



XUNTA  
DE GALICIA

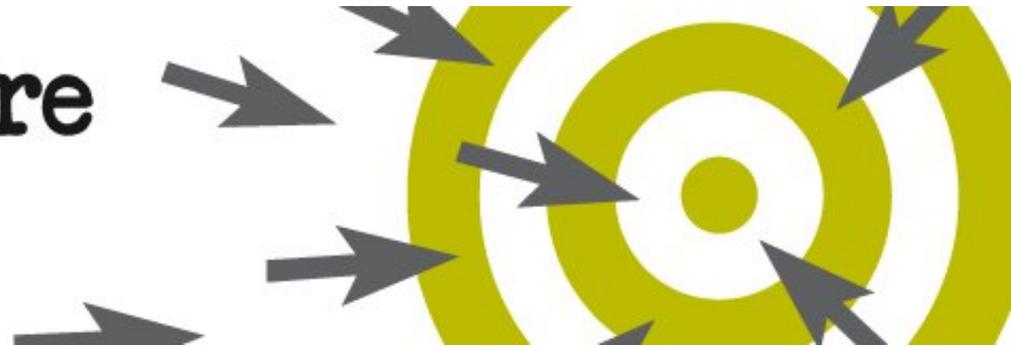
# Redefiniendo la información geográfica en Galicia.

*Manuel Borobio Sanchiz  
Manuel Gallego Priego  
Isabel Pillado Quintáns  
Juan Ignacio Varela García*

**V Jornadas SIG Libre**

23, 24 y 25 marzo 2011

Girona





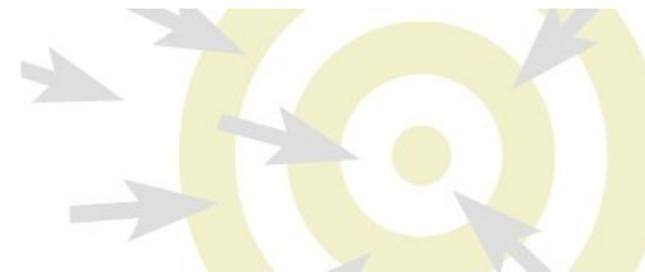
Secretaría Xeral de Modernización e  
Innov. Tecnolóxica

Consellería de Medio Ambiente, Territorio e  
Infraestruturas  
**Dirección Xeral Sostibilidade e Paisaxe**

Consellería Medio Ambiente, Territorio e  
Infraestruturas  
**Subdirección de Informática**

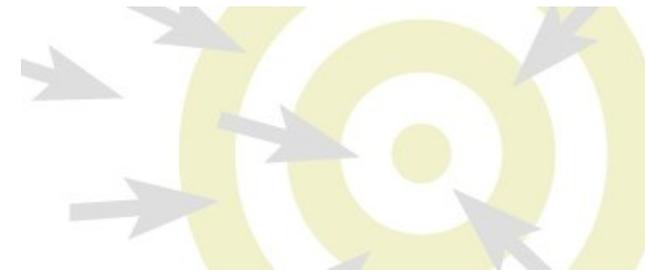
Consellería de Medio Rural

**SITGA**

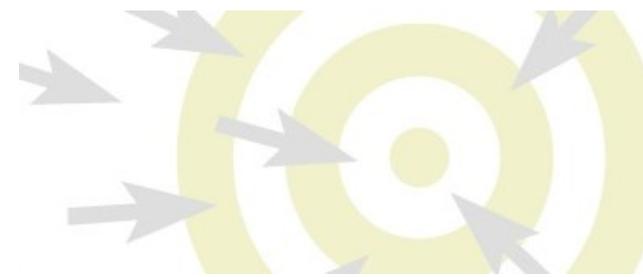


## ¿Qué queríamos contar?

- 1.- Coordinación de Cartografía y SIG
- 2.- Plan Cartográfico Galego
- 3.- SIG Corporativo



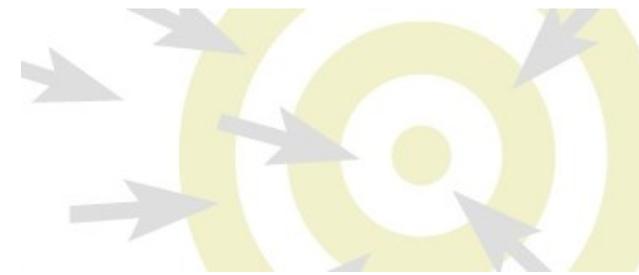
**Pero...**



# Crisis económica

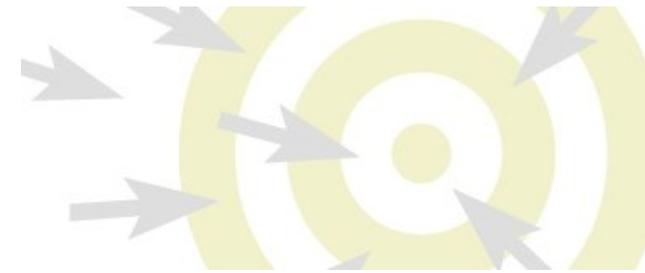


No cash...



## ¿Qué vamos contar?

- 1.- Coordinación de Cartografía y SIG
- 2.- Plan Cartográfico Galego
- 3.- SIG Corporativo



# Historia de la IG en Galicia

Importancia de los datos geográficos

Mapa históricos

Primera mitad del siglo XIX, D. Domingo Fontán (1/100.000)

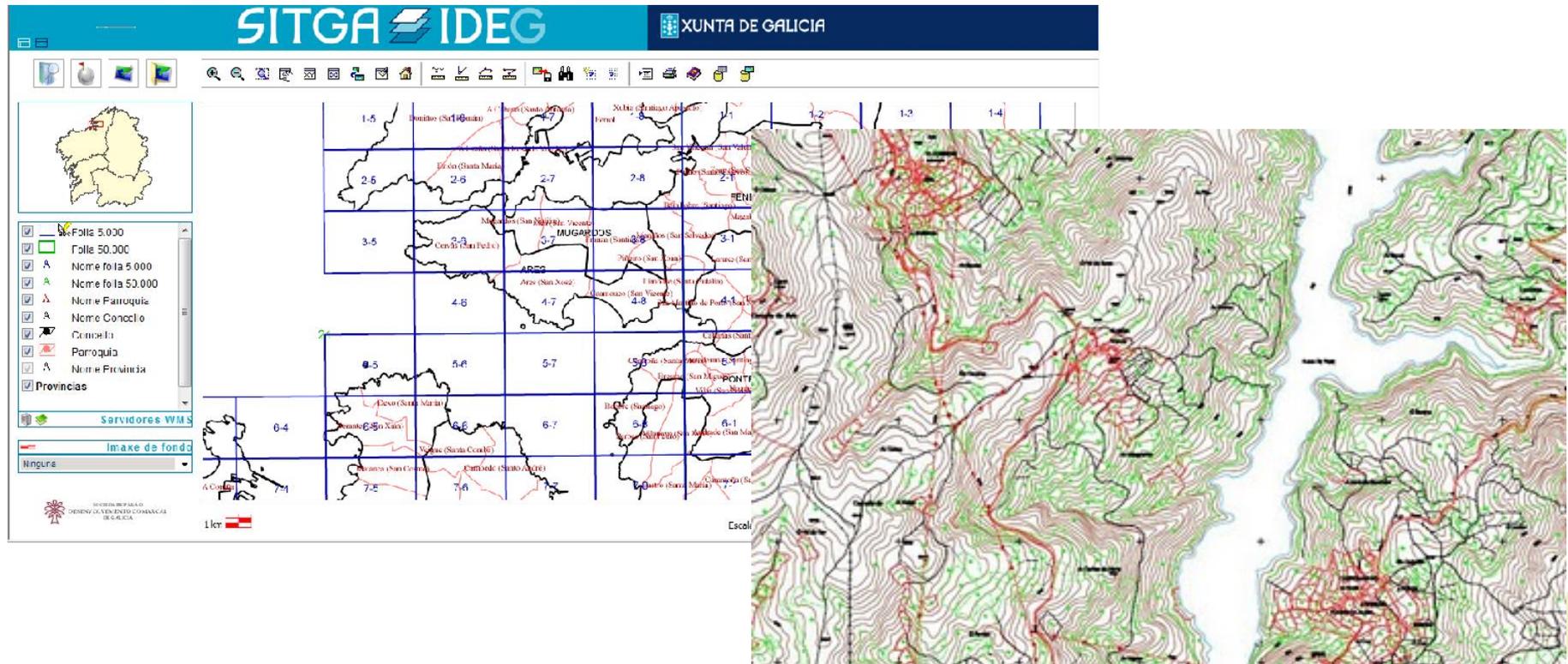


1968, Mapa Topográfico Nacional de España, IGN (1/50.000)

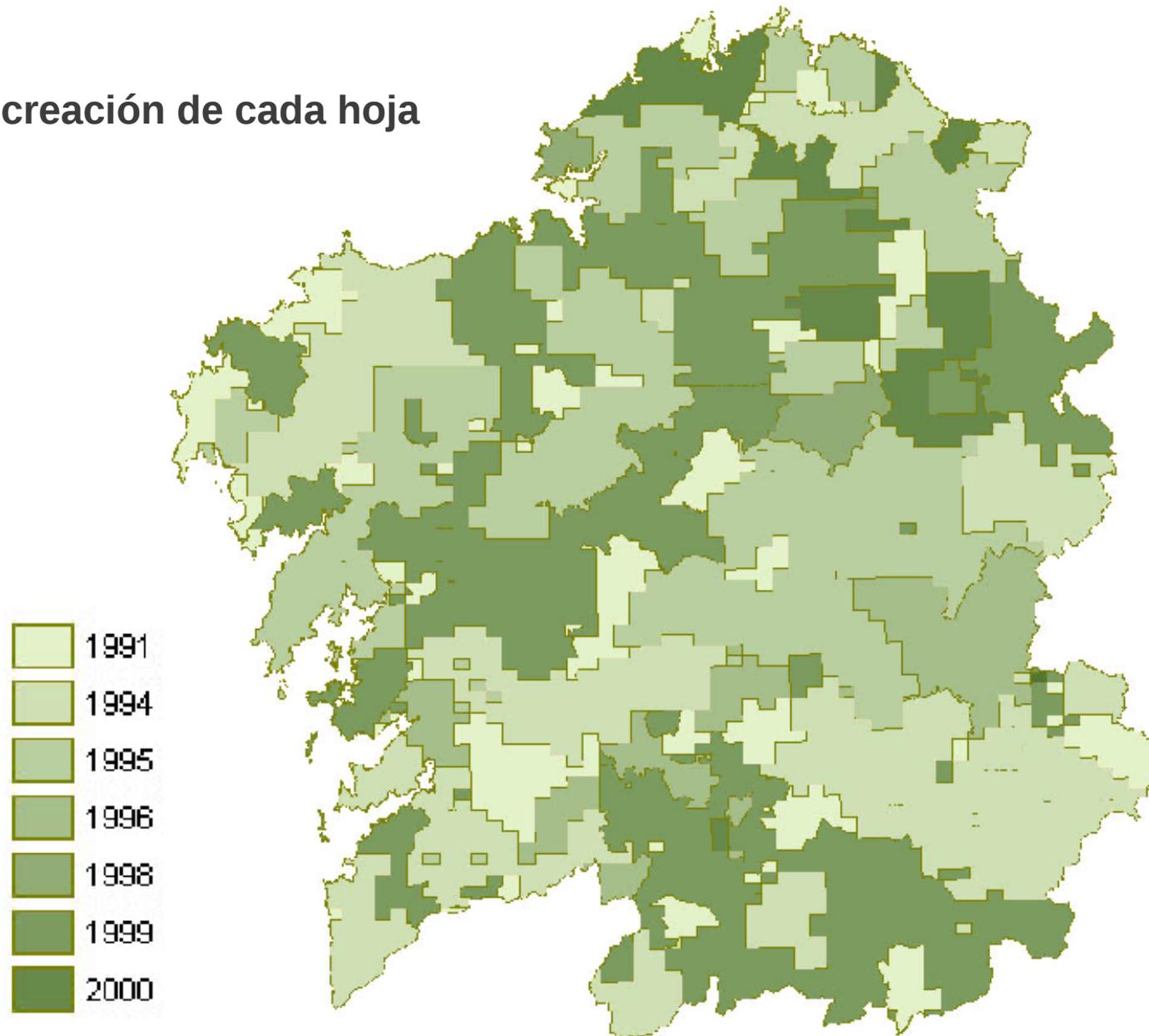
Los años 80, la *Dirección Xeral de Urbanismo* (1/10.000)

De 1991-2000, series cartográficas (1/5.000)

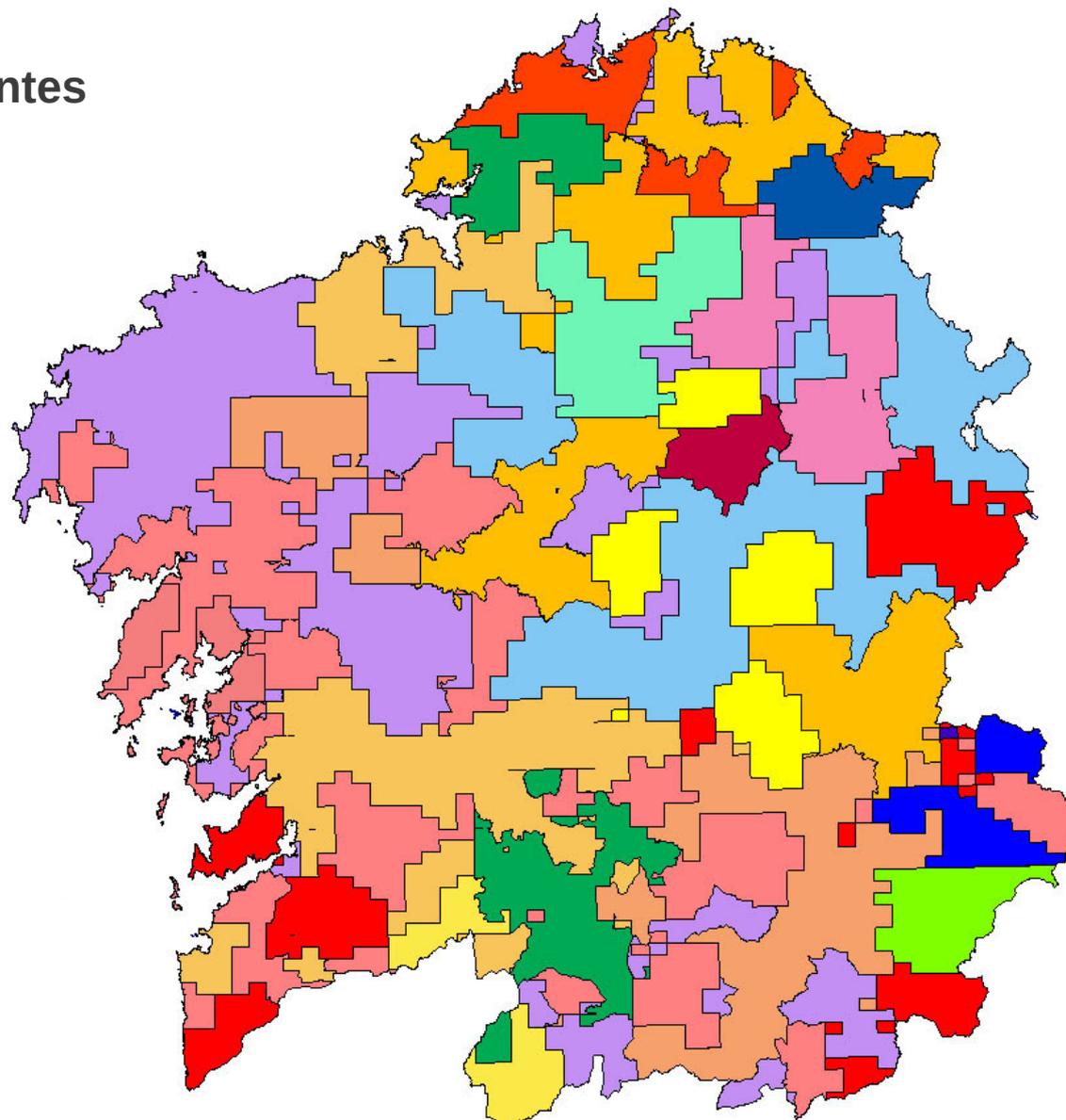
Actualizaciones y correcciones puntuales, SITGA



Años de creación de cada hoja



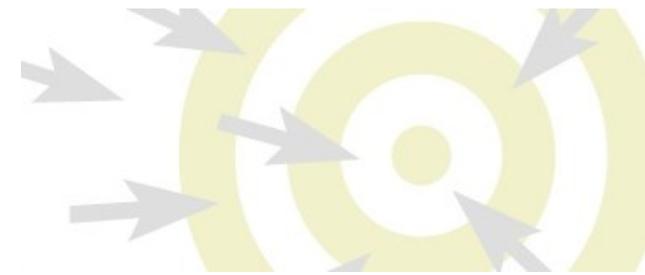
Empresas diferentes



## Situación actual

### Auditoría de IG (2009-2010)

- Vacíos en la información espacial
- Fragmentación de la información
- Geocatálogos inexistentes
- Política de datos restrictiva
- Falta de interoperabilidad
- Personal con poca formación
- Escasez de medios
- Falta de coordinación general

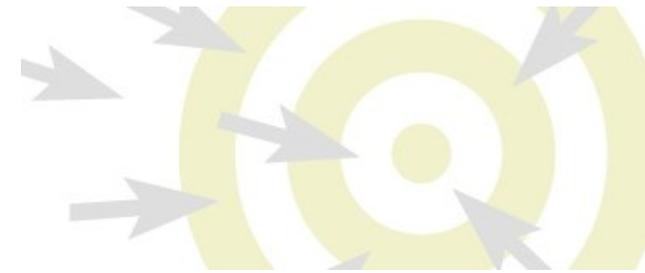


## ¿Resumen de problemas encontrados?

1.- Coordinación

2.- Datos

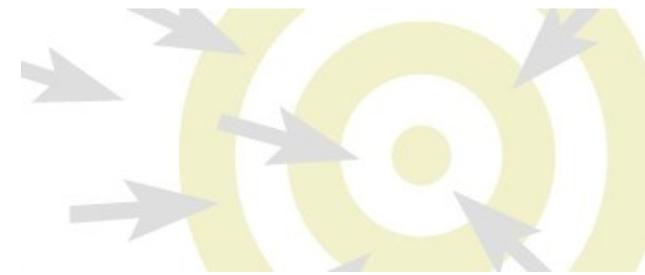
3.- Herramientas



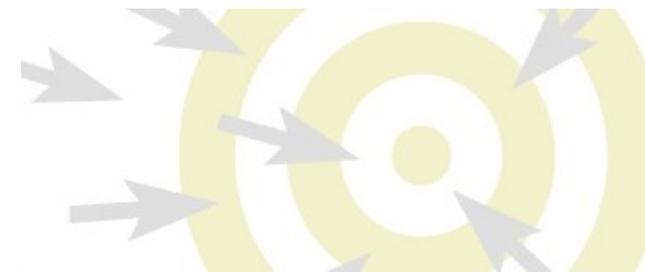
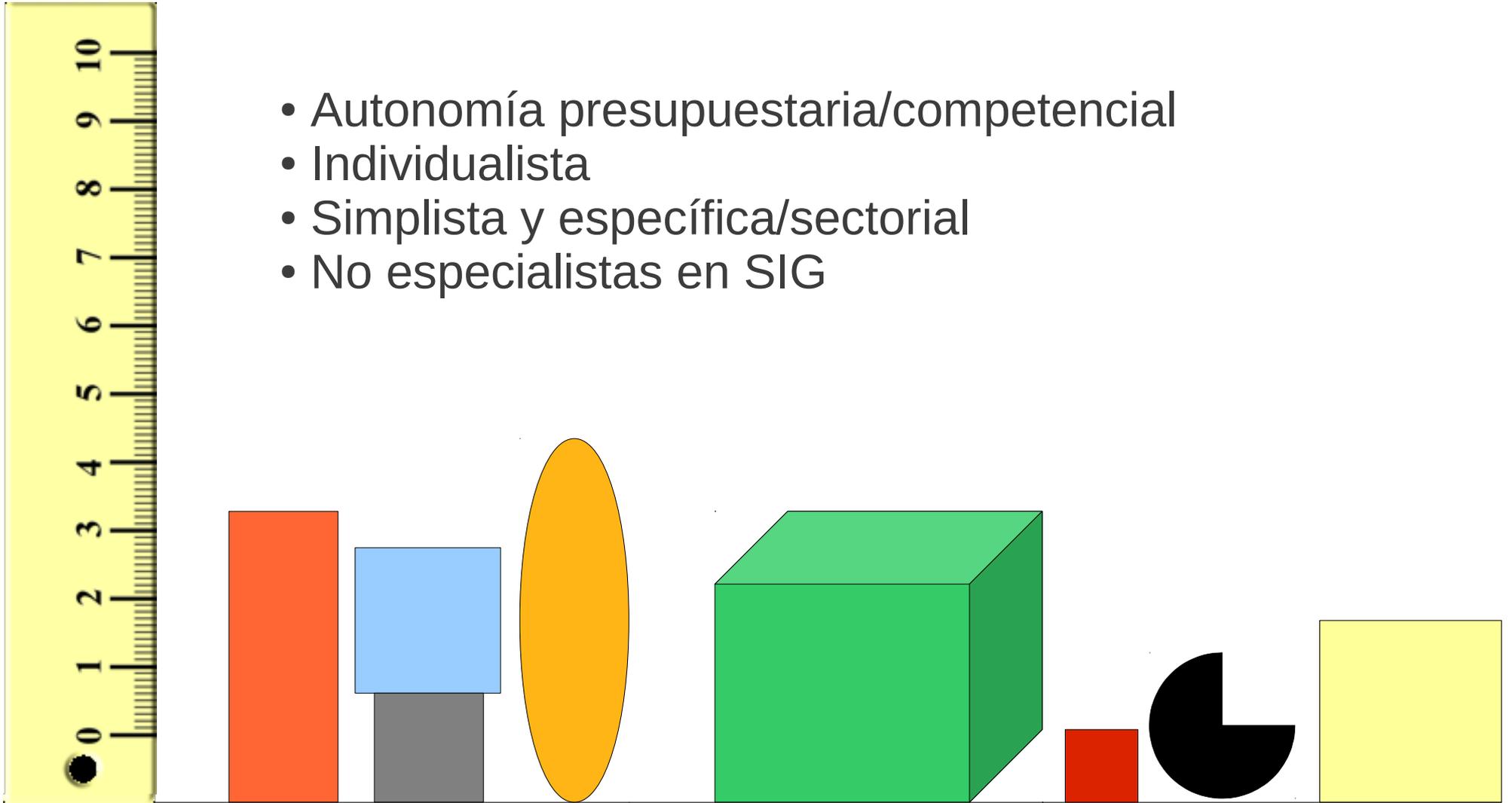
**Problemas agravados por:**

**10 Consellerías y 10 universos:**

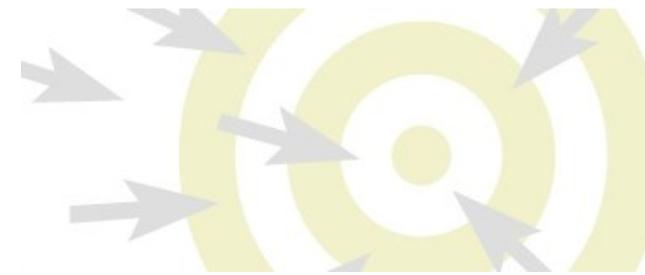
- sus datos
- sus programas
- sus equipos



- Autonomía presupuestaria/competencial
- Individualista
- Simplista y específica/sectorial
- No especialistas en SIG



- Intentos de colaborar
- Individualista
- No especialista

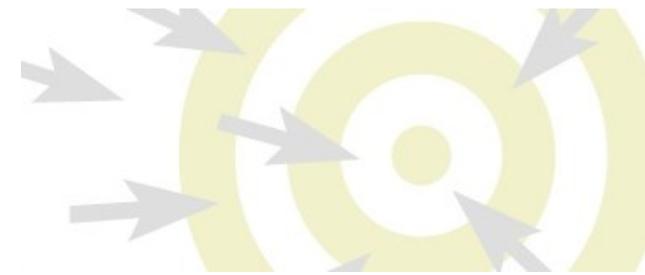


## SITGA

- Mucho personal especializado en SIG
- Gran cantidad de información
- Tecnología XXXXXXXX
- IDE de Galicia (IDEG)

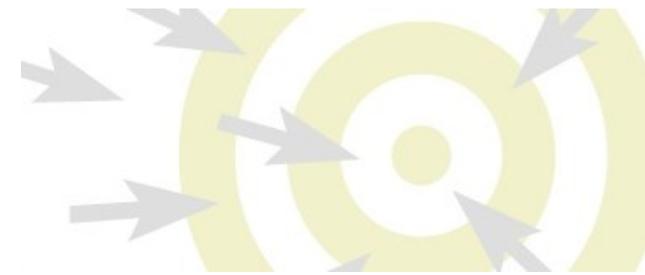
## RIMAX

- Gran cantidad de información
- Tecnología YYYYYYYYY
- Servicio departamental específico

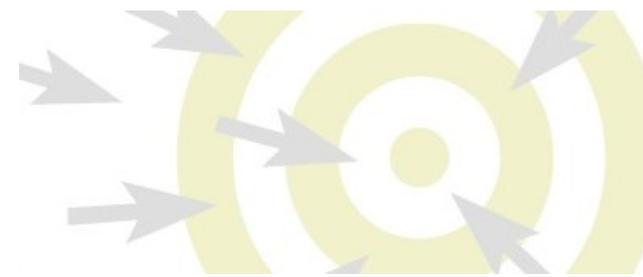


## ¿Soluciones encontradas?

- 1.- Coordinación de Cartografía e SIG (coordinación)
- 2.- Plan Cartográfico Galego (datos)
- 3.- SIG Corporativo (herramientas)



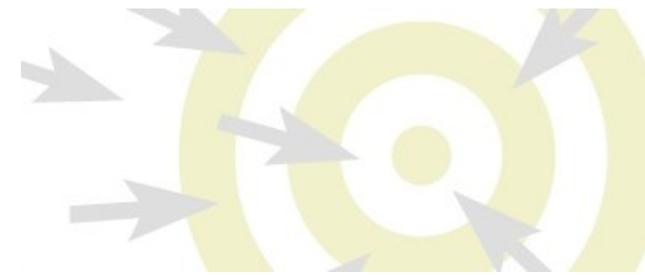
**Pero...**

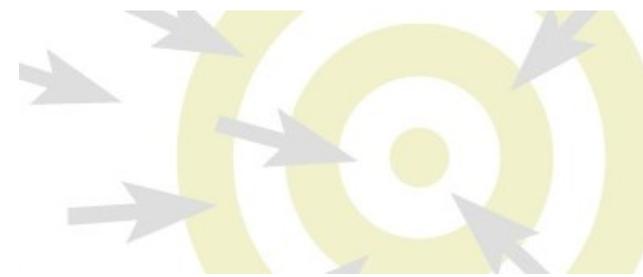


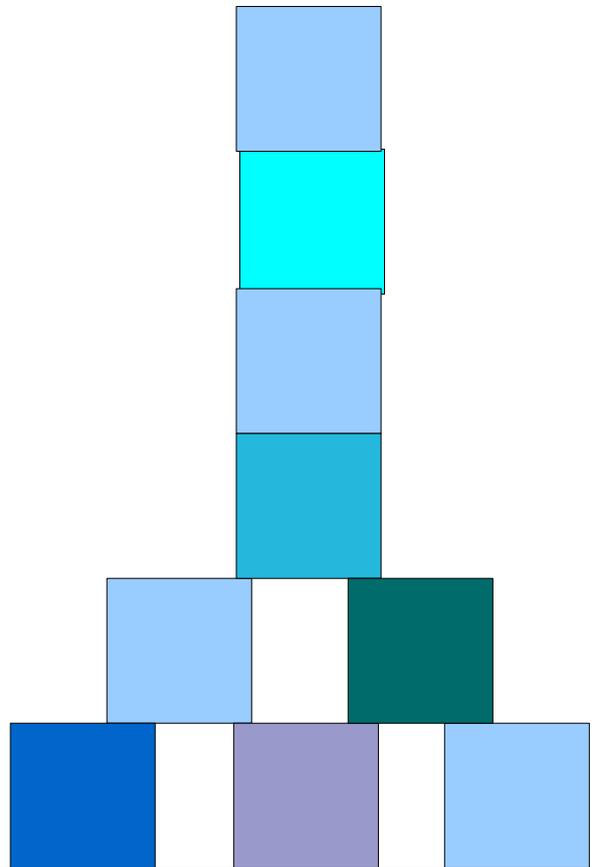
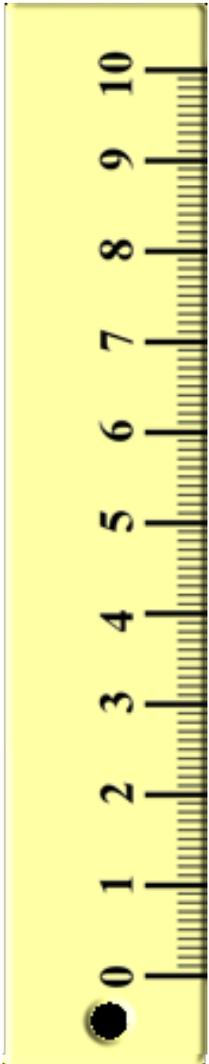
# Crisis económica



No cash...

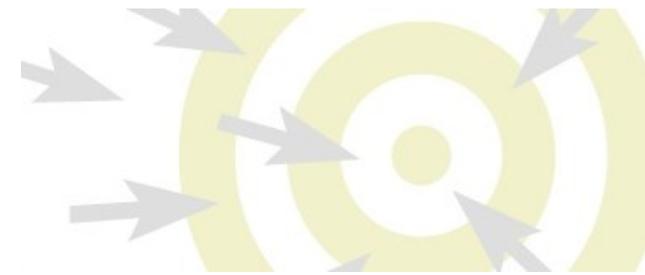


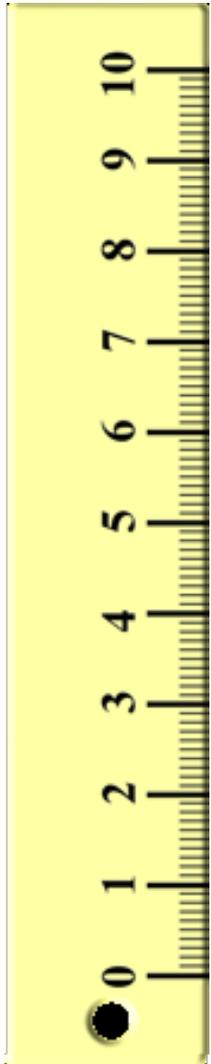




- Coordinación global
- Visión corporativa
- Previsión y horizonte
- Implicación
- Compromiso

... es difícil...

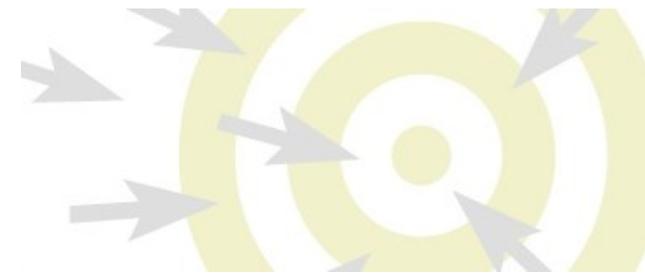
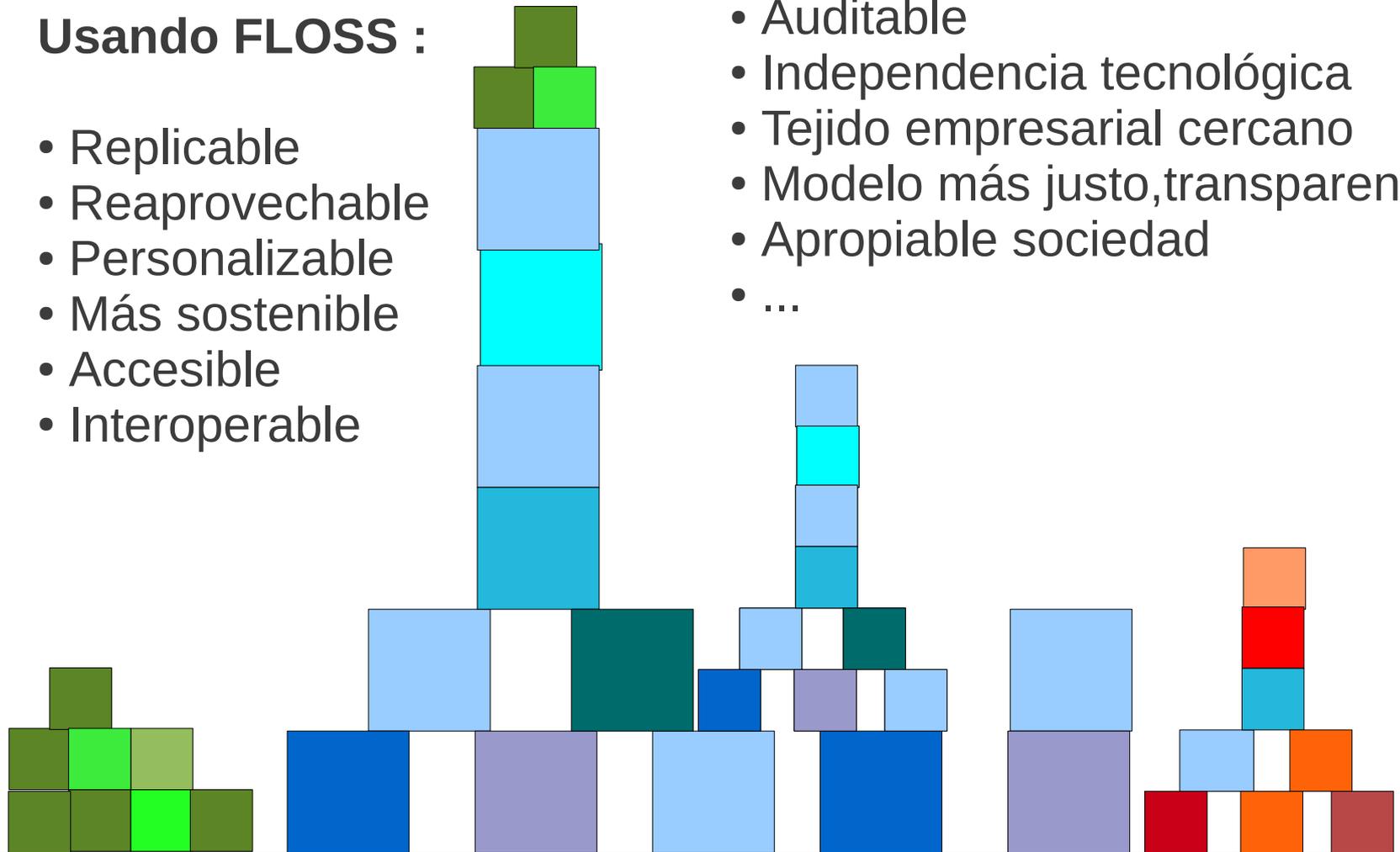




## Usando FLOSS :

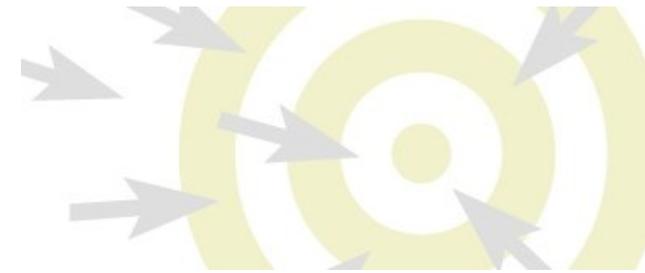
- Replicable
- Reaprovechable
- Personalizable
- Más sostenible
- Accesible
- Interoperable

- Auditable
- Independencia tecnológica
- Tejido empresarial cercano
- Modelo más justo, transparente
- Apropiable sociedad
- ...



## ¿Por qué?

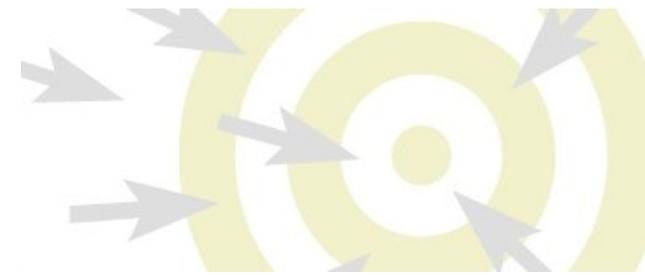
- Legislación EU (INSPIRE), España (LISIGE) y en Galicia
- e-gobierno, transparencia, acceso datos
- Los políticos y técnicos lo necesitan
- La sociedad lo demanda



## Una reflexión

Cuando hay dependencia tecnológica...

- ... las empresas mandan
- ... hay que recortar en otros conceptos
- ... si la empresa es extranjera, dineros para fuera
- ... si no se puede migrar, el problema se acentúa

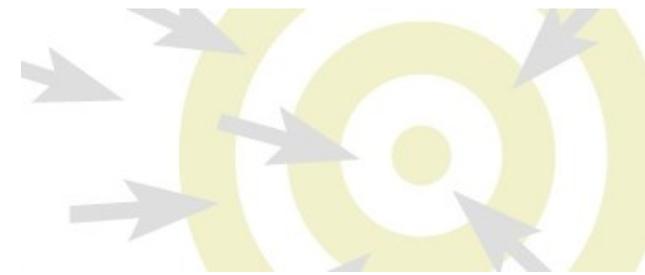


## Otra reflexión...

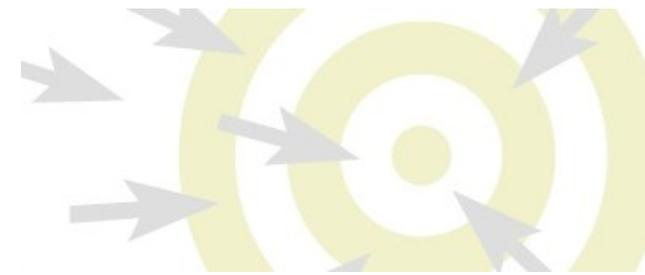
Las tecnologías FLOSS:

- ... no es la opción B
- ... son tecnologías de ALTA CALIDAD
- ... no sólo porque no haya el problema de licencias
- ... no es gratis
- ... el modelo más racional y con muchas ventajas

¿Qué ventajas tienen las licencias privativas para las AA.PP?



# 1.- Coordinación

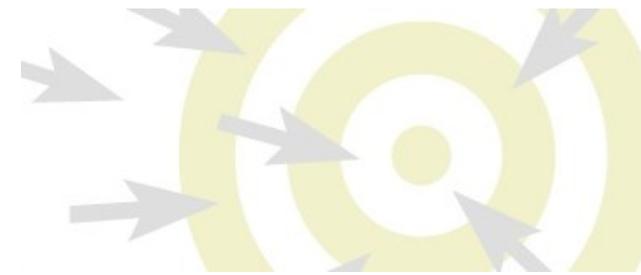


## DXSP

- **Servizo de Ordenación Territorial:** Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) y el Plan de Ordenación del Litoral (POL).
- **Servizo de Coordinación e Información territorial:** gestión IG y cartografía

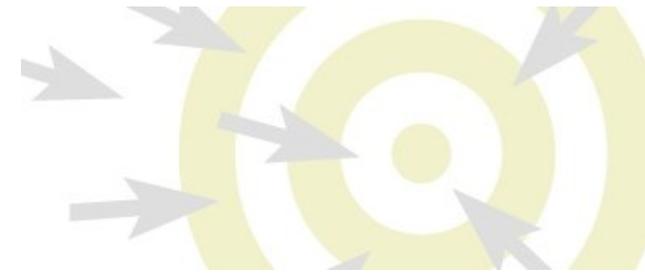
## SXMIT

- Secretaría Xeral de Modernización e Innovación Tecnolóxica
- Centralizan, ordenan y homogeneizan las actuaciones TIC
- Oficina de Coordinación FLOSS
- Plan Acciones 2011, incluye el SIG Corporativo



## Instituto de Estudios do Territorio (IET)

- Ley 10/1995, Ley 6/2007, Ley 15/2010
- Integración del SITGA
- Ente organizativo:
  - análisis, estudio y asesoramiento a nivel gallego
  - urbanismo y ordenación del territorio
  - competencias información y tecnologías geográficas
- Infraestructura de Datos Espaciales de Galicia



## Comisión de Coordinación de SIG y Cartografía

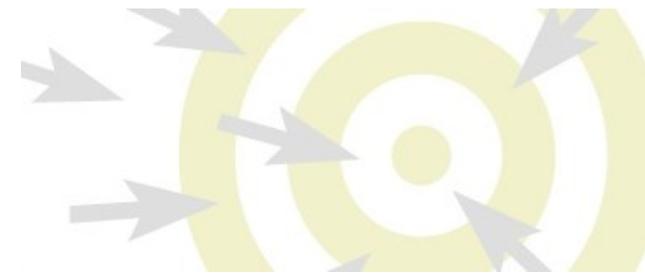
Decreto 148/2003

Formada por:

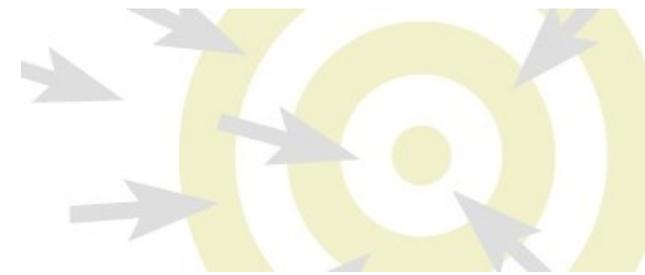
- Departamentos Xunta
- Entes de la administración autonómica gallega

6 grupos de trabajo específicos:

- SIG Corporativo
- Infraestructuras de Datos Espaciales
- Direcciones y entidades de población
- ...



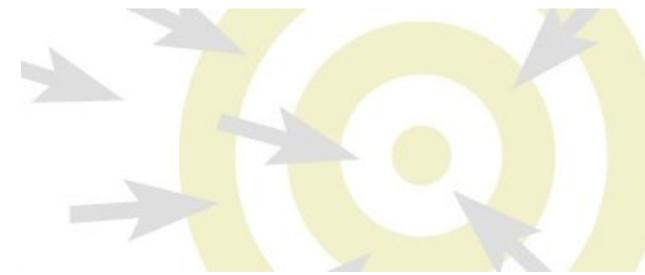
# 2.- Datos Geográficos



## Datos espaciales y cartografía

- Inventariar todos los datos que hay
- Trabajar en que se racionalice la generación de nuevos datos
- Agrupar datos de departamentos y otras administraciones
- Convenios y colaboraciones
- Compartir toda la información

**¡Datos de las administraciones públicas han de ser libres!**

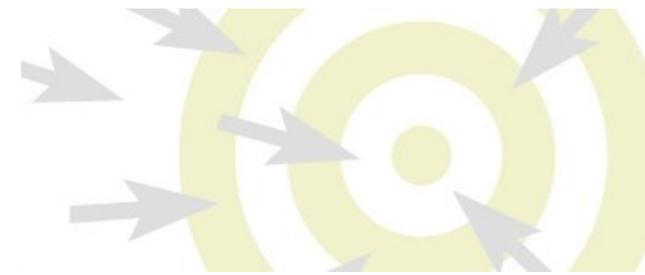


## Geocatálogo

- Saber todo lo que hay
- Que todos sepan lo que hay
- Tener las características
- Cumplir el perfil NEM

## ¿Cómo?

- Se he creado un manual de creación de metadatos
- Basado en CatMDedit
- Hay un equipo de personas visitando departamentos
- Se está asesorando personalmente
  
- Se ha desplegado un geocatálogo GeoNetwork
- Se está personalizando
- Traducción al idioma gallego



The image shows a screenshot of the IDEG (Infraestructura de Datos Espaciais de Galicia) website. The header includes the IDEG logo and the text 'INFRAESTRUTURA DE DATOS ESPACIAIS DE GALICIA' and 'XUNTA DE GALICIA'. The navigation bar contains links for 'Inicio', 'Contáctenos', 'Enlaces', 'Acerca de', and 'Ayuda'. There are also fields for 'Usuario Xunta' and 'Contraseña' with an 'Iniciar Sesión' button. A language dropdown is set to 'Galego'. The main content area is divided into two columns. The left column has a search section with '¿QUÉ?' and '¿PAÍS/REGIÓN?' labels, a search box containing 'Hidrografía', a map of Europe with navigation icons, and a dropdown menu set to '- Cualquiera -'. Below this is a 'Buscar' button and links for 'Vaciar', 'Experta', and 'Opciones'. A list of categories is shown at the bottom left. The right column has a 'Mostrar mapa' dropdown, a search title, and a list of goals for Geonetwork.

**IDEG**

INFRAESTRUTURA DE DATOS ESPACIAIS DE GALICIA  
XUNTA DE GALICIA

Inicio | Contáctenos | Enlaces | Acerca de | Ayuda | Ayuda | Galego

Usuario Xunta Contraseña Iniciar Sesión

¿QUÉ?  
Hidrografía

¿PAÍS/REGIÓN?

Mostrar mapa

**BÚSQUEDA DE SERVIDORES DE MAPAS, INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, IMÁGENES DE SATÉLITES Y OTROS TIPOS DE RECURSOS.**

**AS METAS DE GEONETWORK SON:**

- Mellorar o acceso aos datos e facilitar a integración destes (interoperabilidade)
- Axudar na toma de decisións
- Promover solucións multidisciplinares (en torno) ao desenvolvemento sostible
- Resaltar os beneficios que proporciona a comprensión da información Xeográfica

O proxecto GeoNetwork opensource promove que se comparta a información temática e georeferenciada dispoñible entre as organizacións. Se desexa máis información, pode enviar unha mensaxe a [sitga@xunta.es](mailto:sitga@xunta.es)

- Cualquiera -

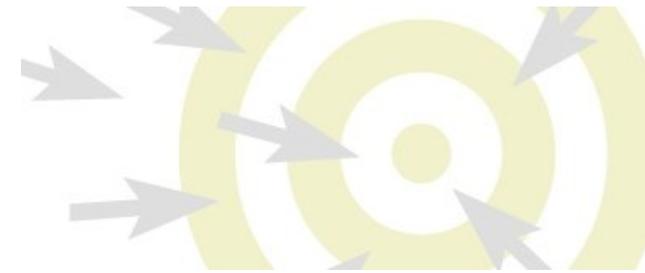
Buscar

Vaciar Experta Opciones

- ▶ Aplicacións
- ▶ Audio/Vídeo
- ▶ Casos de Uso, boas prácticas
- ▶ Conxuntos de datos
- ▶ Directorios
- ▶ Fotografías
- ▶ Mapas e Gráficos
- ▶ Outros recursos de información
- ▶ Recursos interactivos
- ▶ Resumos de conferencias

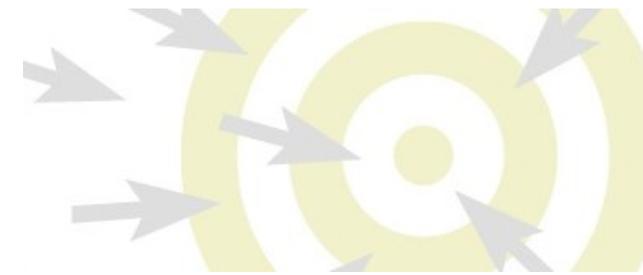
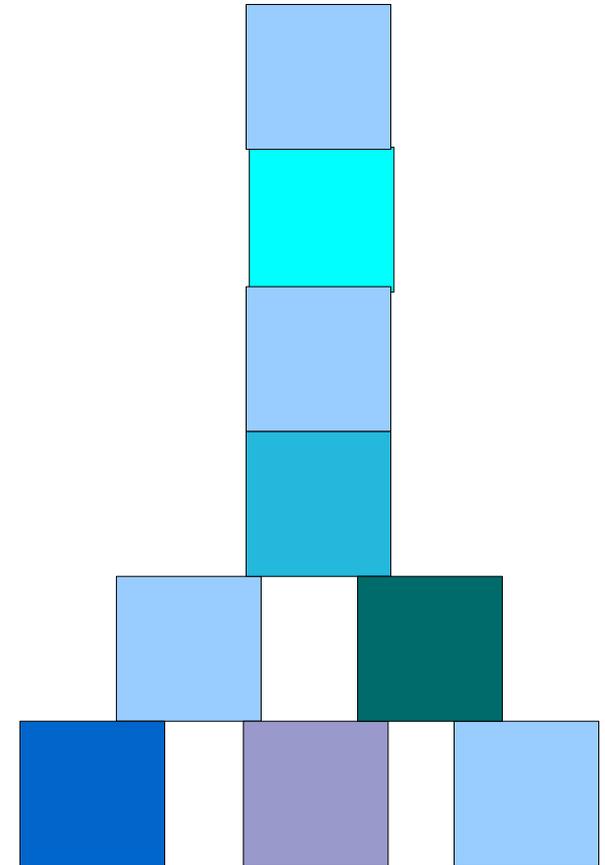


# 3.- SIG Corporativo



## Pasos hacia el SIG Corporativo

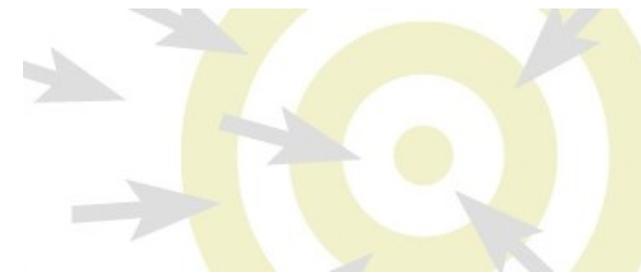
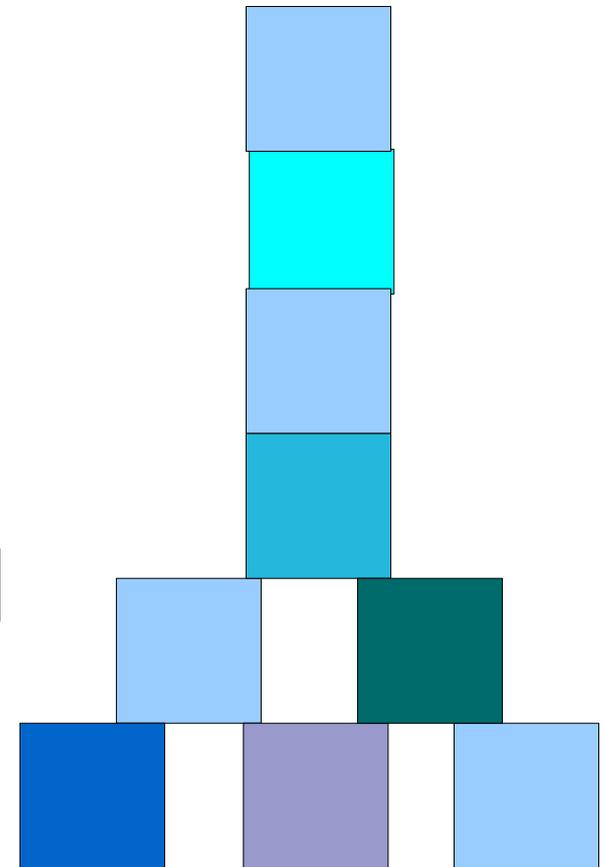
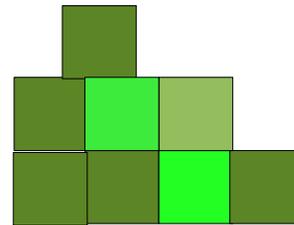
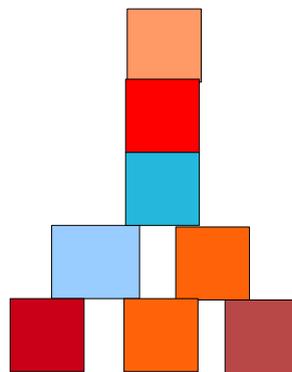
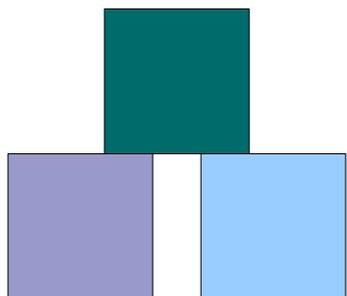
- Alinearse a las políticas de modernización
- Cada proyecto como pieza del puzzle
- Asesorar a otros departamentos
- Productos colaborativos
- Funcionalidades incrementales
- Múltiples contribuidores y beneficiarios
- Interoperabilidad
- Sostenibles
- Independencia tecnológica
- Replicables
- ROI (Retorno de Inversión)
- **FLOSS!!!**



## Entorno mixto (FLOSS y Sw Privativo)

### FLOSS:

- GvSIG
- GRASS
- SEXTANTE
- PostgreSQL + PostGIS
- GeoNetwork
- OpenLayers
- Mapserver, Geoserver
- ...



## POL - Plan de Ordenación de Litoral de Galicia

- Muchísimos datos publicados
- PDF, SHP, KML
- Creative Commons 3.0



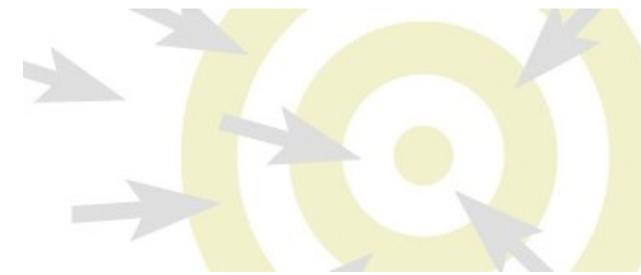
**POL**GALICIA

PLAN DE ORDENACIÓN  
DO LITORAL DE GALICIA

### Cartografía y datos espaciales de todos los hitos del procedimiento



Difundir mucho toda la información, que la gente la pudiese utilizar





VooOblicuo\_0010.jpg



VooOblicuo\_0011.jpg



VooOblicuo\_0012.jpg



VooOblicuo\_0013.jpg



VooOblicuo\_0014.jpg



VooOblicuo\_0015.jpg



VooOblicuo\_0016.jpg



VooOblicuo\_0017.jpg



VooOblicuo\_0018.jpg



VooOblicuo\_0019.jpg



VooOblicuo\_0020.jpg



VooOblicuo\_0021.jpg



VooOblicuo\_0023.jpg



VooOblicuo\_0024.jpg



VooOblicuo\_0025.jpg



VooOblicuo\_0026.jpg



VooOblicuo\_0027.jpg



VooOblicuo\_0028.jpg



VooOblicuo\_0029.jpg



VooOblicuo\_0030.jpg



VooOblicuo\_0031.jpg



VooOblicuo\_0032.jpg



VooOblicuo\_0033.jpg

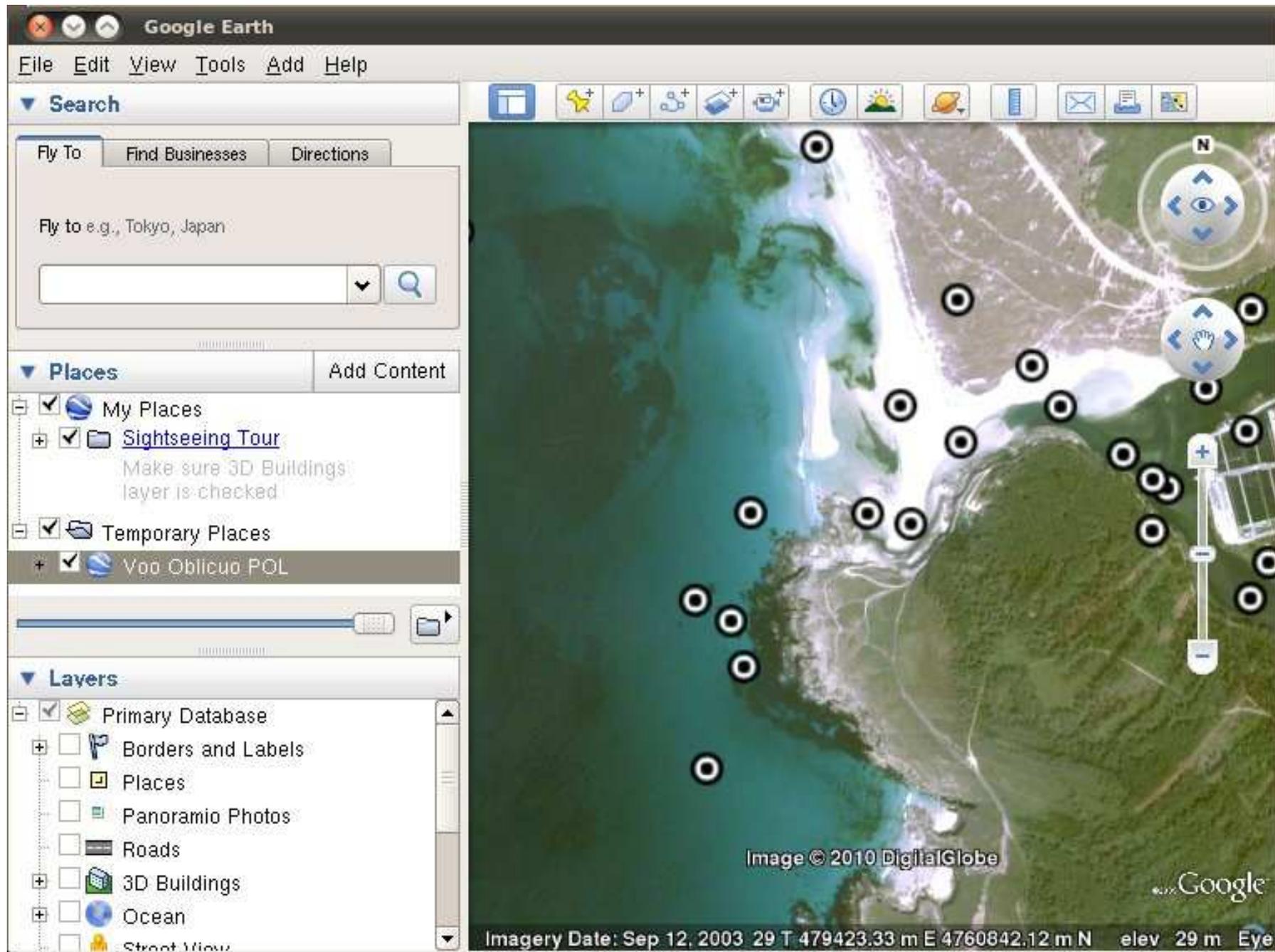


VooOblicuo\_0034.jpg



VooOblicuo\_0035.jpg







## DEBILIDADES

Información poco centralizada y controlada  
Datos no actualizados y no interoperables  
Usuarios escasamente formados en SIG  
Conocimiento FLOSS bajo general  
Inexistencia de cultura de compartir  
Limitada visión corporativa  
Tejido empresarial y TIC muy nuevo  
Desarrollo SIG desigual en cada depart.

## AMENAZAS

Incumplimiento de plazos  
Oposición al cambio  
Resistencia ceder competencias  
Riesgo de la innovación  
Proyecto demasiado grande  
Presión de las compañías instauradas  
**¿Crisis económica?**

## FORTALEZAS

Proyecto global, integrador y transversal  
Base universitaria sólida  
Iniciativa con tecnología de base creada  
Tejido SIG preparado y bien situado  
Liderazgo bien definido  
Competencias en TIC e IG  
Impulso institucional fuerte

## OPORTUNIDADES

Sensibilización interna de las problemáticas  
Necesidad interna urgente  
Líneas TIC y FLOSS alineadas  
SIG Libre en crecimiento exponencial  
Demanda de la sociedad e institucional  
CCSIXC constituida y con GT  
**¿Crisis económica?**



## Conclusiones

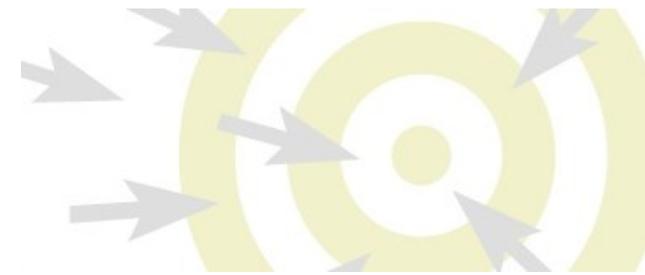
La Xunta de Galicia se está trabajando mucho

La información de las administraciones públicas debe ser pública

Es necesario:

- Coordinar, poner en común proyectos, comunicarse
- Favorecer la colaboración interadministrativa
- Racionalizar los recursos y maximizar el retorno de la inversión

El Software libre es un buen modelo que ha funcionado en otras muchas administraciones



# Muchas gracias!!

Nacho Varela – nachouve (@) gmail (.) com

Oficina Técnica Sistemas Información Xeográfica  
Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras  
Dirección Xeral Sostibilidade e Paisaxe (Xunta de Galicia)

<http://www.cmati.xunta.es>

Tfno: 981.54.17.64

