

Universidad Autónoma de Sinaloa

Posgrado en Ciencias de la Información

Tema:

“Desarrollo de una Infraestructura de Datos Espaciales como base geoespacial para el observatorio de sostenibilidad ambiental y territorial del Estado de Sinaloa, México”

Presenta:

Lidia Yadira Pérez Aguilar



Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio

26 – 28 AGOSTO 2015

FACULTAD DE GEOGRAFÍA, UAEM

TOLUCA, MÉXICO



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Estructura

- Introducción
- Justificación
- Objetivos
- Esquema Metodológico propuesto
- Resultados



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Introducción



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

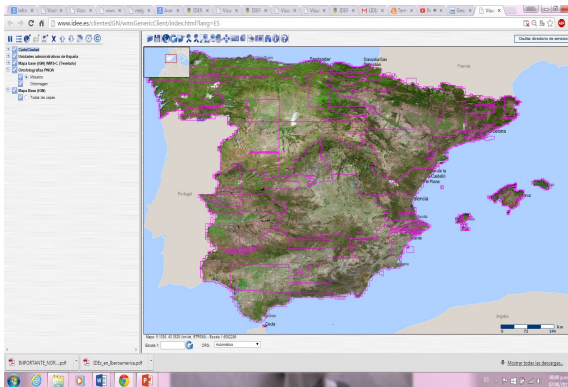
Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio



Introducción

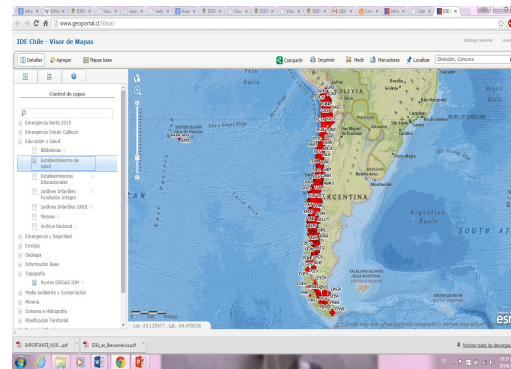
Actualmente el desarrollo de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE's) tiene un gran impulso derivado y fundamentado en iniciativas y normas a nivel global.

IDE España



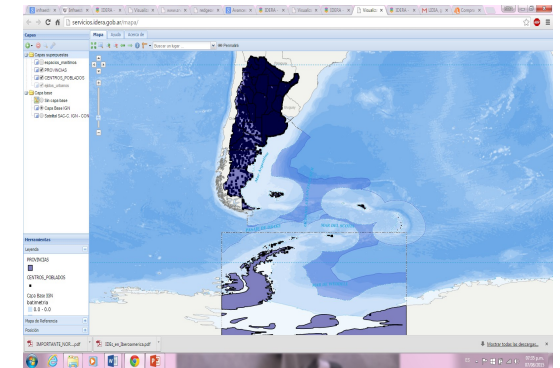
<http://www.ideo.es/>

IDE Chile



<http://www.ide.cl/>

IDE República de Argentina



<http://www.idera.gob.ar/>

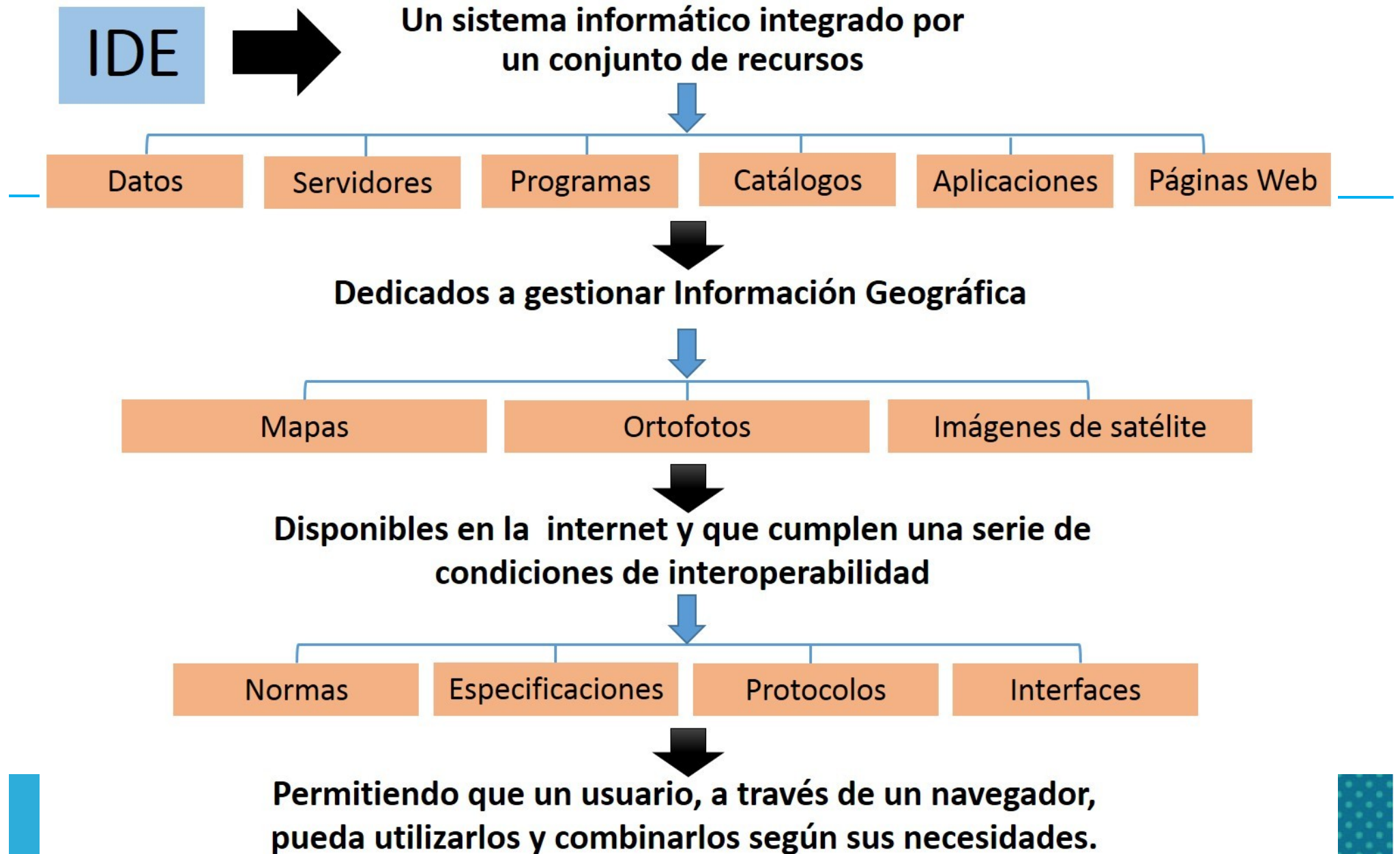




Para el caso de México:

- Se tienen algunos adelantos
- Es necesario promover y desarrollar, tanto IDEs como geoportales
- Garantizar la interoperatividad y estandarización de la Información Geográfica
- Desarrollo de proyectos técnicos y científicos
- Promover el progreso económico, social y el cuidado y protección del medio ambiente







Servicios que proporcionan las IDE´s

- Servicio de mapas, que tenderá a ser de tipo WMS
- Servicio de metadatos de tipo CSW
- Servicio de nomenclátor (catálogo de nombres geográficos)
- Servicio vectorial, la puede obtener a través del WFS
- Cobertura ráster, dispondrá de un WCS
- Entre otros





Elementos de una IDE

Datos

Hardware
y software

Metadatos

Tecnologías

Estándares

Acuerdos

Personal

Marco
legal

Políticas

Usuarios





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Justificación



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio



Justificación

- Información cartográfica dispersa de diferentes temáticas que se utilizan para realizar estudios territoriales.
- Información cartográfica con metadatos no integrados a los datos.
- Herramientas no integradas sobre análisis territoriales específicos.
- IDE's no están habilitadas con módulos de análisis espacial.





El estado de Sinaloa no cuenta con:

- Un Portal que muestre mapas temáticos
- Con información detallada sobre sus datos ni sus características
- Acceso a información geoespacial y sus metadatos
- Posibilidad de visualizar, editar y generar mapas propios en línea





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Objetivos



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Objetivo General



Desarrollo de una Infraestructura de Datos Espaciales para la integración, análisis, manejo y uso de la información enfocada al análisis de la sostenibilidad tanto ambiental como territorial del estado de Sinaloa, México.



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio



Objetivos Específicos

- Búsqueda y análisis de la información cartográfica del Estado de Sinaloa.
- Análisis de los Sistemas Gestores de Bases de Datos para elegir el más óptimo para la gestión de información geográfica.
- Estudiar el comportamiento del Servidor de Mapas a partir de su integración con la base de datos geográfica para definir el acceso a la información.





Objetivos Específicos

- Identificar los parámetros recomendables para maximizar la eficiencia y el rendimiento del Servidor de Web al momento de establecer la comunicación entre el Servidor de Mapas y los usuarios.
- Desarrollar las herramientas geoespaciales para el estudio ambiental y territorial de la sostenibilidad y la visualización, análisis y descarga de los productos generados.





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Esquema metodológico propuesto



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio



Esquema metodológico

- Selección de la cartografía a utilizar
- Instalación y configuración del servidor web
- Integración de la base de datos geoespacial
- Instalación y configuración del servidor de mapas
- Instalación y configuración de un paquete SIG libre
- Desarrollo de la IDE





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Resultados



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio



Resultados

- Administración y explotación de la información ante los problemas de sostenibilidad ambiental y territorial.
- Facilitar el acceso a la información espacial, a nivel institucional, empresarial como de los propios ciudadanos





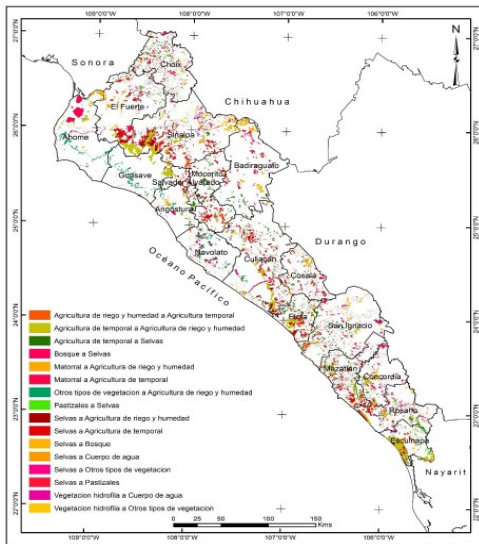
Resultados

- Permitirá extender el conocimiento y el uso de la información geográfica y la optimización de la toma de decisiones.
- Promoverá los metadatos estandarizados con el fin de documentar la información espacial y la reutilización de la Información.

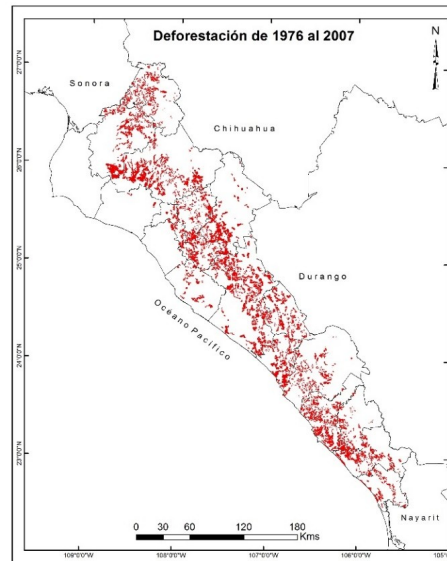


Resultados

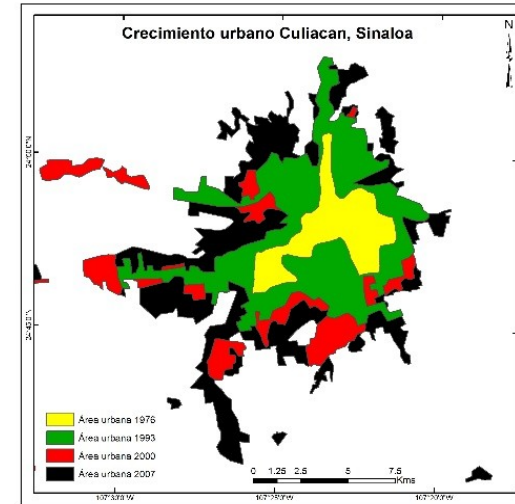
Cambios de Uso de Suelo



Deforestación



Crecimiento Urbano





Bibliografía

- Sadoun, Balqies; Al-Bayari, Omar; Al-Rawashdeh, Samih, "The development of a web mapping system and its application," e-Business (ICE-B), 2011 Proceedings of the International Conference on , vol., no., pp.1,7, 18-21 July 2011
- Bernabé-Poveda, Miguel Á., and Carlos M. López-Vázquez. Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE). BibliotecaOnline SL, 2012.
- Valencia Martínez de Antoñana, Javier. "Pasado, presente y futuro de las infraestructuras de datos espaciales." (2013).
- Antti Jakobsson, Jørgen Giversen, "Guidelines for Implementing the ISO 19100 Geographic Information Quality Standards in National Mapping and Cadastral Agencies", www.eurogeographics.org





Bibliografía

- Richard M. Stallman, “Software libre para una sociedad libre”, Introducción de Lawrence Lessig, Diciembre 2004 Versión 1.0. Ed: Traficantes de Sueños c/ Hortaleza 19, 1o Dcha. 28004 Madrid.
• URL:<http://bibliotecalibre.org/bitstream/001/144/8/84-933555-1-8.pdf>
- Jesús Olvera Ramírez, “La Infraestructura de Datos Espaciales de México IDEMex”, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Septiembre 2006, URL:
<http://www.cpidea.org/index.php/observatorio/finish/4-ides/44-la-infraestructura-de-datos-espaciales-de-mexico-idemex>
- A. D. Walker. Bahamian cave and karst geodatabase, and GIS analysis of san salvador island, bahamas. ProQuest Dissertations and Theses pp. 94-94 p. 2006. Available: <http://search.proquest.com/docview/305311399?accountid=133045>.





Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Gracias

Lidia Yadira Pérez Aguilar
lidia.perez@info.uas.edu.mx



Jornadas de
Latinoamérica
y Caribe de gvSIG

Desarrollo en Software *libre*
como motor de cambio