DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

LA GEOGRAFÍA OFICIAL DE COLOMBIA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - CIAF

PROGRAMA ACADÉMICO

Estándares de Información Geográfica

Infraestructuras de Datos Espaciales - IDES

© IGAC, 2006. Todos los derechos comerciales reservados.
Prohibida su reproducción para fines no académicos o de investigación

Contenido

- Aspectos generales
  - Definiciones
  - Estándares Internacionales
  - Estándares OpenGeospatial Consortium
- Calidad de la Información Geográfica
- Catálogo de objetos
- Metadatos Geográficos

© IGAC, 2006

Objetivos

- Avances de la estandarización de información geográfica.
- Conocer algunos estándares de información geográfica.
- Conocer experiencias nacionales en la aplicación de estándares.
- Reconocer elementos que permiten documentar técnicamente los conjuntos de datos geográficos.

© IGAC, 2006

Estándar

Entregar un leguaje común, para lograr una comunicación que facilite el entendimiento entre distintos **ACTORES**

© IGAC, 2006

Para qué?

Estándares

↓

Especificaciones

Procesos

Procedimientos

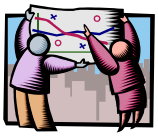
↓

CALIDAD

- Facilita procesos de:
  - Evaluación de la calidad
  - Gestión de la información
  - Interoperabilidad entre entidades y países
  - Compatibilización de la información

© IGAC, 2006

Para qué?



- Incrementar :
  - entendimiento
  - disponibilidad,
  - acceso,
  - integración y
  - uso

de la Información Geográfica

© IGAC, 2006

Objetivos

- Aptitud para el uso
- Compatibilidad
- Interoperabilidad
- Selección de variedades (Reducción)
- Seguridad
- Protección del medio ambiente
- Protección del producto

© IGAC, 2006

Por qué usar un estándar?

- Ahorra tiempo
- Ahorra dinero
- Asegura calidad
- Asegura integridad
- Proporciona un juego común de condiciones
- Habilita búsquedas automatizadas
- No hay confusión sobre lo que está comunicándose por un término particular

© IGAC, 2006

Estándares de I.G.

- Acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas u otros criterios precisos
- Deben ser utilizados consistentemente para cumplir un propósito.

© IGAC, 2006

Beneficios

- Aseguran una mejor adaptación de los productos a los fines que se destinan
- Facilitan la transferencia y cooperación tecnológica
- Aumentan la competitividad de las empresas
- Mejoran y clarifican el comercio internacional

© IGAC, 2006

Aspectos relevantes

- Especificación Técnica
- Establecida con la participación de todos los involucrados
- Aprobada por consenso
- Objetivo: beneficio de la comunidad
- A disposición de los interesados
- Aplicable a problemas repetitivos . . .
- Elaborada por un organismo de normalización reconocido

© IGAC, 2006

Desarrollo de Estándares

- Implica obtener el consenso entre grupos heterogéneos [illegible]ciplinarios y ante tod[illegible]
- Son útiles [illegible] sean ad[illegible] variedad d[illegible]

Acuerdo general que se caracteriza porque no hay una oposición sostenida a asuntos esenciales de cualquier parte interesada y por un proceso de búsqueda para considerar las opiniones de todos los protagonistas y reconciliar las posibles posiciones divergentes.
No implica necesariamente unanimidad

www.icontec.org.co

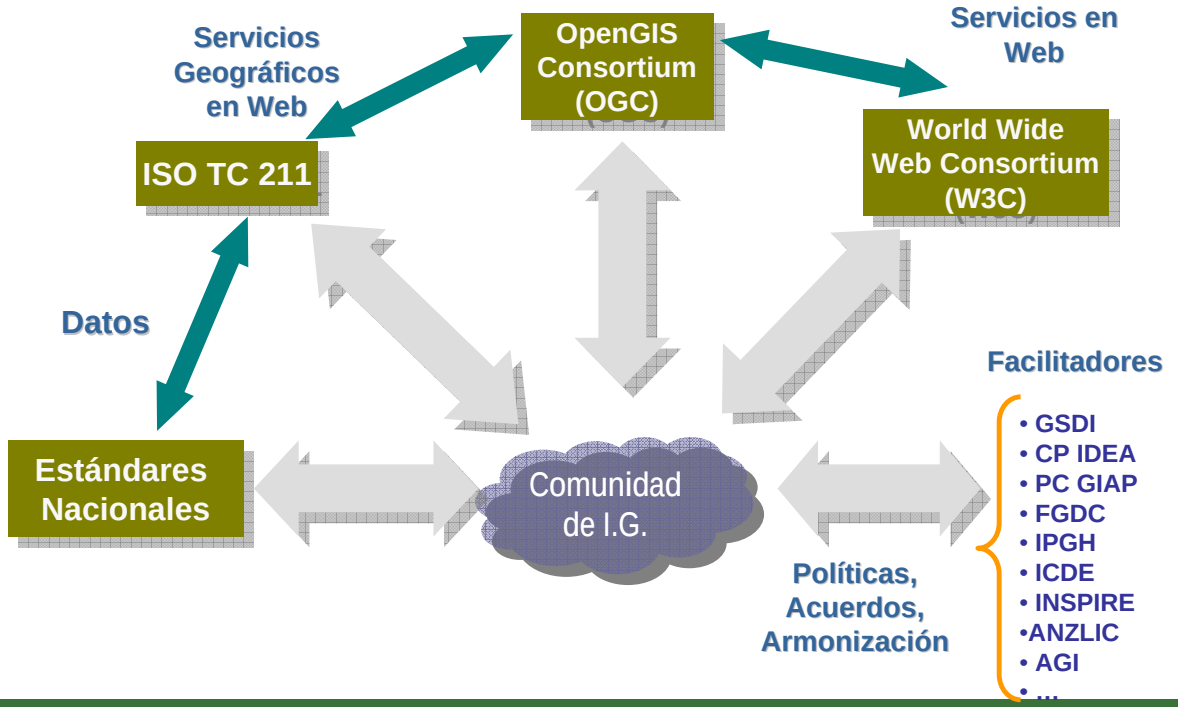
© IGAC, 2006

Contenido

- Aspectos generales
  - Definiciones
  - Estándares Internacionales
- Calidad de la Información Geográfica
- Catálogo de objetos
- Metadatos Geográficos

© IGAC, 2006

Estándares



© IGAC, 2006

Desarrollo de Estándares sobre Información Geográfica

- ISO / TC211 (www.isotc211.org)
  - Activo desde 1994
  - Define reglas y un esquema estandarizado para la definición, descripción y administración de la información geográfica digital.
  - 29 miembros participantes (P) y 27 miembros observadores (O, Colombia)

© IGAC, 2006

Desarrollo ... ISO / TC211

- Categorizada en ... (2):
  - **Componentes**: se implementan para definir los subconjuntos (o sub-esquemas) que aplican al área sobre la cual se dará uso
  - **Reportes**
- La familia de estándares **no puede usarse separadamente**, sin embargo su implementación se logra a través de perfiles.

© IGAC, 2006

Programa de trabajo ISO/TC211

- WG 1 – Marco y modelo de referencia
- WG 2 – Modelo de datos y operadores geoespaciales
- WG 3 – Administración de datos geoespaciales
- WG 4 – Servicios geoespaciales
- WG 5 – Perfiles y estándares funcionales
- WG 6 – Imágenes
- WG 7 – Comunidades de información
- WG 8 – Servicios basados en localización
- WG 9 – Administración de la información

© IGAC, 2006

Normas Internacionales ISO

- ISO 6709:1983 Standard representation of latitude, longitude and altitude for geographic point locations
- ISO 19101:2002 Geographic information -- Reference model
- ISO 19105:2000 Geographic information -- Conformance and testing
- ISO 19106:2004 Geographic information -- Profiles
- ISO 19107:2003 Geographic information -- Spatial schema
- ISO 19108:2002 Geographic information -- Temporal schema
- ISO 19110:2005 Geographic information -- Methodology for feature cataloguing
- ISO 19111:2003 Geographic information -- Spatial referencing by coordinates
- ISO 19112:2003 Geographic information -- Spatial referencing by geographic identifiers

© IGAC, 2006

Normas Internacionales ISO

- ISO 19113:2002 Geographic information -- Quality principles
- ISO 19114:2003 Geographic information -- Quality evaluation procedures
- ISO 19115:2003 Geographic information -- Metadata
- ISO 19116:2004 Geographic information -- Positioning services
- ISO 19119:2005 Geographic information -- Services
- ISO/TR 19120:2001 Geographic information -- Functional standards
- ISO/TR 19121:2000 Geographic information -- Imagery and gridded data
- ISO/TR 19122:2004 Geographic information / Geomatics -- Qualification and certification of personnel
- ISO 19125-1:2004 Geographic information -- Simple feature access -- Part 1: Common architecture
- ISO 19125-2:2004 Geographic information -- Simple feature access -- Part 2: SQL option

© IGAC, 2006

Consorcios Industriales

- OpenGeospatial Consortium Inc. (www.opengeospatial.org)
  - Organización sin fines de lucro dedicada a librar de obstáculos los sistemas de geoprocesamiento, principalmente desde el punto de vista de aplicación.
  - OGC tiene enlace con ISO/TC211 con lo cual se logra un complemento importante al trabajo de estandarización.

© IGAC, 2006

Consorcios Industriales

- OpenGeospatial Consortium Inc. (www.opengeospatial.org)
  - Integración total de datos geoespaciales y los recursos de geoprocesamiento
  - Empleo extendido de software de geoprocesamiento interoperable y productos geoespaciales en todas partes de la infraestructura de información.

© IGAC, 2006

OpenGeospatial Consortium Inc.

Modelos abstractos y Especificaciones de implementación

- OGC Technical Document Baseline (Baseline)
- OpenGIS® Reference Model (ORM)
- GO-1 Application Objects (AOS)
- Filter Encoding (Filter)
- Web Map Context Documents (WMC)
- OGC Web Services Common Specification (Common)
- OpenGIS Location Services (OpenLS): Core Services [Parts 1-5] (OLS Core)
- Catalogue Services (CAT)
- Web Feature Service (WFS)
- Web Map Service (WMS1.3)
- Web Coverage Service (WCS)
- Geography Markup Language (GML3.0)
- Styled Layer Descriptor (SLD)
- Grid Coverages (GC)
- Coordinate Transformation Services (CT)
- Simple Features - CORBA (SFC)
- Simple Features – OLE/COM (SFO)
- Simple Features - SQL (SFS)

© IGAC, 2006

Gracias !!

Ing. Martha Ivette Chaparro Domínguez
mchaparro@igac.gov.co

© IGAC, 2006. Todos los derechos comerciales reservados.
Prohibida su reproducción para fines no académicos o de investigación