostenibles** en el ámbito **nacional, regional y mundial**
- ✓ **Aumento del retorno de la inversión** mediante una mejor coordinación, uso y reutilización de datos, información y sistemas
- ✓ Una mejor **toma de decisiones** apoyada en información robusta, precisa y **autorizada**
- ✓ **Gobiernos más abiertos, responsables y eficientes**
- ✓ Datos adecuados a **necesidades reales**
- ✓ Mayor **colaboración e integración** de los sistemas nacionales de información
- ✓ **Mismo mensaje y calendario** de actuación a nivel mundial

Iniciativa de la UE (EC+ESA) para desarrollar **capacidades operativas** de observación de la Tierra, basadas en infraestructuras de observación del territorio de la **UE y de los países miembros**

□ **Servicios operativos** basados en **Observación** para:

- Vigilancia terrestre
- Emergencias
- Vigilancia Marina
- Seguridad
- Atmosfera
- Cambio Climático

□ **Componentes** de la Observación:

→ **Espacial**– coordinado por la ESA

- Centinelas - misiones OT específicamente desarrolladas por COPERNICUS
- Misiones de contribución externas (PAZ , INGENIO , DEIMOS...)

→ **In-situ**– coordinado por la AEMA

- Sistemas e instrumentos aéreos, marítimos y terrestres
- Observaciones principalmente de **responsabilidad nacional**, con la coordinación a nivel europeo

Observación Territorio

In Situ



España

→ Integración Información Pública
→ Valor añadido

+ Información Geoespacial (IG) especializada:

- BTN's → Mapas (cartografía)
- BD Hidrográficas
- BD Fiscales
- BD Agrícolas y Forestales
- ...

Europa

• Copernicus (Datos de Referencia)
• Directivas Europeas (CE)

Global

• UN-GGIM
• GEO/GEOSS

Conclusiones:

- ✓ **La IGR es fundamental en la consecución de los ODS y Agenda 2030**
- ✓ **IGR: Fiable, Fuente Autorizada, Descargable e Integrable, Abierta, Gratuita...**
- ✓ **La colaboración coordinada de las AAPP es imprescindible**
- ✓ **La colaboración Pública/Privada es necesaria**
- ✓ **España dispone de una estructura y una información favorable para la implementación del IGIF**
- ✓ **En Europa, a través de Copernicus/INSPIRE se puede realizar una gran contribución a los ODS**
- ✓ **NO SE TRATA DE HACER COSAS NUEVAS, SI NO DE HACERLAS DE FORMA DIFERENTE**

Muchas gracias

Antonio Arozarena
aarozarena@foemnto.es