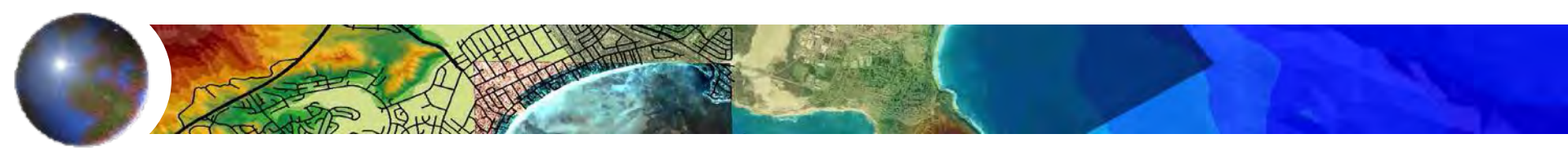


1. Introducción

Imágenes

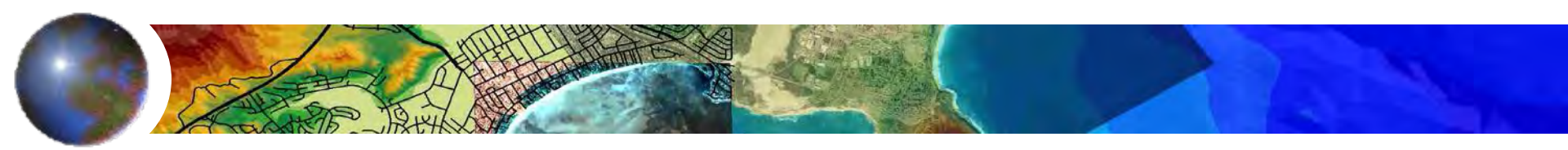
y propias

- GIS Fundamentals, Paul Bolstad, 4ª Edición, 2012:
- Geographic Information Systems and Science, P. A. Longley, M.F. Goodchild, D.J. Maguire, D. W. Rhind, Ed. Wiley, ~~3ª Edición, 2011~~ 4ª Edición
- Sistemas de Información Geográfica. J. Bosque Sendra. ed. Rialp, 2000
- The Handbook of Geographic Information Science. J. Wilson; Stewart Fotheringham. Ed. Blackwell
- Springer Handbook of Geographic Information, Kresse, Wolfgang; Danko, David M. (Eds.), 2012



Algunos objetivos

- ✚ Qué es información geográfica?
- ✚ Datos, Información, Conocimiento, Evidencia
- ✚ Tipos de decisiones que usan información geográfica
- ✚ ¿Ciencia de la Información Geográfica?
- ✚ ¿Cómo se usan los SIE/SIG/GIS?



¿Por qué los SIE/SIG/GIS?

- ✚ Casi todo lo que pasa, ocurre en algún **lugar**: la mayoría de la información tiene una **componente espacial**
- ✚ Saber **dónde** pasan las cosas es importante:
 - ❏ Posición de las fronteras de los países
 - ❏ Localización de los hospitales
 - ❏ Rutas de vehículos de reparto
 - ❏ Gestión sostenible: medio ambiente
 - ❏ Situación de los fondos para defensas marinas
 - ❏ Otros ejemplos:.....







Geographical Information Systems and Science
Longley P A, Goodchild M F, Maguire D J, Rhind D W (2005)
John Wiley and Sons Ltd

Subway Service and Station Closures
Effective as of 12:00 AM Sept. 24th
Lower Manhattan
(Subject to Revisions)

Legend

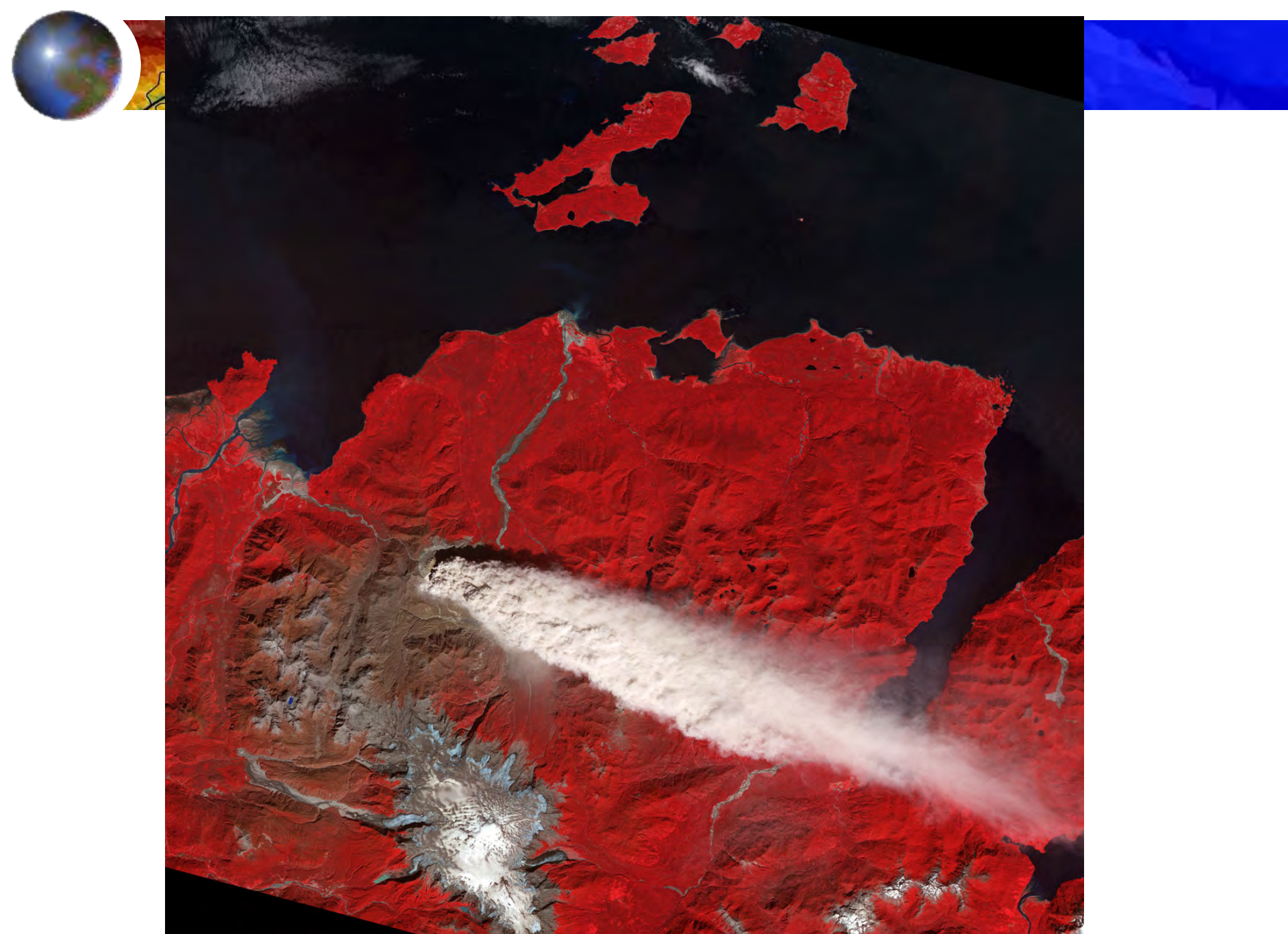
Station Status

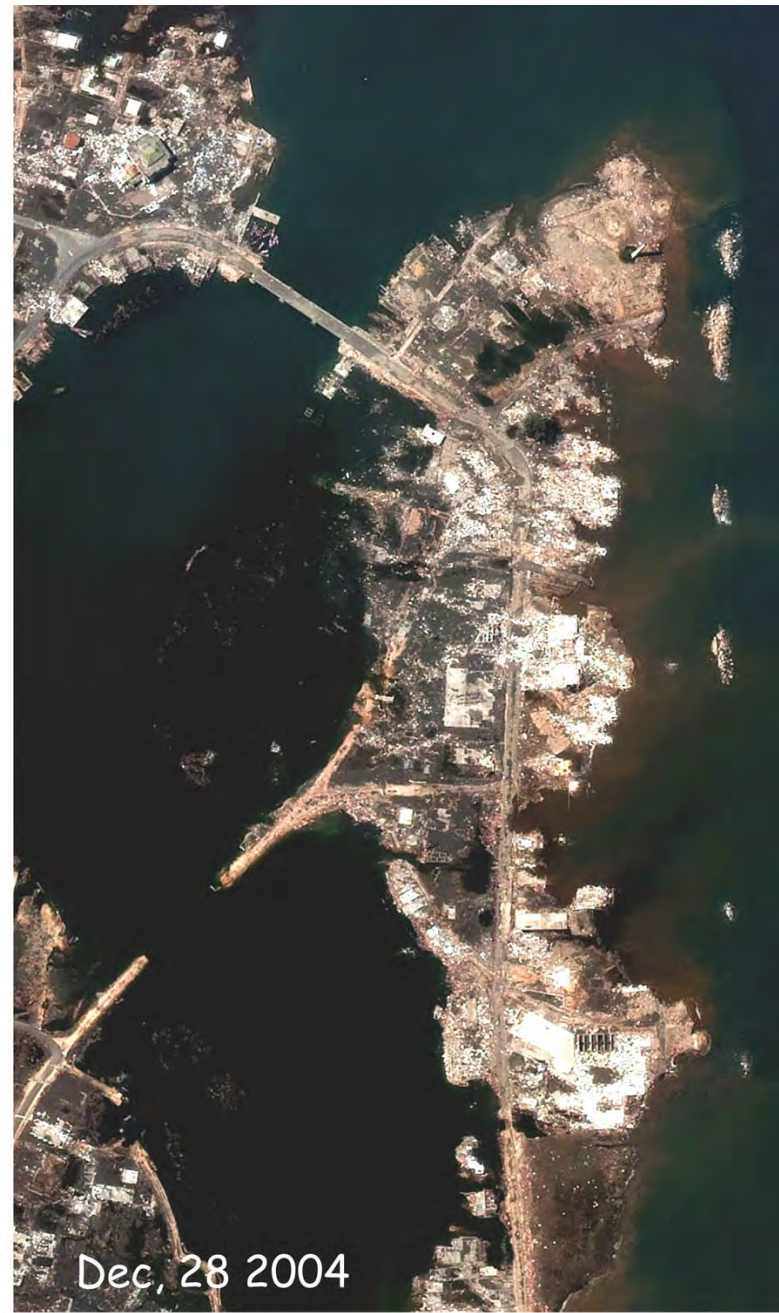
-  Closed
-  Open
-  No N-R Service
-  No 1-9 Service

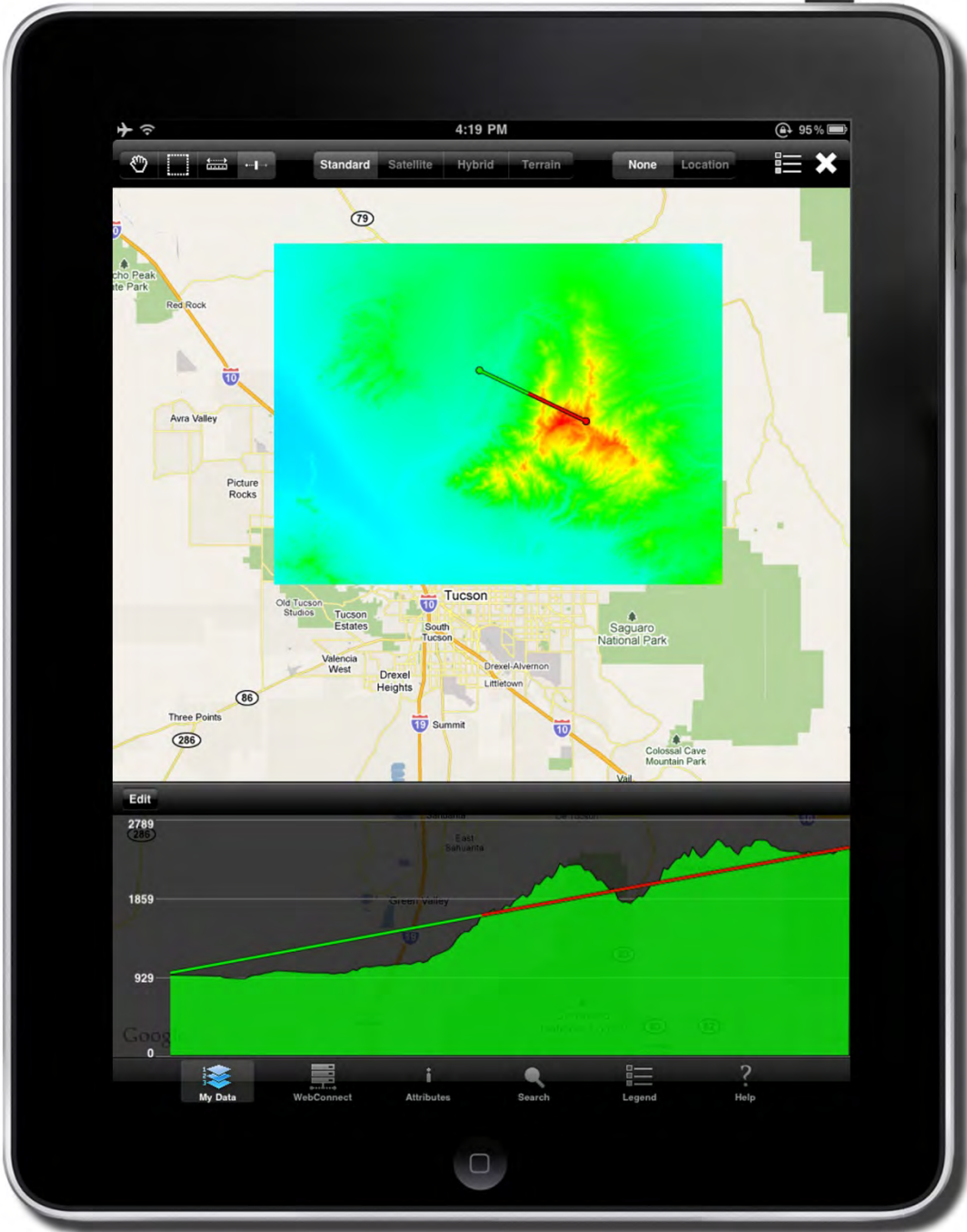
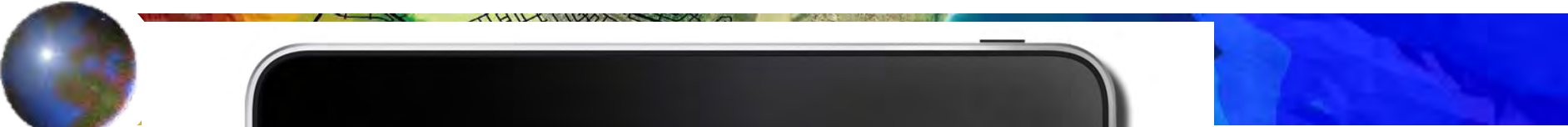


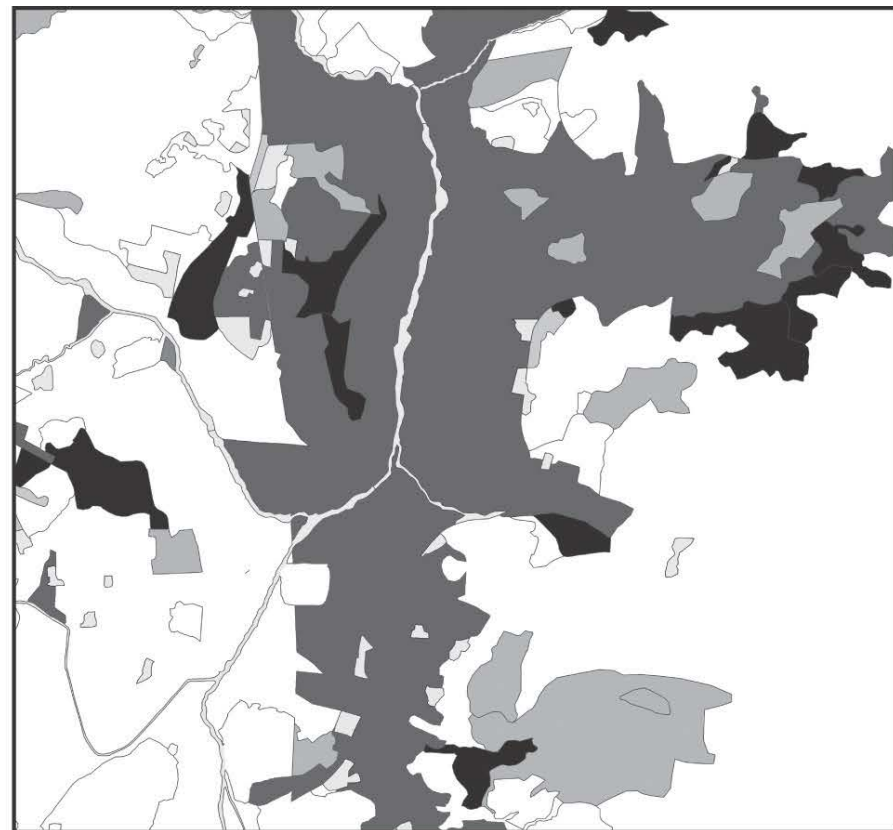
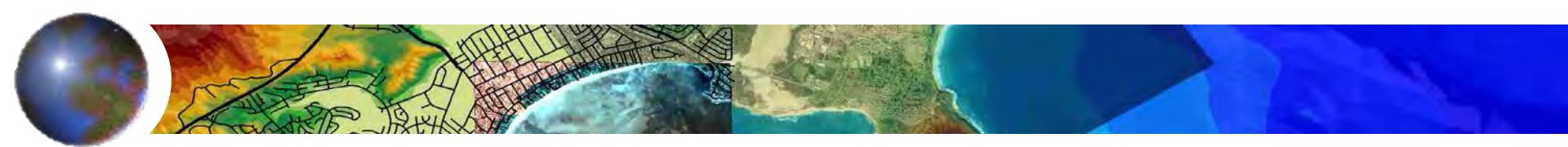


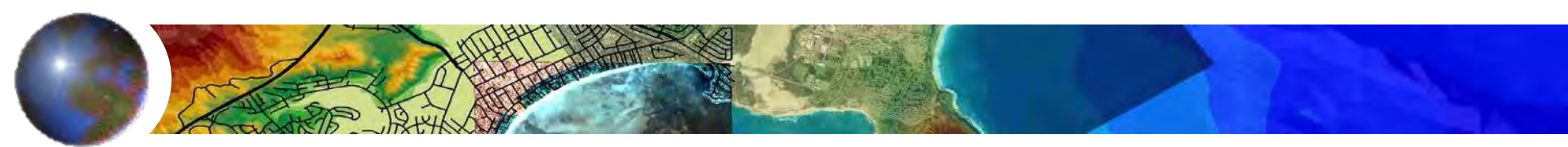




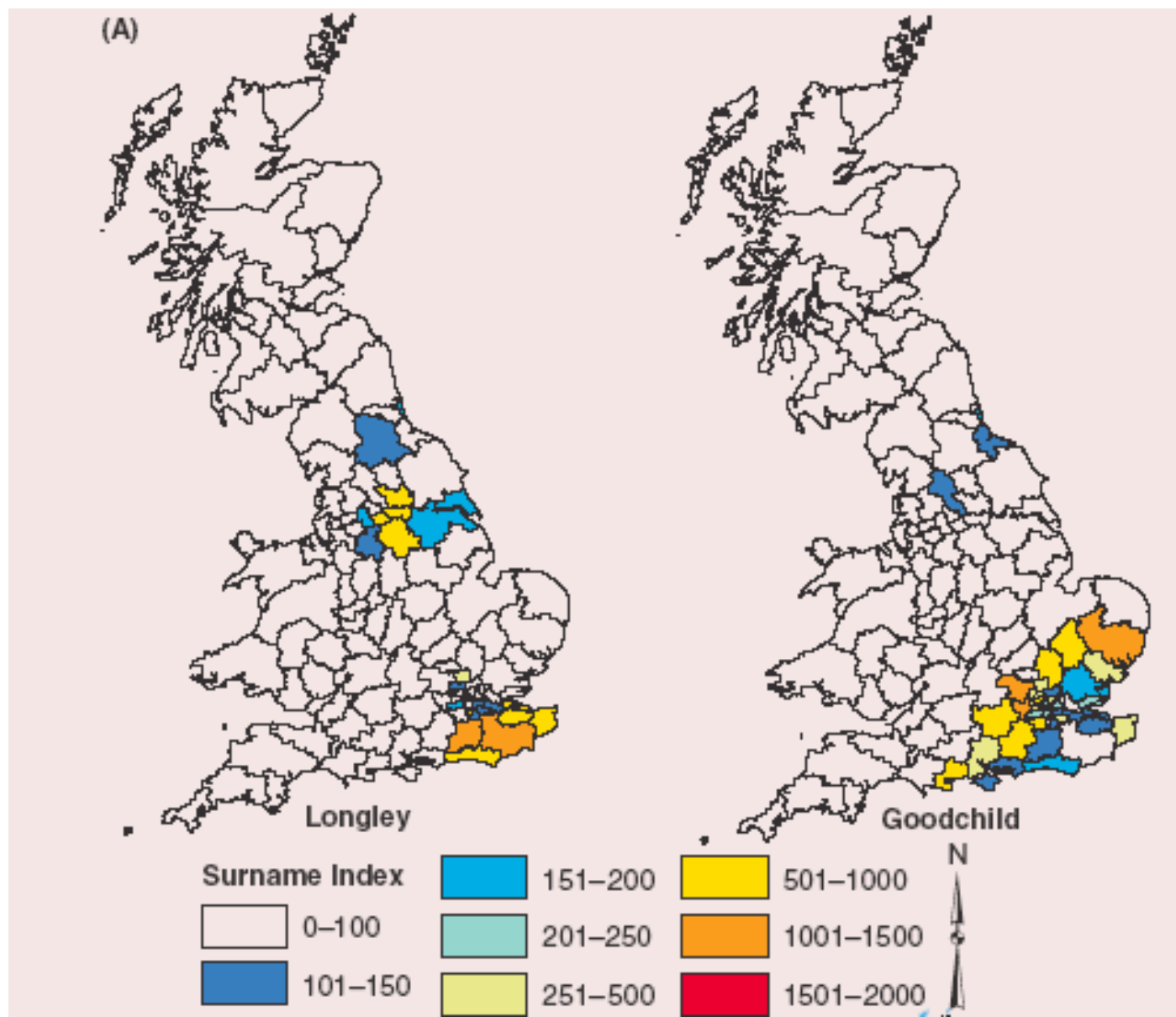


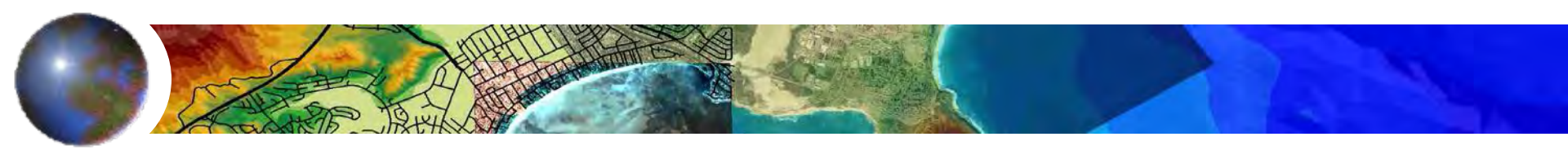






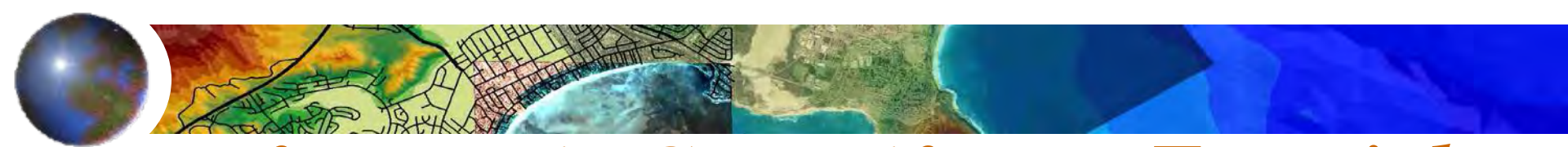
Estudios migratorios a partir de los apellidos





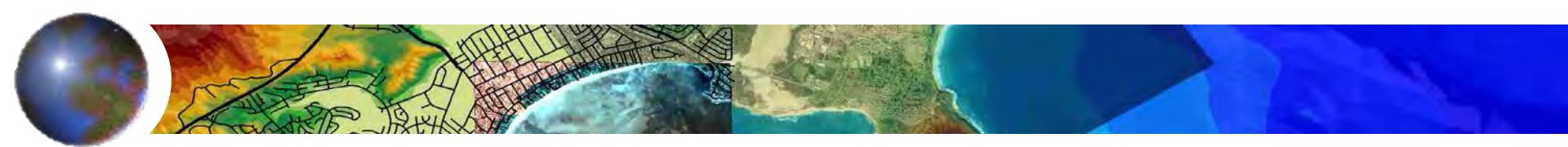
Lo espacial es “especial”

- ✚ Geográfico – Cerca o relacionado con la superficie de la tierra
- ✚ Espacial – cualquier espacio (incluido el geográfico) ej. Imagen médica:
Cartografía del cerebro
- ✚ Geoespacial – sinónimo de geográfico



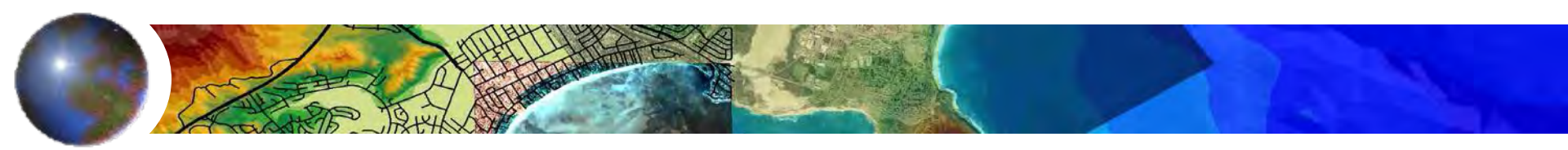
La Información Geográfica es Especial

- ✚ Multidimensional
- ✚ Voluminosa
- ✚ Requiere proyección a superficies planas
- ✚ Métodos de análisis especiales
- ✚ El análisis requiere integración de datos
- ✚ La actualización de datos es cara y requiere mucho tiempo
- ✚ La visualización de mapas requiere recuperación rápida de datos
- ✚ Diferentes escalas
- ✚ Diferentes modos de representación.
- ✚ ...
- ✚ ...



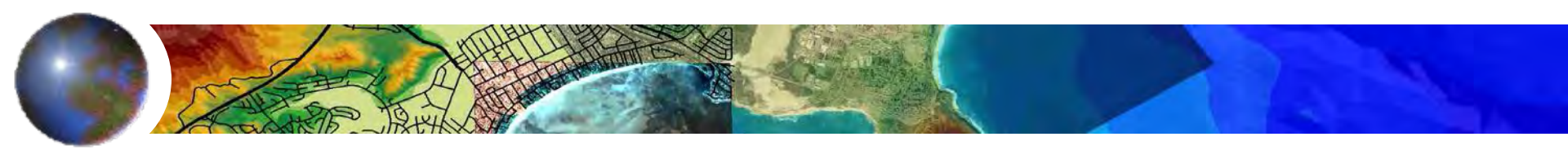
Datos, Información, Evidencia y Conocimiento

Infraestructura de apoyo a la toma de decisiones	Facilidad de Compartir
Conocimiento	Difícil
Evidencia	Difícil
Información	Fácil
Datos	Fácil



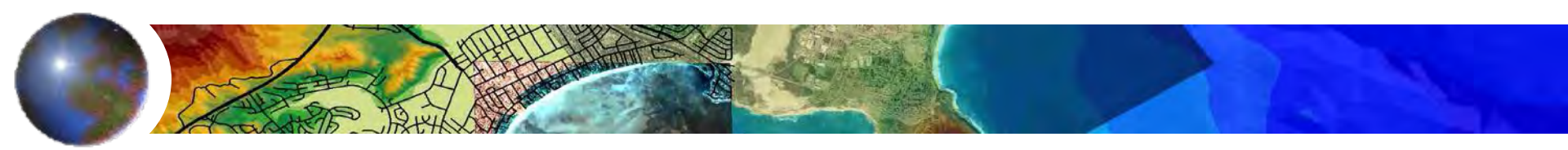
La Información se obtiene a partir de los datos mediante su procesamiento:

- Transformación**
- Filtrado**
- Cálculo**
- Agregación**
- Presentación**
- ...etc.**



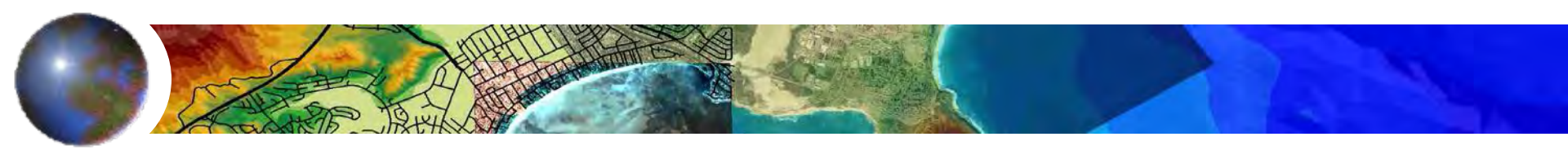
Características de la Información (I):

- **Exacta:** precisa y libre de errores
- **Completa:** contener toda los hechos relevantes
- **Económica:** menor coste posible
- **Fiable:** garantizar la calidad de los datos y de las fuentes utilizadas



Características de la Información (II):

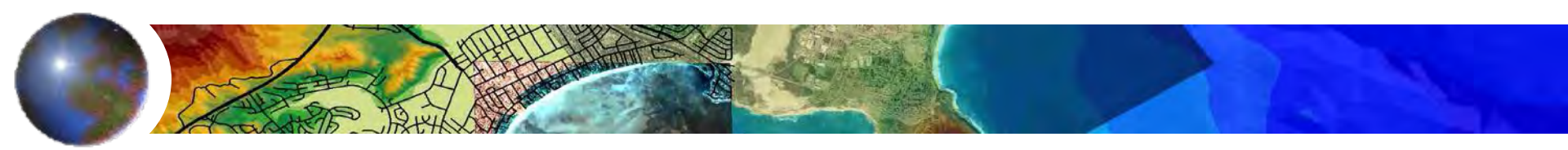
- Relevante: Útil para la toma de decisiones**
- Minuciosa: Con el detalle adecuado a la función a la que se la destina**
- Oportuna: Dirigida a la persona adecuada y entregada en el momento adecuado**
- Verificable: debe poder ser contrastada y comprobada**



Cada nivel de la Organización tiene necesidades distintas (I):

Estratégico:

- Alto nivel de agregación
- Información muy vinculada a objetivos globales
- Alto valor de la información del entorno



Cada nivel de la Organización tiene necesidades distintas (II):

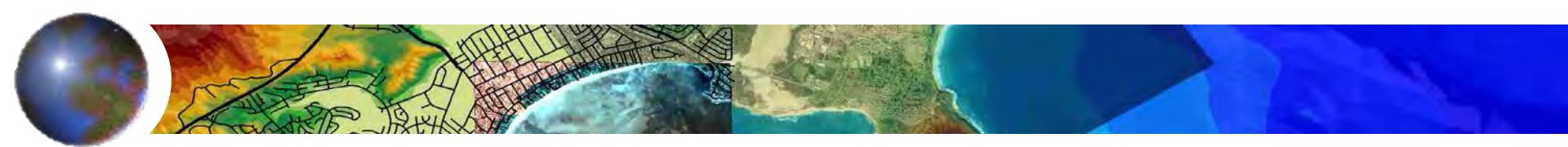
Gestión:

- Nivel medio de Agregación
- Posibilidades de detalle

Operativo:

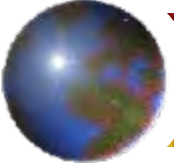
- Nivel de detalle bajo
- Necesidad a corto plazo

****Transaccional: Momento para actualización de las bases de datos**



Davenport, Long y Beer (1988):

“A diferencia de los datos, el conocimiento se produce de manera invisible en la mente humana y solo un adecuado clima empresarial puede convencer a la gente para crear, revelar, compartir y utilizar ese conocimiento. A causa del factor humano del conocimiento, es deseable contar con una estructura flexible y que fomente el desarrollo, y son muy importantes las motivaciones para crear, compartir y utilizar los conocimientos. Los datos y la información se transmiten constantemente por medios electrónicos, pero el conocimiento parece viajar más a gusto a través de la red humana.”



Es necesario gestionar también
las características **Geográficas:**
Las variables espaciales

S
I
S
T
E
M
A
de
I
N
F
O
R
M
A
C
I
O
N

G
E
O
A
G
R
Á
F
I
C
A

E
S
P
A
C
I
A
L

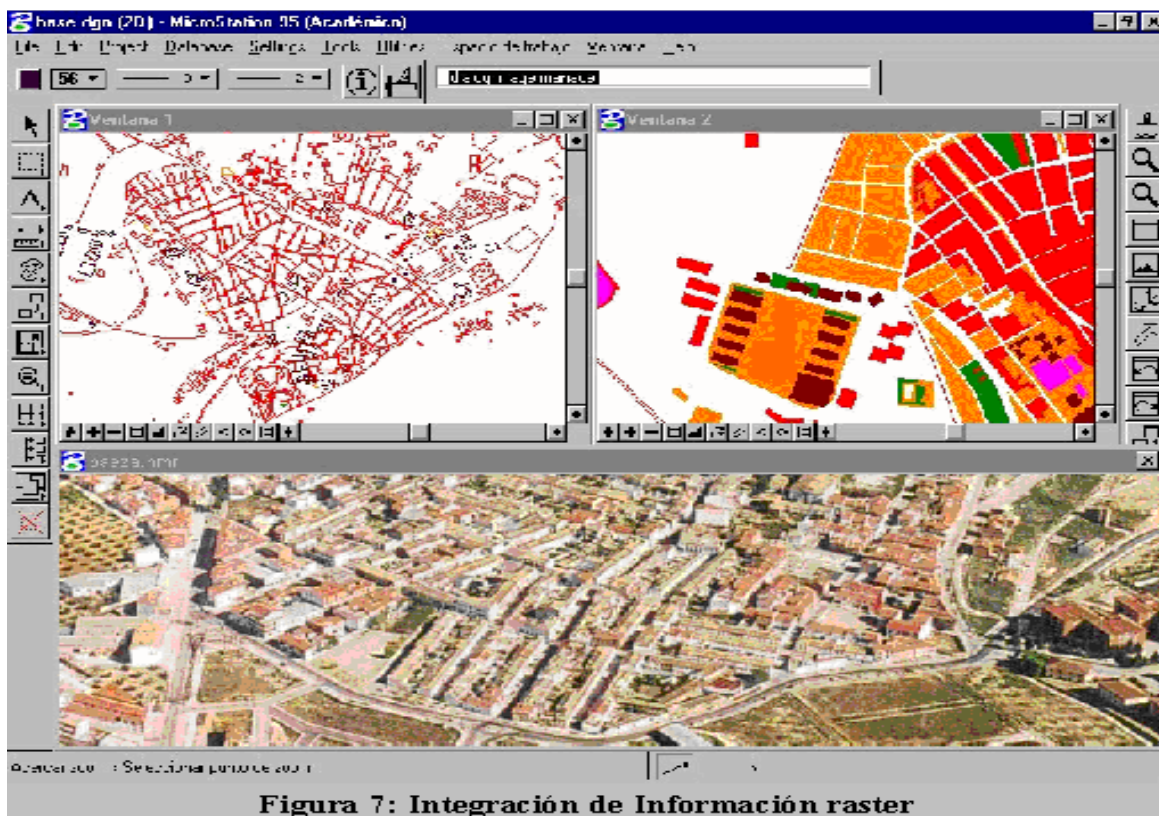
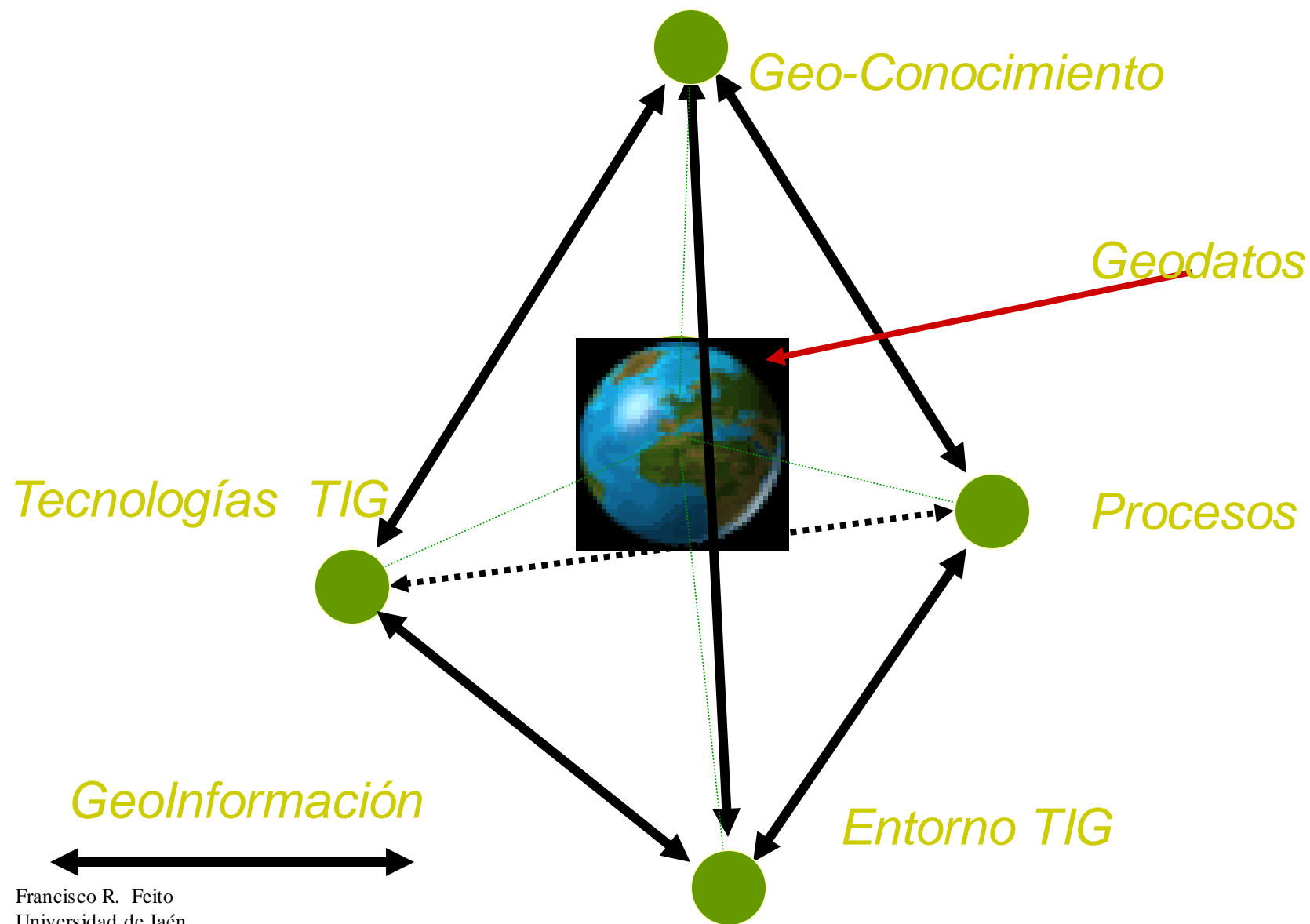
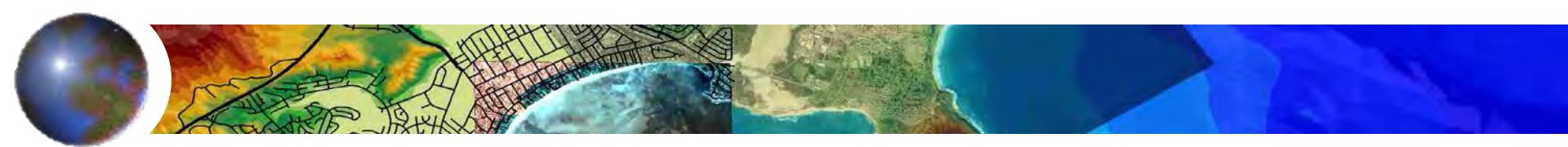
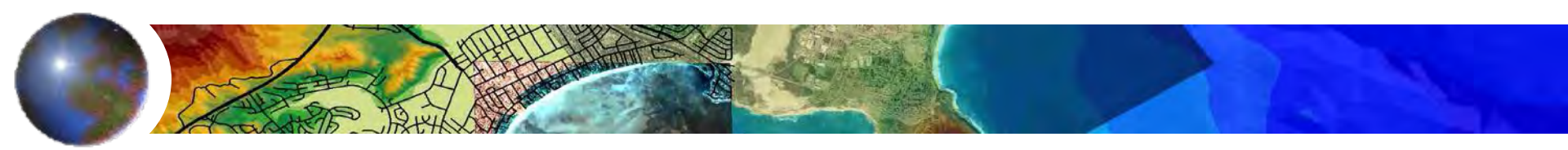


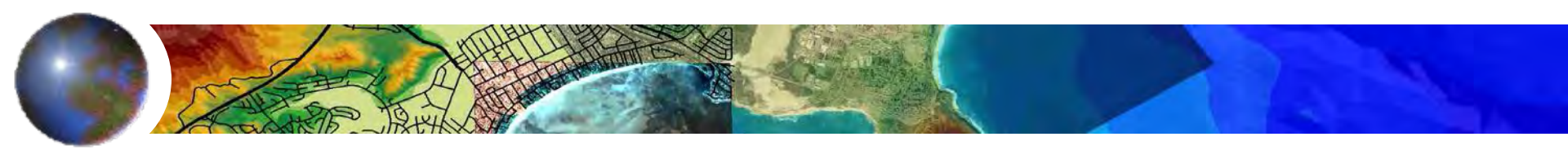
Figura 7: Integración de Información raster





Información sobre el Mundo

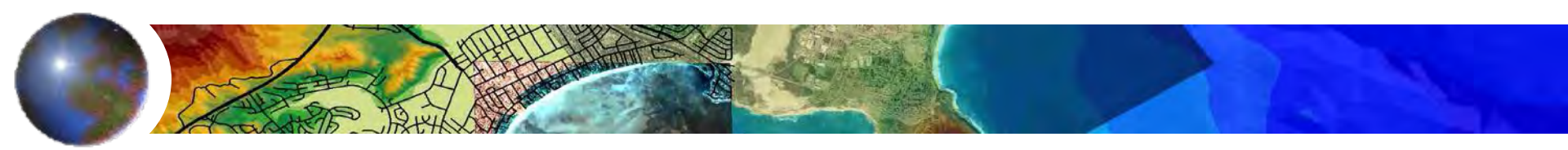
- ⊕ Como parece – Forma (y por tanto como se modeliza->estructuras de datos)
- ⊕ Como trabaja – Procesos (como simular)
- ⊕ El conocimiento sobre los procesos es más importante que sobre la forma: se puede usar para predecir
- ⊕ Los SIE combinan
 - ⊠ Conocimiento científico general: el Software
 - ⊠ Información específica en bases de datos



Resolución de problemas con SIE

Algunos aspectos a tener en cuenta:

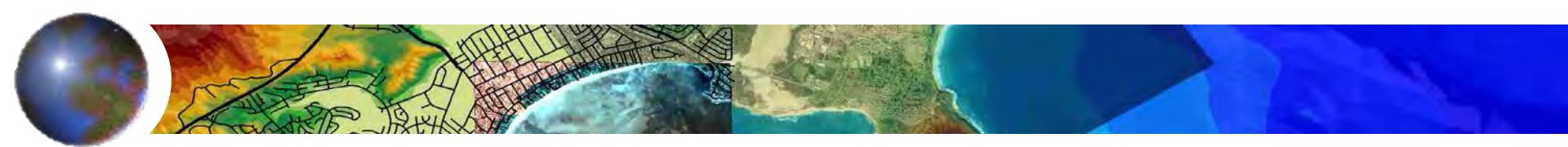
- ⊕ **Objetivo** o fin: a menudo maximizar o minimizar (coste, distancia). Métricas
- ⊕ **Tangible** (medible) e **intangible**: (calidad e vida, impacto medioambiental)
- ⊕ **Múltiples objetivos** – ej. Coste e impacto ambiental
- ⊕ **Técnicas multicriterio** para la toma de decisiones



Sistemas de Información Espacial/Geográfica: Significados

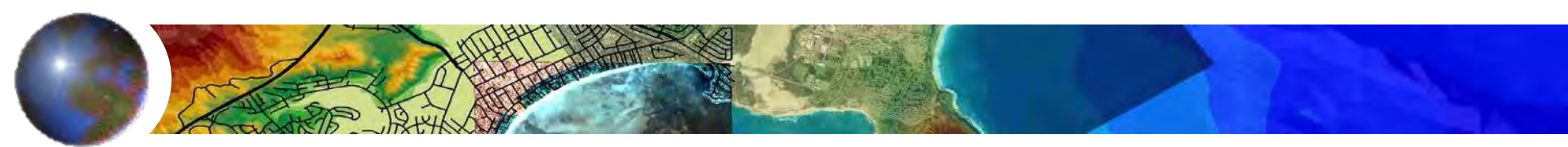
- ⊕ Producto software
- ⊕ Conjuntos de datos referenciados espacialmente / bases de datos
- ⊕ Comunidad de personas que trabajan con herramientas de información geográfica
- ⊕ Actividad de ciencia avanzada y para la resolución de problemas
- ⊕

Indicar ejemplos



Sistemas de Informacion Espacial /Geográfica: Definiciones breves

- ⊕ Contenedor de mapas
- ⊕ Herramientas informáticas para la resolución de problemas espaciales
- ⊕ Sistemas para el apoyo en la toma de decisiones
- ⊕ Inventario automático de entidades y elementos geográficamente distribuidos
- ⊕ Método para descubrir patrones y procesos en la información geográfica
- ⊕ Herramienta para automatizar tareas de gran consumo en tiempo relacionadas con la información geográfica
 - ⊠ Indicar ejemplos



DEFINICIONES

PETER BURROUGH

“Un SIG es un potente equipo instrumental para la recogida, el almacenamiento, recuperación, transformación y la representación de datos espaciales del mundo real”

STAN ARONOFF

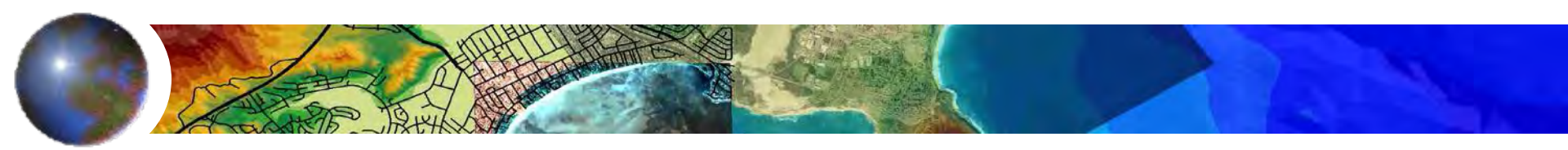
“Sistema informático capaz de realizar las tareas de manejar datos georreferenciados: entrada, almacenamiento, recuperación, manipulación, análisis y representación”

DOE, GRAN GRETAÑA

“Sistema para capturar, almacenar, validar, integrar, manipular, analizar y representar datos referenciados sobre la Tierra”

AESIG

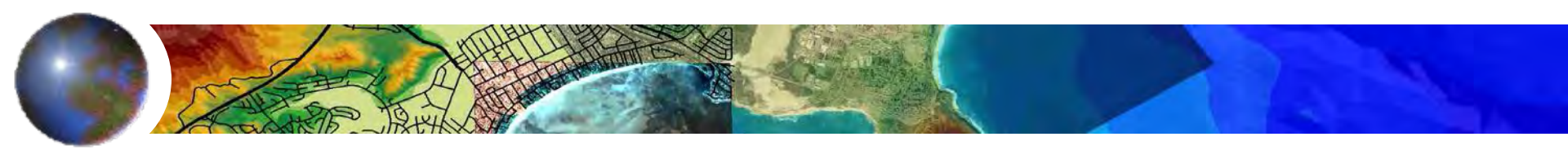
“Software utilizado para automatizar, analizar y representar datos gráficos georreferenciados según un modelo relacional topológico”



Breve Historia de los SIG

✚ 1960 – 70s Innovacion

- ✚ Primer GIS – Canada Land Inventory
- ✚ DIME US Bureau of Census
- ✚ Harvard Laboratory for Computer Graphics
- ✚ Nacen las grandes empresas (e.g. ESRI, Intergraph)
- ✚ Lanzamiento del satélite Landsat
- ✚ Conferencias académicas (e.g. AutoCarto)



Algunos hitos en GIS

✚ 1980-2000 Comercialización

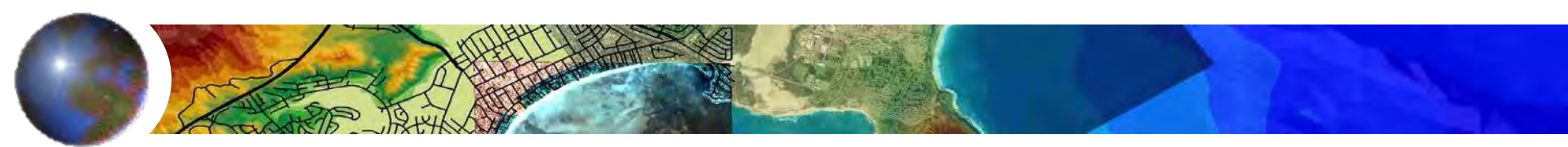
- ✚ Software Comercial (ej. ArcInfo)
- ✚ Primer libro de texto
- ✚ Primer conjunto de datos global
- ✚ Orden ejecutiva de Clinton

✚ 2000-2010 Explosión

- ✚ Internet
- ✚ Infraestructura de datos espaciales
- ✚ Más de 1 millón de usuarios
- ✚ + Capacidades de Análisis

✚ 2011-2017: Añadir

- ✚ .?
- ✚ .?
- ✚ .?



Sistemas de Información Geográfica

Conferencia Esri España 2019

29 y 30 de octubre | IFEMA - Madrid

[INSCRÍBETE](#)

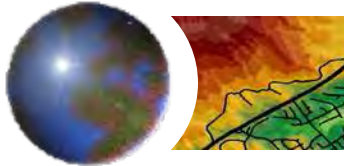
[Inicio](#) [Inscripción](#) [Concursos](#) [Patrocinadores](#) [¿Quién asiste?](#)

CALL FOR PAPERS

Dale visibilidad a tu proyecto

Buscamos los proyectos más innovadores e influyentes desarrollados con tecnología GIS.

[INSCRIBE TU PONENCIA](#)



ArcGIS Platform

Esri's ArcGIS platform enables you to discover, use, make, and share maps from any device, anywhere, at any time.

Get an overview of ArcGIS.



ArcGIS Core Products

Use ArcGIS core products to implement the right ArcGIS framework for your organization. With them, you can create maps and apps and provide mapping capabilities to anyone using apps:

ArcGIS Pro

ArcGIS Online

ArcGIS Enterprise



Products A-Z

ArcGIS Platform

AppStudio for ArcGIS

ArcGIS 3D Analyst

ArcGIS API for JavaScript

ArcGIS Business Analyst

ArcGIS Community Analyst

ArcGIS Data Interoperability

ArcGIS Data Reviewer

ArcGIS Desktop

ArcGIS Desktop Extensions

ArcGIS Developer Program (formerly EDN)

ArcGIS Earth

ArcGIS Editor for OpenStreetMap

ArcGIS Engine

ArcGIS Enterprise

ArcGIS Enterprise Extensions

ArcGIS Explorer Desktop

ArcGIS for AutoCAD

ArcGIS for Aviation: Airports

ArcGIS for Aviation: Charting

ArcGIS for Defense

ArcGIS for Developers

ArcGIS for Electric Utilities

ArcGIS for Emergency Management

ArcGIS for Gas Utilities

ArcGIS for INSPIRE

ArcGIS for Local Government

ArcGIS for Maritime: Bathymetry

ArcGIS for Maritime: Charting

ArcGIS for Parks & Gardens

ArcGIS for Personal Use

ArcGIS for State Government

ArcGIS for Student Use

ArcGIS for Telecommunications

ArcGIS for Water Utilities

ArcGIS GeoAnalytics Server

ArcGIS GeoEvent Server

ArcGIS Geostatistical Analyst

ArcGIS Hub

ArcGIS Image Server

ArcGIS Maps for Adobe Creative Cloud

ArcGIS Maps for Office

ArcGIS Maps for Power BI

ArcGIS Maps for SharePoint

ArcGIS Network Analyst

ArcGIS Online

ArcGIS Pipeline Referencing

ArcGIS Pro

ArcGIS Publisher

ArcGIS Runtime SDKs

ArcGIS Schematics

ArcGIS Spatial Analyst

ArcGIS Tracking Analyst

ArcGIS Workflow Manager

ArcPad

ArcReader

CityEngine

Collector for ArcGIS

Community Maps Program

Configurable Apps

Content

Data Appliance for ArcGIS

Districting for ArcGIS

Drone2Map for ArcGIS

Esri Defense Mapping

Esri Demographics

Esri Geoportal Server

Esri Production Mapping

Esri Redistricting

Esri Reports

Esri Roads and Highways

Esri S-57 Viewer

Explorer for ArcGIS

Full Motion Video

GeoCollector

GeoPlanner for ArcGIS

Insights for ArcGIS

Living Atlas of the World

Navigator for ArcGIS

Open Data

Operations Dashboard for ArcGIS

Story Maps

StreetMap Premium for ArcGIS

Survey123 for ArcGIS

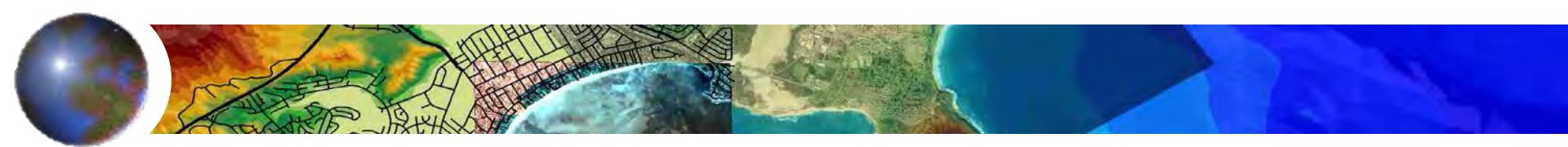
Tapestry Segmentation

Web AppBuilder for ArcGIS

WMC Client for ArcGIS

Workforce for ArcGIS

World Geocoder



Sistemas de Información Geográfica

AUTODESK | BUSCAR | CONÉCTESE | ESPAÑA | MENÚ

AUTOCAD

Descripción | Conjuntos de herramientas incluidos | Funciones | Comparativa | Prueba gratuita | Suscribirse | Soporte y aprendizaje

AUTOCAD

CONJUNTO DE HERRAMIENTAS AUTOCAD MAP 3D

AHORA INCLUIDO CON AUTOCAD

Incorpore datos de CAD y un sistema de información geográfica con un conjunto de herramientas específicas del sector para GIS y cartografía 3D.

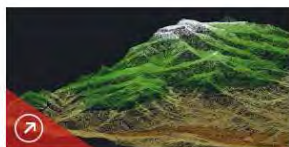
VER TODOS LOS CONJUNTOS DE HERRAMIENTAS DE AUTOCAD

Requisitos del sistema de AutoCAD Map 3D

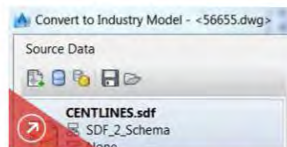
Preguntas frecuentes
El significado de un AutoCAD para usted

¿Estudiante o profesor?
Disfrute de AutoCAD Map 3D gratis durante 3 años (inglés).

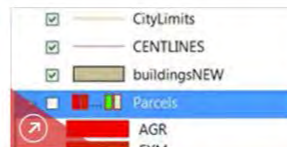
Funciones de AutoCAD Map 3D



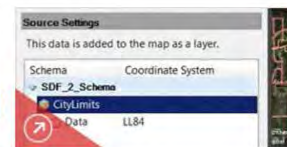
Herramientas de nubes de puntos y superficie
Cree modelos con datos de puntos y curvas



Conversión de datos en modelos inteligentes de sector
Cree y gestione modelos inteligentes de



Herramientas de análisis
Obtenga la clave para responder a sus preguntas y tome decisiones sobre los



Datos topográficos
Acceda directamente a los datos topográficos desde el origen.

The banner features a collage of images: a globe on the left, a topographic map, a city street map, and a satellite view of a coastline. The text is overlaid on the right side of the banner.

MapInfo® Pro Desktop GIS

Stronger, smarter and simpler because of you.

All-new MapInfo Pro v17 now released.

Award-winning desktop mapping and spatial analytics software, carefully crafted and enhanced in collaboration with users like you.

[Try it free](#)

[Buy now](#)

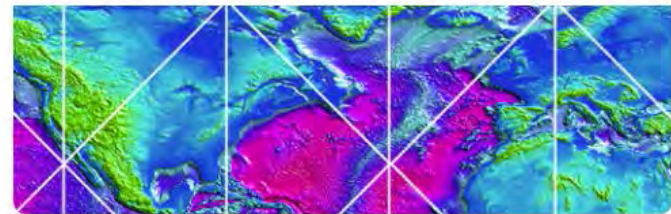


Every spatial problem is addressable with MapInfo Pro.



SOFTWARE

MapInfo Pro v17



SOFTWARE

MapInfo Pro v17 Advanced



Software Solutions

- › Energy Management
- › Grid Stability
- › Advanced Distribution Management
- › Situational Intelligence
- › Demand Response Management
- › Distributed Energy Resources Management
- › Mobility
- › Geospatial Solutions
- › Utilities Communication
- › Oil & Gas Pipeline Management
- › Solutions as a Service
- › Software Services

Resources

- › Brochures
- › White Papers/Case Study

Subscribe

Smallworld Core Spatial Technology

White Papers/Case Study

Nombre	Título	Fecha	Format
MagikOnJava	White Paper: Magik on Java	08/30/2013	[155k]
GE is making a radical technology shift to its geospatial technology platform to bring business benefits to customers. GE is doing so by utilizing the power of the Java Platform to run the Magik environment.			
GEA-31988	White paper: Optimizing critical utility workflows: Integrating SAP and Smallworld	08/08/2016	[514k]
Optimization is not always straightforward for utilities, as it can rely on complex IT integration projects. This article explores the approaches GE has taken to reduce this barrier so customers can benefit from integrating Smallworld and SAP.			

Hello,

Would you like us to contact you regarding Smallworld Core Spatial Technology?

Contact Me





Announcing TerrSet 18.3

TerrSet is an integrated geospatial software system developed by Clark Labs that incorporates IDRISI tools along with a constellation of vertical applications

✉ SIGN UP TO OUR MAILING LIST

TerrSet Software Features



IDRISI GIS Analysis

The IDRISI GIS tool set offers over 300 analytical tools, primarily oriented to raster data, for the manipulation of geospatial datasets for the exploration of our rapidly changing world.



IDRISI Image Processing

The IDRISI Image Processing System in TerrSet is an extensive set of procedures for image restoration, enhancement, transformation and classification of remotely sensed imagery.



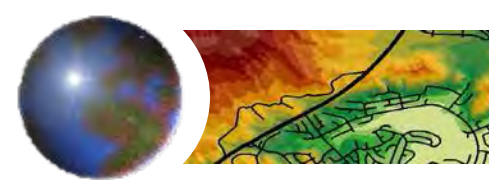
Land Change Modeler

Land Change Modeler (LCM) is an innovative land planning and decision support software tool for land change analysis and prediction with a special facility for REDD project-level modeling.



Habitat and Biodiversity Modeler

The Habitat and Biodiversity Modeler (HBM) is a vertical application intended for habitat assessment, landscape pattern analysis and biodiversity modeling.



ABOUT

SPRING is a state-of-the-art GIS and remote sensing image processing system with an object-oriented data model which provides for the integration of raster and vector data representations in a single environment. SPRING is a product of Brazil's National Institute for Space Research (INPE / DPI (Image Processing Division)) with assistance from:

- [EMBRAPA/CNPq](#) - Brazil's Agricultural Research Agency.
- [IBM Brasil](#)
- [TECGRAF](#) - Computer Graphics Technology Group.
- [PETROBRÁS/CENPES](#)

The SPRING project has received substantial support from CNPq (National Research and Development Agency) through its programs RHAe and [PROTEM/CC](#) (GEOTEC project).

SPRING MAIN FEATURES

- An integrated GIS for environmental, socioeconomic and urban planning applications.
- A multi-platform system, including support for Windows 95/98/NT/XP and Linux.
- A widely accessible freeware for the GIS community with a quick learning curve.
- To be a mechanism of diffusion of the knowledge developed for the INPE and its partners with the introduction of new algorithms and methodologies.

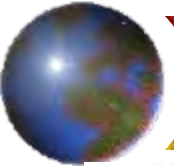
ON THE INTERNET

With the purpose to widely spread the Geoprocessing and Remote Sensing techniques, the Linux and Windows 95/98/NT/ME/2000/XP/Vista/7 versions of the software SPRING, can be downloaded freely ("freeware") through the Internet.

The Internet version is complete containing all functions developed by INPE/DPI with no limits of data size or processing time. SPRING is available as freeware, which means that you can freely copy and redistribute the system, but INPE retains the copyright. You are not allowed to modify, sell or lend the software, and you must redistribute the entire program. Being freeware, the code is supplied "as is", without warranty of any kind. Please, check the [license conditions](#) for more details

SCIENTIFIC CITATION OF SPRING

For citation of SPRING in scientific reports, please use a reference to the paper: "SPRING: Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modelling" Camara G, Souza RCM, Freitas UM, Garrido J Computers & Graphics, 20: (3) 395-403, May-Jun 1996.



GRASS GIS

Bringing advanced geospatial technologies to the world.



- Home
- Download
- Documentation
- Gallery
- Support
- Donations
- Development
- Get involved!

Search

Latest News

Page 1 of 30 > >>

Sep 20, 2017
GRASS GIS 7.2.2 released
We are pleased to announce the **GRASS GIS 7.2.2 release**
[More]

May 3, 2017
GRASS GIS 7.2.1 released
We are pleased to announce the **update release GRASS GIS 7.2.1**
[More]

Next event

September: **INTERGEO 2017, Berlin**
BERLIN 2017
26.-28. SEPTEMBER WISSEN UND HANDELN FÜR DIE ERDE

October: **FOSS4G-AR, Buenos Aires**
FOSS4G + STATE OF THE MAP ARGENTINA 2017

Home

[GRASS GIS feed](#)

Celebrating 33 years!

GRASS GIS, commonly referred to as GRASS (Geographic Resources Analysis Support System), is a **free** and open source [Geographic Information System](#) (GIS) software suite used for geospatial data management and analysis, image processing, graphics and maps production, spatial modeling, and visualization. GRASS GIS is currently used in academic and commercial settings around the world, as well as by many governmental agencies and environmental consulting companies. It is a founding member of the [Open Source Geospatial Foundation](#) (OSGeo).



Latest stable long term support (LTS) release: [GRASS GIS 7.2](#)

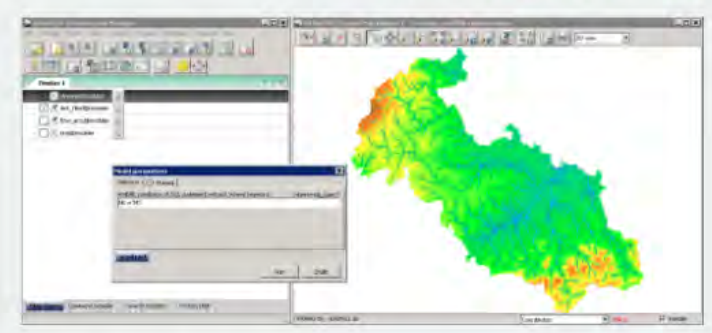


[...and Addons](#) | [Source Code](#)

Newcomers: How to start with GRASS GIS?

- [About GRASS GIS](#)
- Read the [First Day Documentation](#)
- Go through [Tutorial and Courses](#) in various languages
- Learn more with the [GRASS GIS migration hints](#)

Screenshots (click for more)

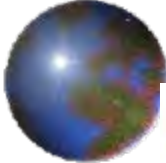


Code quality check: **build** **passing**

Module of the Day

[r.fillnulls](#) Fills no-data areas in raster maps using spline interpolation.

You are at the official GRASS GIS site (United States) - [mirror sites](#)



Asociación gvSIG

La mayor red de profesionales en geomática libre. Un nuevo modelo de desarrollo basado en el conocimiento compartido, la solidaridad y la cooperación.

[Conoce nuestras tecnologías >](#)

Descarga gvSIG



gvSIG Desktop

Formación



Aprende gvSIG

Eventos



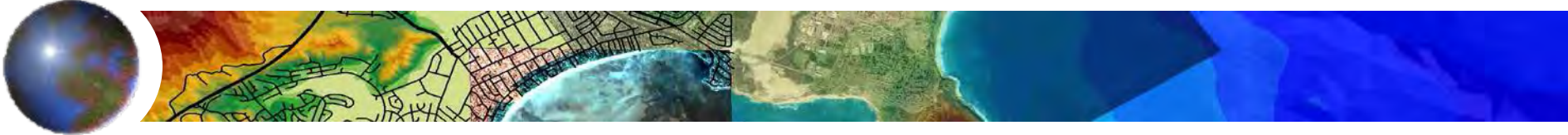
Jornadas gvSIG

Casos de uso



Casos de uso





DESCUBRE QGIS

PARA USUARIOS

HAZ PARTE

DOCUMENTACIÓN

Buscar

3.3 frozen since 2018-1
Tiempo hasta el empa
Time until next pointre

QGIS

Un Sistema de Información Geográfica libre y de Código Abierto

QGIS is a team effort
Support our community events!

21st Developer meeting
Come along [to Zanzibar](#) to find out more about QGIS!

Crea, edita, visualiza, analiza y publica información geoespacial en Windows, Mac, Linux, BSD (próximamente Android)

Para tu escritorio, servidor, en tu navegador y como bibliotecas de desarrollador

MapPoint

Los mapas empresariales son más sencillos que nunca

Regístrese para obtener actualizaciones

repetir



Mapas actualizados, nueva apariencia y 2,5 millones de puntos de interés. Obtenga MapPoint hoy mismo.

Convierta sus datos en mapas Tome mejores decisiones Analice sus datos Versión de prueba gratuita

MapPoint 2013: la elaboración de mapas empresariales nunca fue tan fácil

Microsoft MapPoint le permite visualizar datos de ventas, de competidores y datos de los clientes para tomar mejores decisiones empresariales y comunicar mensajes con un efecto instantáneo. Cuando se encuentre en la carretera, obtenga rutas e instrucciones pormenorizadas para planear mejores viajes con facilidad.¹

MapPoint se integra perfectamente con los programas de Microsoft Office

-Bertrand Eilchinger, director de marketing, OPTI-TIME

[Conozca con detalle las características de MapPoint.](#)

Más información

Razones principales para probar MapPoint

Mapas actualizados, una nueva apariencia y 2,5 millones de puntos de interés. Cree mapas llenos de información con sus datos para destacar las relaciones de datos importantes, identificar las tendencias comerciales y resaltar las oportunidades. Pero esto no es todo.

MapPoint permite a nuestros clientes ofrecer servicios a sus clientes de forma más rápida

- Thomas Fanelli, vicepresidente de ventas y marketing, dESCO

[Compruebe por qué MapPoint ofrece más valor.](#)

Más información


¿Qué puede hacer por usted MapPoint?

Aproveche las ventajas de las eficaces características de inclusión de datos en mapas y planeación de viajes en MapPoint para ampliar su negocio, identificar nuevas oportunidades de clientes y navegar cómodamente.

Convierta sus datos en mapas

Agregue MapPoint a sus aplicaciones

Obtenga mapas e indicaciones



There's a point
when all good
things must come
to an end.

MapPoint was discontinued on
12/31/2014.



Across the United States
and Europe, MapPoint
was a trusted
companion.

But it's time, and we're sad to see MapPoint go. MapPoint was first released in 1999. The product grew out of a 1988 blockbuster designed by four UK developers who bootstrapped it with other jobs. They released the beta to a few journalists in 1988 and it spread like wildfire. The consumer products were a hit for many years both in Europe and the U.S. [Click here to read the full backstory.](#)

Need an alternative using the Bing Maps Platform?

Looking for MapPoint alternatives using the Bing Maps Platform? Explore the options available.

Just need maps and directions? Use [Bing Maps](#)

Need data visualization and analysis? [Power Map for Excel](#)

Introducción a Power Map

Se aplica a: Excel 2013

Microsoft Power Map para Excel es una herramienta de visualización de datos (3D) tridimensionales que le permite ver información de nuevas maneras. Power map le permite descubrir perspectivas no es posible que vea en gráficos y tablas de (2-D) bidimensionales tradicionales.



Con Power Map, puede trazar geográficos y datos temporales en un globo terráqueo 3D o mapa personalizado, mostrar el tiempo y crear recorridos visuales que puede compartir con otras personas. Desea usar Power Map para:

- **Asignar datos** Trazar más de un millón de filas de datos visualmente en los mapas de Bing en formato 3D de una tabla de Excel o el modelo de datos en Excel.
- **Descubrir perspectivas** Obtener nuevo acuerdo viendo los datos en el espacio geográfico y ver los datos de marca de hora cambia a lo largo del tiempo.
- **Artículos de compartir** Capturar capturas de pantalla y crear animación recorridos vídeo guiadas que puede compartir ampliamente, audiencias atractivas como nunca antes. O exportar recorridos a vídeo y compartirlos también esa forma.



[Página principal](#) [Explorar](#) [Información](#) [Conéctate](#) [Ayuda](#)

La información geográfica del mundo en tu mano

Realiza un viaje virtual a cualquier lugar del mundo. Explora el relieve, edificios 3D y otras imágenes. Busca ciudades, sitios y empresas locales.

[Descargar Google Earth](#)



¡Nuevo! Imágenes en 3D y guía turística en Google Earth 7

Sobrevuela áreas metropolitanas completas en 3D sin necesidad de tener una licencia de piloto. Deja que la nueva función de guía turística te muestre monumentos famosos y maravillas de la naturaleza. [Descargar ahora](#)

Explora el mundo desde cualquier lugar

Ya sea en tu ordenador o mientras te desplazas, observa el mundo en 3D de la misma forma que estás acostumbrado a verlo en la realidad.

[Más información](#)

Empieza tu aventura virtual

Viaja a un lugar remoto, pasea por un bosque en 3D y retrocede en el tiempo.

[Visitar el escaparate](#)

Actualízate a Google Earth Pro

Obtén herramientas de medición avanzadas y opciones de importación adicionales, e imprime en alta resolución, entre otras muchas opciones.

[Más información](#)



Busca empresas, direcciones y lugares de interés. [Más información](#)

Buscar en mapa [Mostrar opciones de búsqueda](#)

[Cómo llegar](#) [Mis mapas](#)

[Imprimir](#) [Enviar](#) [Enlazar](#)

[Definir ubicación predeterminada](#)

Google Maps se ofrece en: [Catalan](#) [Basque](#) [Galician](#)

Examinar los mapas más populares

[Mapa electoral](#)

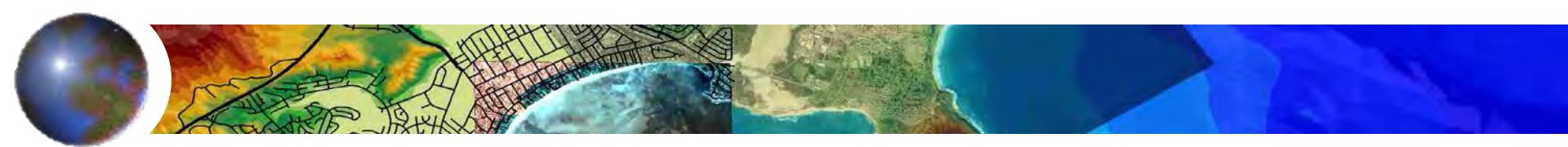
[Lo mejor de Madrid](#)

[Lugares de interés](#)

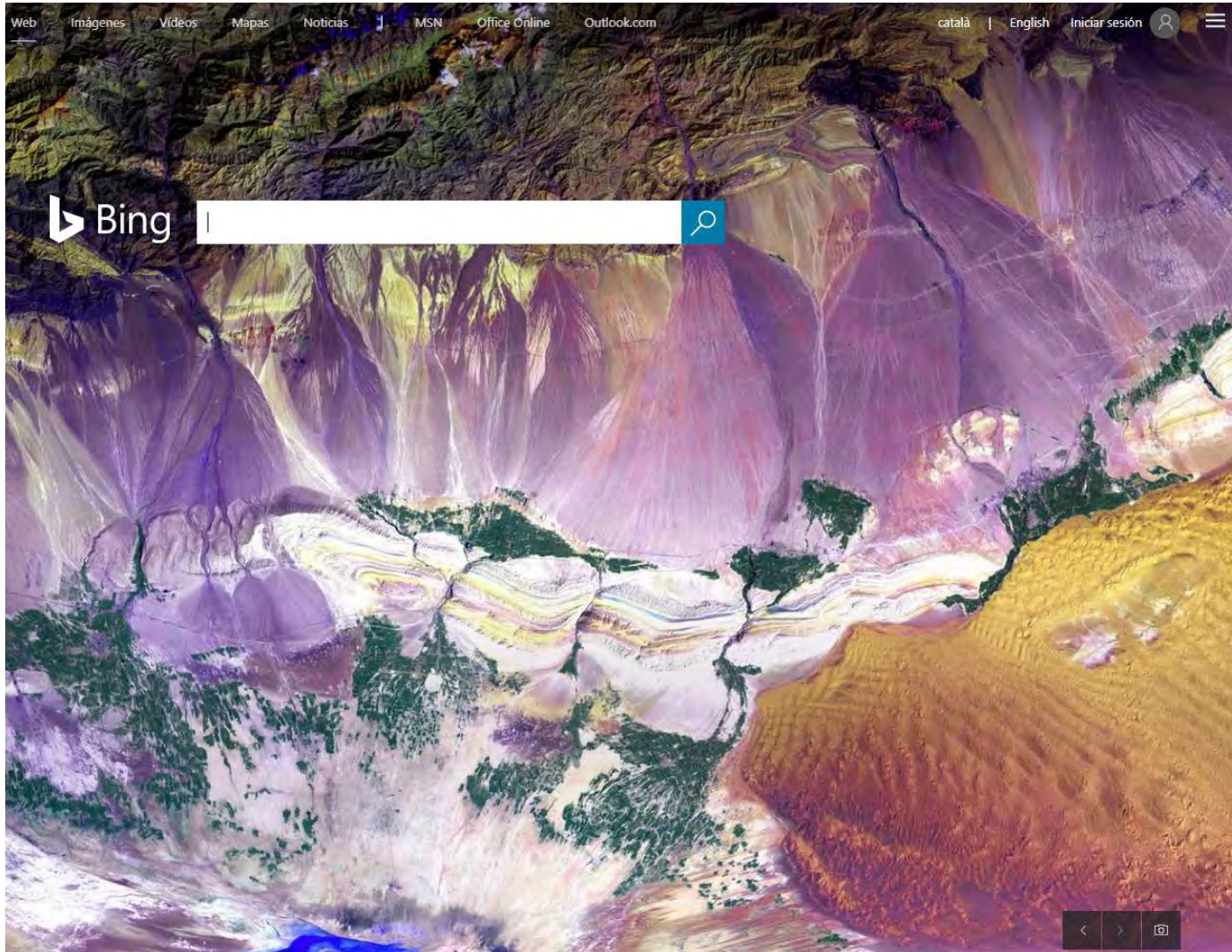
[Ver más mapas](#)

Incluye [tu negocio en Google Maps](#)
 Publica [tus anuncios en Google Maps](#)





Sistemas de Información Geográfica



Sistemas de Información Geográfica



OSGeo Foundation

[Home](#)
[About the Foundation](#)
[FAQ](#)
[Committees](#)
[Sponsors](#)
[Sponsor OSGeo](#)
[Incubator](#)
[Swag Store](#)
[Contact](#)

OSGeo Community

[Welcome](#)
[Member Area](#)
[News](#)
[Events](#)
[Wiki](#)
[Mailing Lists](#)
[Conference](#)
[Geo for All](#)
[Blogs](#)
[IRC](#)
[Service Providers](#)
[Journal](#)
[Sol Katz Award](#)
[Local Chapters](#)

language

- English
- Български
- 简体中文
- Deutsch
- Français
- Greek
- Indonesian
- Italiano
- 日本語
- 한국어
- Nederlands
- Polski
- Portuguese (Brazilian)
- Русский
- Español
- Türkçe

[User login](#)

The Open Source Geospatial Foundation...

OSGeo was created to support the collaborative development of open source geospatial software, and promote its widespread use. Join us by signing up to our [mailing lists](#) or check out the [Getting Started](#) page to become more involved.

News

2017-09-25 [GeoMoose 3.0.1 Released](#)

2017-09-17 [13th International gvSIG Conference: Program with presentations and workshops available](#)

2017-09-07 [GSoC 2017 Results](#)

2017-08-23 [GeoMoose 3.0.0 Released](#)

[RSS](#) | [Submit News](#) [more](#)

Upcoming events

2017-10-23 [FOSS4G + SoTM Argentina 2017, Buenos Aires, Argentina](#)

[RSS](#) | [Submit Upcoming Events](#)

Community Blogs

[gvSIG Team: 9as Jornadas de Latinoamérica y Caribe de gvSIG: Programa disponible](#)

[gvSIG Team: Taller de Desarrollo avanzado en gvSIG con scripting. 13as Jornadas Internacionales de gvSIG](#)

[OSGeo News: GeoMoose 3.0.1 Released](#)

[gvSIG Team: Towards gvSIG 2.4: Heat map symbology](#)

[gvSIG Team: Curso gratuito de Sistemas de Información Geográfica aplicados a Gestión Municipal: Temario y 1er módulo 'Diferencias entre SIG y CAD'](#)

[gvSIG Team: Taller de Introducción al desarrollo en Scripting con gvSIG. 13as Jornadas Internacionales de gvSIG](#)

[gvSIG Team: Camino a gvSIG 2.4: Leyenda de mapa de calor](#)

[BostonGIS: PostGIS db help and manual in different languages](#)

[PostGIS Development: PostGIS 2.4.0rc2 Released](#)

[Fernando Quadro: CartoView: App Market para GeoNode](#)

[geOps: Visualizing a train network with GeoServer rendering transformations](#)

[geOps: CAD-like Feature Construction with the OpenLayers Editor](#)

[geOps: Beta of Cartaro released](#)

[geOps: Cartaro Beta 4 Released](#)

[more](#)

Stay Informed, Get Involved

- Stay informed by subscribing to our announcements e-mail list.
- Get involved by subscribing to our discussion e-mail list.
- Start contributing by following the instructions on the [Getting Started](#) page.

Support OSGeo

Featured Sponsor



[Donate](#)



OSGeo Projects

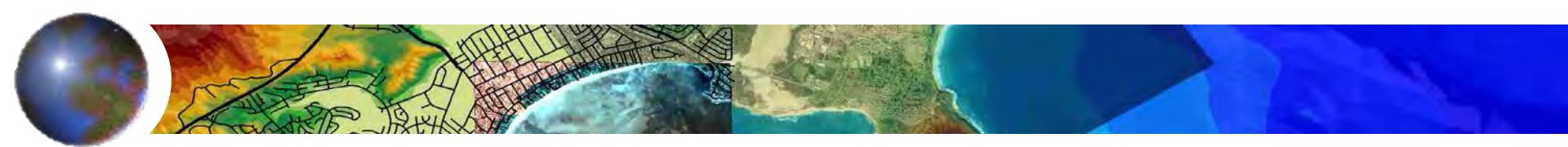
[Content Management Systems](#)
[GeoNode](#)

[Desktop Applications](#)
[GRASS GIS](#)
[gvSIG](#)
[Marble](#)
[QGIS](#)

[Geospatial Libraries](#)
[FDO](#)
[GDAL/OGRE](#)
[GEOS](#)
[GeoTools](#)
[Orfeo ToolBox \(OTB\)](#)
[OSSIM](#)
[PostGIS](#)

[Metadata Catalogs](#)
[GeoNetwork](#)
[pycsw](#)

[Web Mapping](#)



Sistemas de Información Geográfica

Indica algunas características:

- ArcGis:
- Autocad Map 3D:
- Mapinfo:
- Smallworld:
- Manifold:
- Idrisi:
- Spring:
- Grass:
- gvSIG:
- Mappoint -- virtualEarth
- Google maps – googleEarth

¿algunos más?:

- ? Saga Gis
- ?
- ?
- ?



Sistemas de Información Geográfica

Article Talk Read Edit View history Search

Wiki Loves Monuments: Photograph a monument, help Wikipedia and win!

List of geographic information systems software

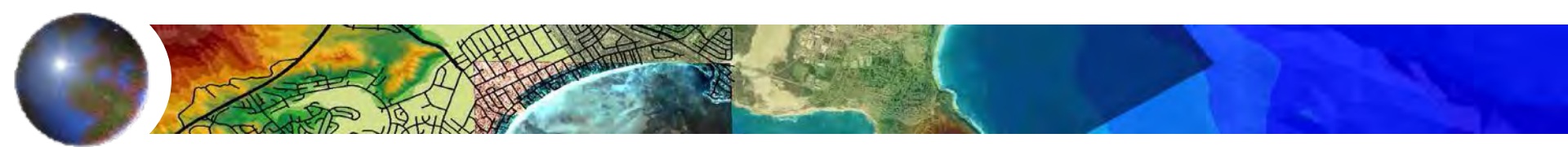
From Wikipedia, the free encyclopedia

 This article needs additional citations for verification. Please help improve this article by adding citations to reliable sources. Unsourced material may be challenged and removed. (April 2011)

GIS software encompasses a broad range of applications which involve the use of a combination of digital maps and georeferenced data. GIS software can be sorted into different categories.^[1]

Contents [hide]

- 1 Open source software
 - 1.1 Desktop GIS
 - 1.2 Other geospatial tools
 - 1.2.1 Web map servers
 - 1.2.2 Spatial database management systems
 - 1.2.3 Software development frameworks and libraries (for web applications)
 - 1.2.4 Software development frameworks and libraries (non-web)
 - 1.2.5 Cataloging application for spatially referenced resources
 - 1.2.6 Other tools
- 2 Notable commercial or proprietary GIS software
 - 2.1 Desktop GIS
 - 2.1.1 Companies with high market share
 - 2.1.2 Companies with minor but notable market share
 - 2.2 GIS as a service
 - 2.2.1 Companies with high market share
 - 2.3 Spatial DBMS
 - 2.4 Spatial data transformation tools
- 3 See also
- 4 References

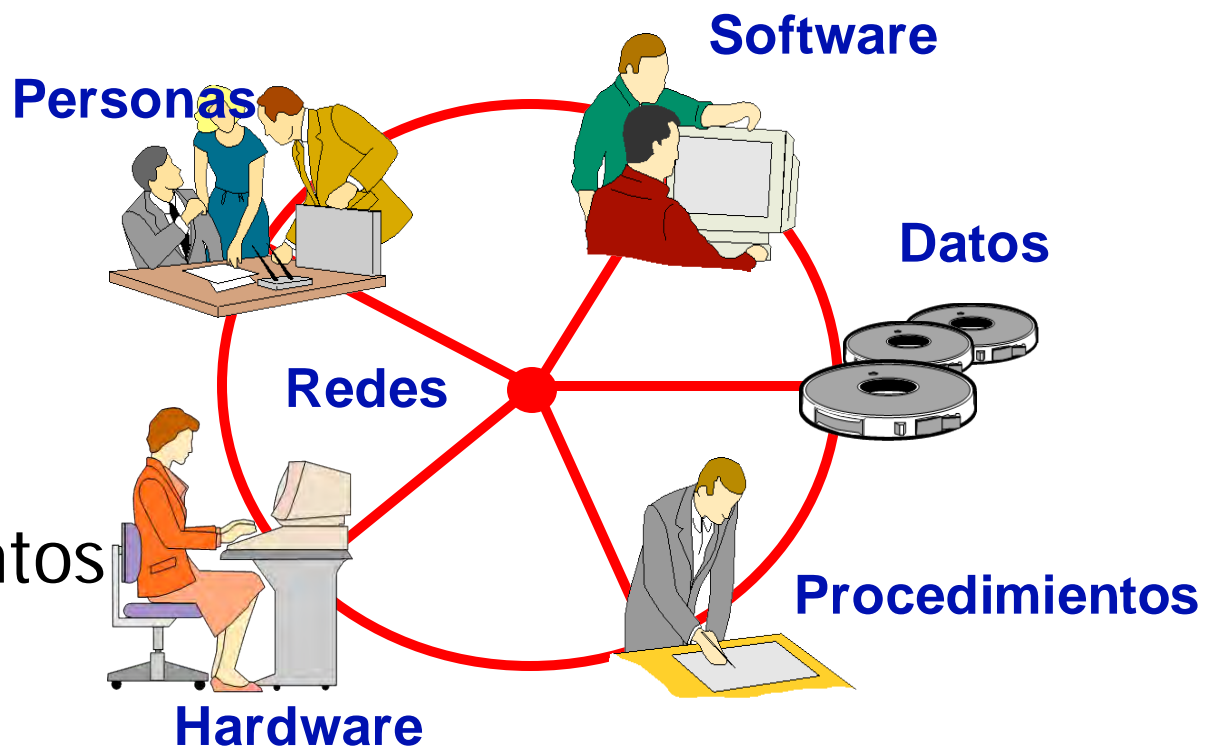


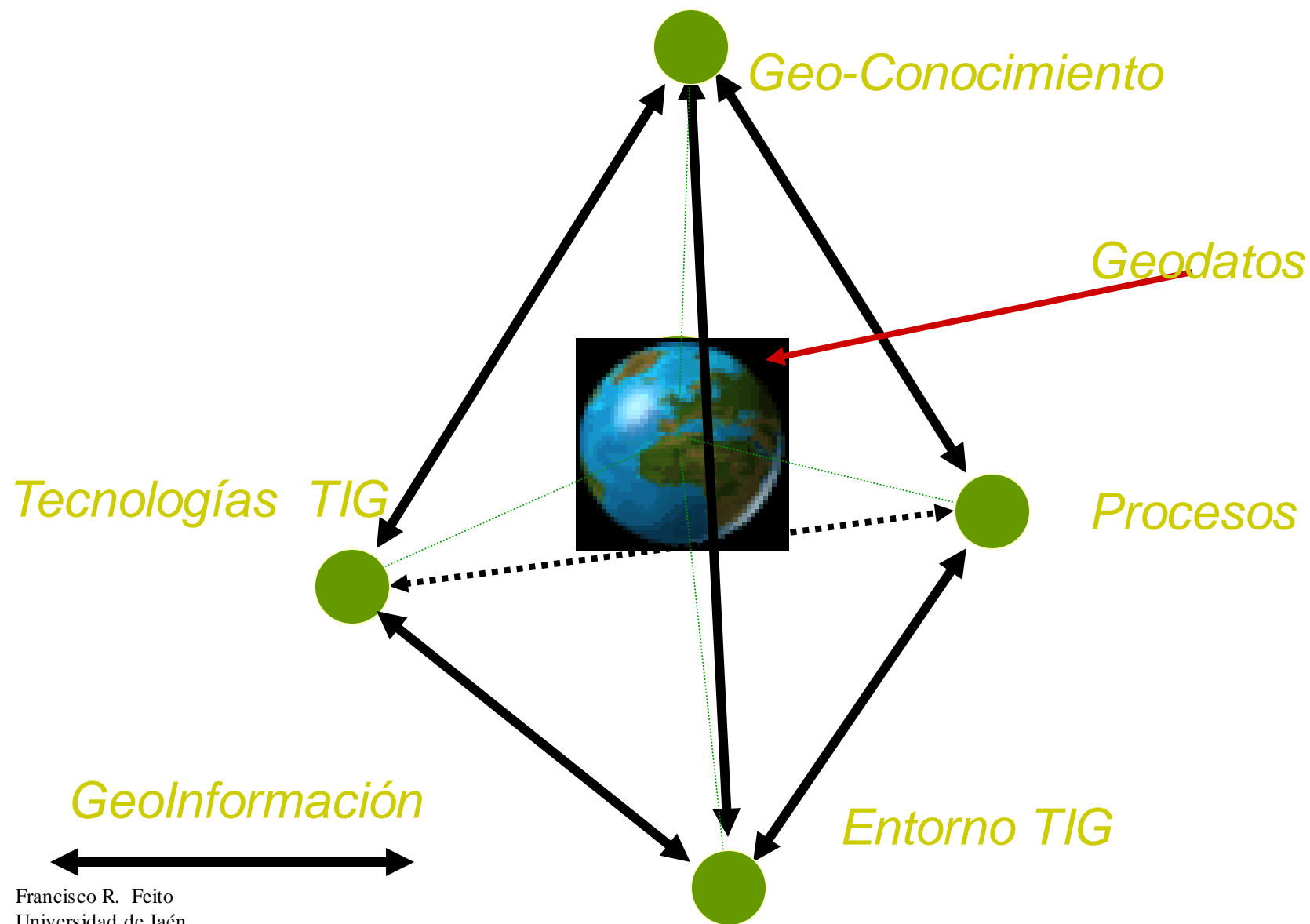
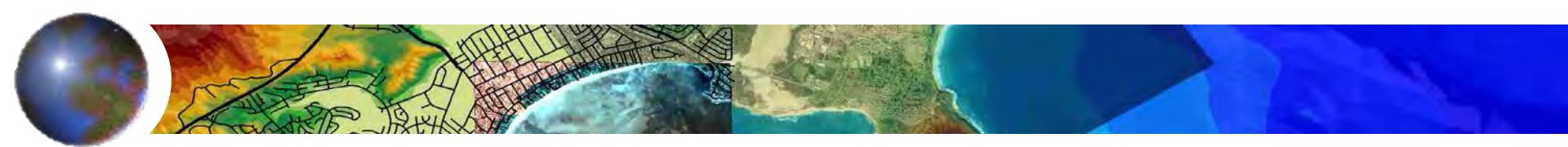
Sistemas de Información Geográfica

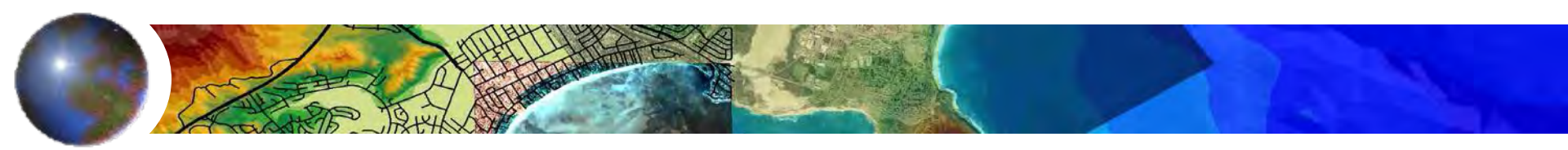
Sistemas de Información Espacial

☙ Colección Organizada de

- ☒ Hardware
- ☒ Software
- ☒ Redes
- ☒ Datos
- ☒ Personas
- ☒ Procedimientos







GISystems, GIScience and GISudies

✚ GISystems

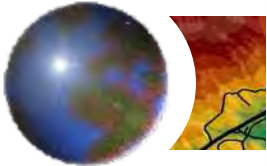
- ✚ Énfasis en las tecnologías y herramientas

✚ GIScience

- ✚ Aspectos fundamentales relacionados con el uso de los GIS y tecnologías relacionadas (ej.)
 - Análisis Espacial
 - Proyección de Mapas
 - Fiabilidad
 - Visualización científica

✚ GISudies

- ✚ Estudio Sistemático de la Información Geográfica



UCGIS will be working with the University of Maine to develop a program to advance professional development for women in the geospatial sciences. The project will build leadership capacity and skills around the topics of career retention strategies, mentoring training, career transitions, technical professional development, and work-life balance. While the primary audience is academic professionals, there is a deep appreciation and respect for women who move into and out of academic institutions at different career stages. The program is titled **Training and Retaining Leaders in STEM - Geospatial Sciences (TRELIS)** to instill the concept of a human capital trellis or scaffold of support as well as to represent the reality of many nonlinear career trajectories that move sideways, take leaps, and do not necessarily follow a single upward ladder.

UCGIS Executive Director Diana Sinton, along with colleagues Sarah Battersby (Tableau), Barbara Buttenfield (University of Colorado), Karen Kemp (University of Southern California), Laxmi Ramasubramanian (Hunter College), and Elizabeth Wentz (Arizona State University), will work with Kate Beard-Tisdale, of Maine's School of Computing and Information Science, to host a series of professional development workshops and develop online resources accessible to all.

The first TRELIS workshop will take place in late May, 2018, in Madison, Wisconsin. Application materials will be available online in December 2017. For more information on the program contact Diana Sinton and follow updates on the [TRELIS](#) webpage. TRELIS is co-managed with the University of Maine and supported with funding from the National Science Foundation.

[Member Login](#)

[Search](#)

Announcements

Executive Director Diana Sinton writes about the GIS&T Body of Knowledge in a recent *Directions Magazine* article. Read it [here](#).

Upcoming Events

Thu Sep 28, 2017

[Measuring Spatio-Temporal Accessibility with ArcGIS](#)

Category: Webinars

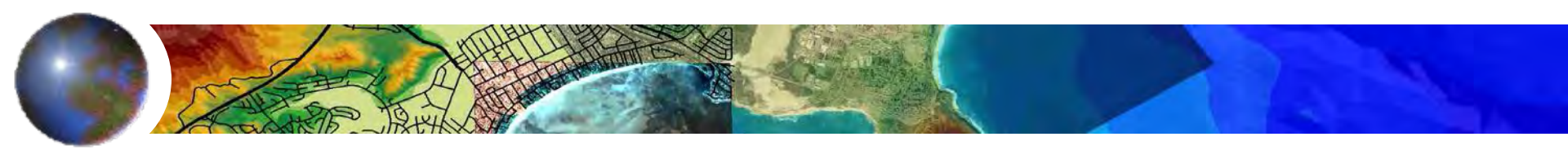
[View Full Calendar](#)

The Benefits of Membership

UCGIS enables scholars within its member institutions (universities and colleges, federal

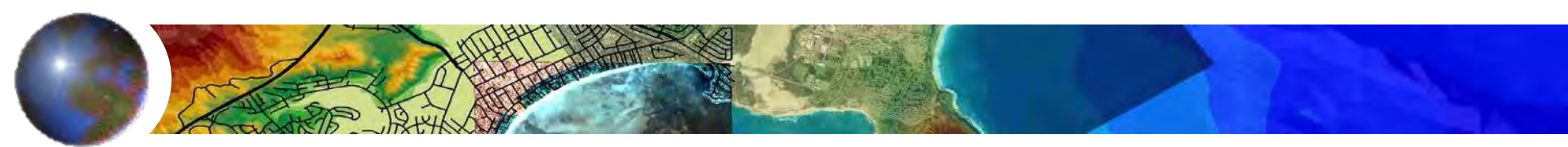
UCGIS's Reaction to the 2017 Geospatial Data Act

The bi-partisan [Geospatial Data Act \(GDA\)](#) of 2017 (S.1253) has recently been making waves in



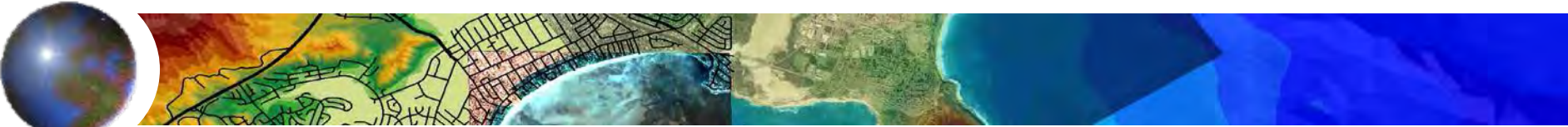
Temas importantes de investigación y desarrollo: www.ucgis.org I.

- ✚ Conocimiento de la Información Geográfica.
- ✚ Adquisición de datos espaciales y su integración
- ✚ Análisis espacial
- ✚ Interoperabilidad de la información geográfica.
- ✚ Computación distribuida



Temas importantes de investigación y desarrollo: www.ucgis.org II.

- ✚ Futuro de la Infraestructura de datos espaciales
- ✚ Sistemas de Información Geográfica y Sociedad
- ✚ Tratamiento de la incertidumbre en datos geográficos y procesos basados en SIE/SIG
- ✚ Extensión de las representaciones geográficas
- ✚ Escala
- ✚ SIE y Ciencias Sociales




[Buffalo](#)

[Santa Barbara](#)

[Maine](#)

Tuesday September 26, 2017

Google Custom Search

Search 

Click on the X to close search window

[About Us](#)

[Publications](#)

[Education](#)

[Meetings](#)

[Research Programs](#)

[Affiliated Projects](#)

[Recent News](#)

[Sitemap](#)

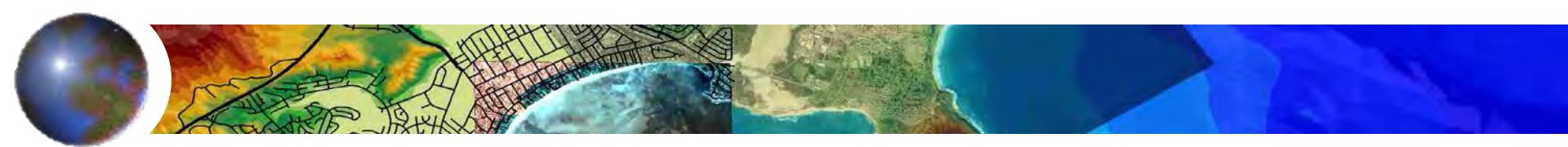
Welcome to NCGIA

The National Center for Geographic Information and Analysis is an independent research consortium dedicated to basic research and education in geographic information science and its related technologies, including geographic information systems (GIS).

Some of the projects have been moved to eScholar.
Visit [NCGIA repository on eScholar](#) for more information.

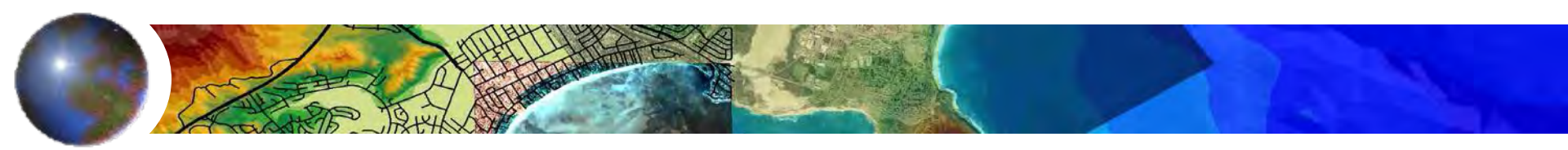


Copyright © 1988 - 2017
ncgia.ucsb.edu All Rights Reserved
For more information feel free to Contact Us
The Regents of the University of California
UC Santa Barbara, Santa Barbara CA 93106
(805) 893-8000



- **Geoplace.com**
- **Geospatialworld.net**
- **Giscafe.com**
- **Gislounge.net**
- .
- .
- .
- .
- .
- .

AÑADIR...



Ideas:

- ✚ SIE/SIG es una ciencia basada en la aplicación extensiva de la tecnología
- ✚ Unificar la perspectiva para examinar los modelos y procesos de la superficie terrestre
- ✚ Desde los orígenes a una industria muy floreciente
- ✚ Ampliamente estudiada en escuelas y universidades como parte de los *curricula*
- ✚ Libros, revistas, web,...
- ✚ Multitud de Aplicaciones en campos muy diversos