



XORNADAS LIBRES 2011

GRUPO DE PROGRAMADORES Y USUARIOS DE LINUX (GPUL)

SOFTWARE LIBRE Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

LA EXPERIENCIA DE *A CIDADE DOS BARRIOS*

Gael Sánchez Rivas



ÍNDICE

- Introducción
- Espacio Urbano, Planeamiento, Participación Pública y Sistemas de Información Geográfica (GIS)
- GIS basados en Software Libre. Una nueva herramienta para la Participación Pública en el Planeamiento
- La experiencia de *A Cidade dos Barrios*. GIS_ACDB
- GIS_ACDB y Software Libre: encuentros y desencuentros
- Posibles desarrollos futuros de los GIS de Software Libre como herramientas del Planeamiento Urbanístico
- Conclusiones



La percepción del Espacio Urbano

- Espacio Urbano: contexto o hábitat material y simbólico en el que se desarrolla la sociedad urbana
 - ➔ Aspectos formales y dinámicos
- La *Trialéctica* del Espacio Urbano
 - Espacio físico, forma y proceso.
 - Espacio simbólico, el imaginario urbano
 - Espacio vivido, lugar de la experiencia individual y colectiva

Edward W. Soja: Thirdspace (1996); Postmetrópolis (2000; 2008 edición española)

“todas las relaciones sociales, ya sea relativas a la clase, la familia, la comunidad, el mercado o el poder estatal, permanecen abstractas e infundadas hasta no ser expresamente espacializadas, es decir, convertidas en relaciones espaciales materiales y simbólicas. Por otra parte, dicho proceso de materialización y contextualización real e imaginario no es un asunto simple que sólo requiere ser cartografiado casualmente en geografías específicas y fijas, sino que se encuentra lleno de movimiento y cambio, tensión y conflicto, política e ideología, pasiones y deseos y, (...), lleno de «los enigmas del mundo y de nuestra existencia” Postmetrópolis (2000; 2008 edición española)



Los GIS y la representación del Espacio Urbano

Un GIS es un conjunto de herramientas informáticas para modelar, representar, almacenar, manipular, consultar, analizar y visualizar información geográfica.

Esta información geográfica puede ser de dos tipos:

- **Objetos geográficos:** son subconjuntos del espacio que se usan para representar la posición o extensión de otras entidades. Útiles para analizar estructuras hechas por el hombre.
Ej: superficie de un embalse, posición de un manantial
- **Atributos del espacio:** son funciones que asocian a cada punto del espacio un valor. Apropriadas para información natural o recolectada por sensores
Ej.: temperatura, pendiente



Los GIS y la representación del Espacio Urbano

- Complejidad cartografía del Espacio simbólico y vital
+
- Gran cantidad de datos y relaciones

➡ **Sistemas de Información Geográfica (GIS)**

- Modelo Vectorial + Modelo *Raster*
- GIS y Espacio Urbano
 - Representación y Visualización
 - Análisis Espacial ➡ Detección de pautas y patrones



Los GIS y la representación del Espacio Urbano

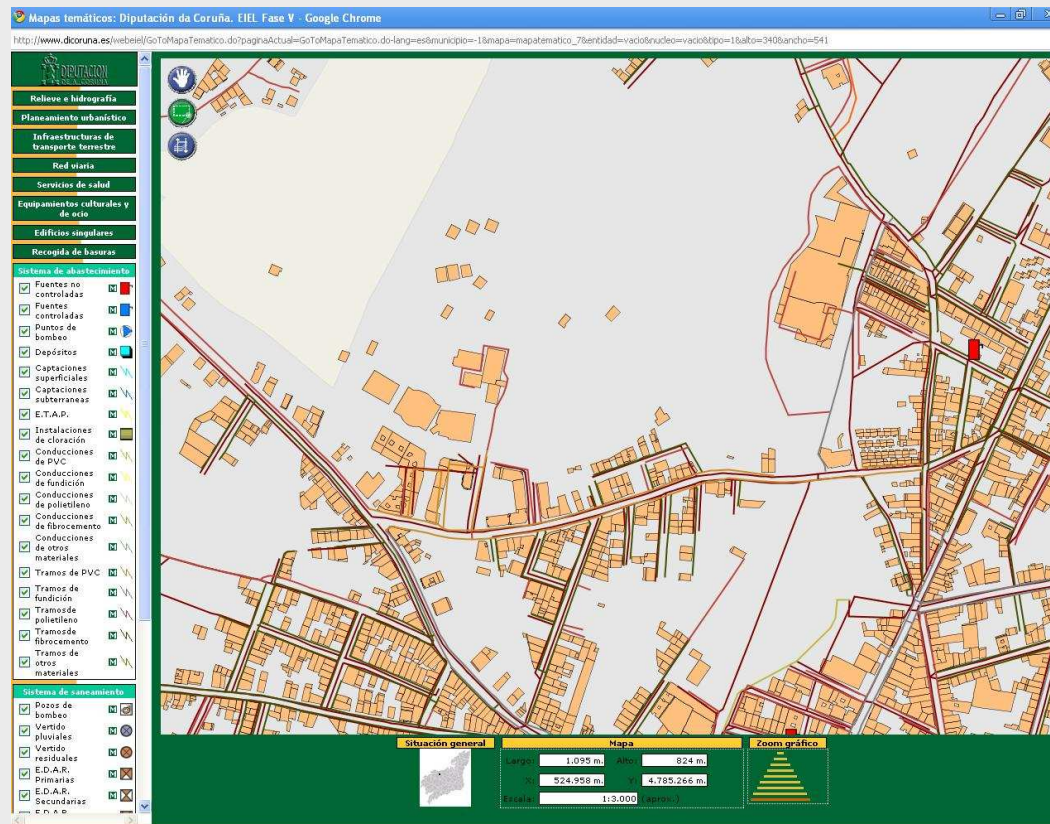
- Localización e Inventario
- Análisis de Redes: Itinerarios óptimos
- Localización bajo condiciones específicas
- Análisis basado en capas o niveles: donde acontece un fenómeno cuando se dan varias circunstancias
- Distribución espacial de un fenómeno
- Información Espacio - Temporal



Los GIS y la representación del Espacio Urbano

INVENTARIOS DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL)
(www.dicoruna.es/webeiel/)





Los GIS y la representación del Espacio Urbano

ANÁLISIS DE REDES

Gestor de paradas

Total route cost: 2071.3715405483094

habilitado	parada	coste
<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva parada0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva parada1	533,953
<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva parada3	1.161,...

Cargar paradas
Salvar paradas
Salvar ruta
Centrar sobre parada

Nº de paradas 3

Vista : Sin título - 0

ejes.shp
Defau

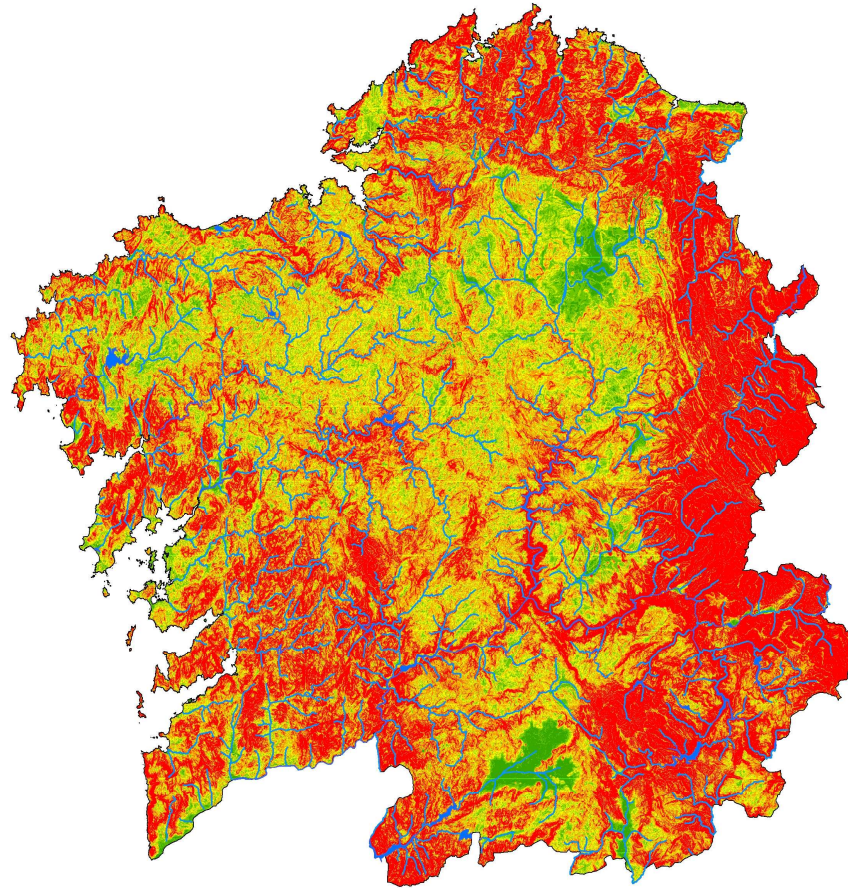


XORNADAS LIBRES 2011

GRUPO DE PROGRAMADORES Y USUARIOS DE LINUX (GPUL)

Los GIS y la representación del Espacio Urbano

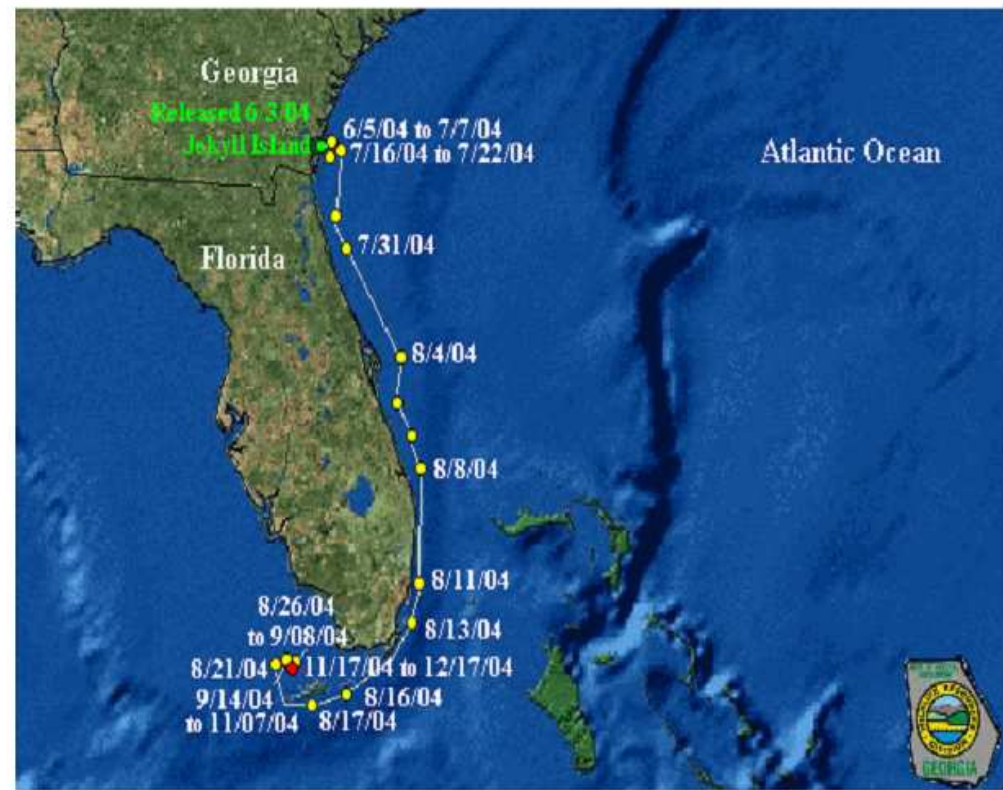
ANÁLISIS DEL TERRENO





Los GIS y la representación del Espacio Urbano

ANÁLISIS DE FENÓMENOS ESPACIO - TEMPORALES



Fuente:
tomado de apuntes GIS
Master Urbanismo UDC.
David Trillo. (2007)

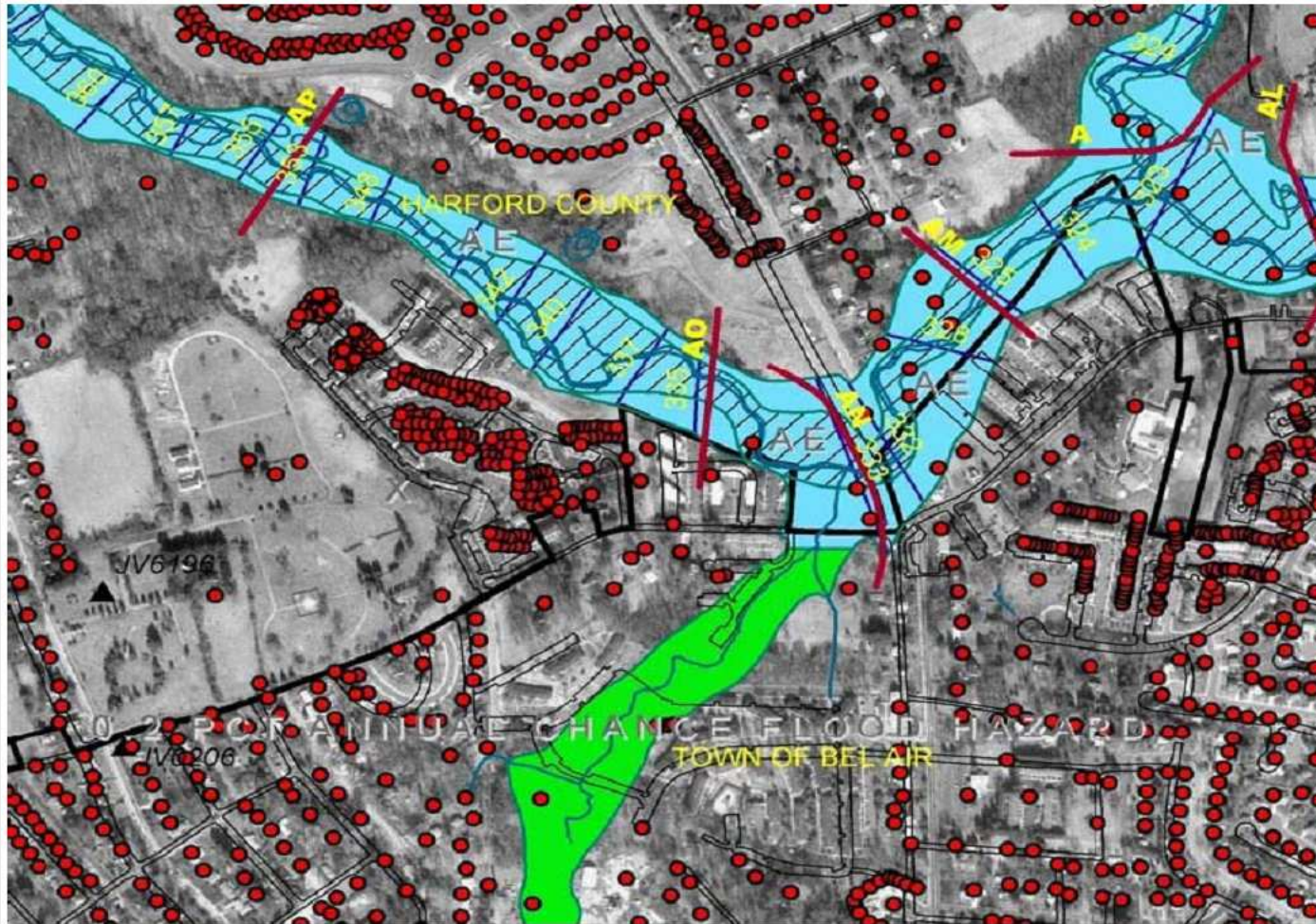


XORNADAS LIBRES 2011

GRUPO DE PROGRAMADORES Y USUARIOS DE LINUX (GPUL)

Los GIS y la representación del Espacio Urbano

ANÁLISIS ZONAS INUNDABLES

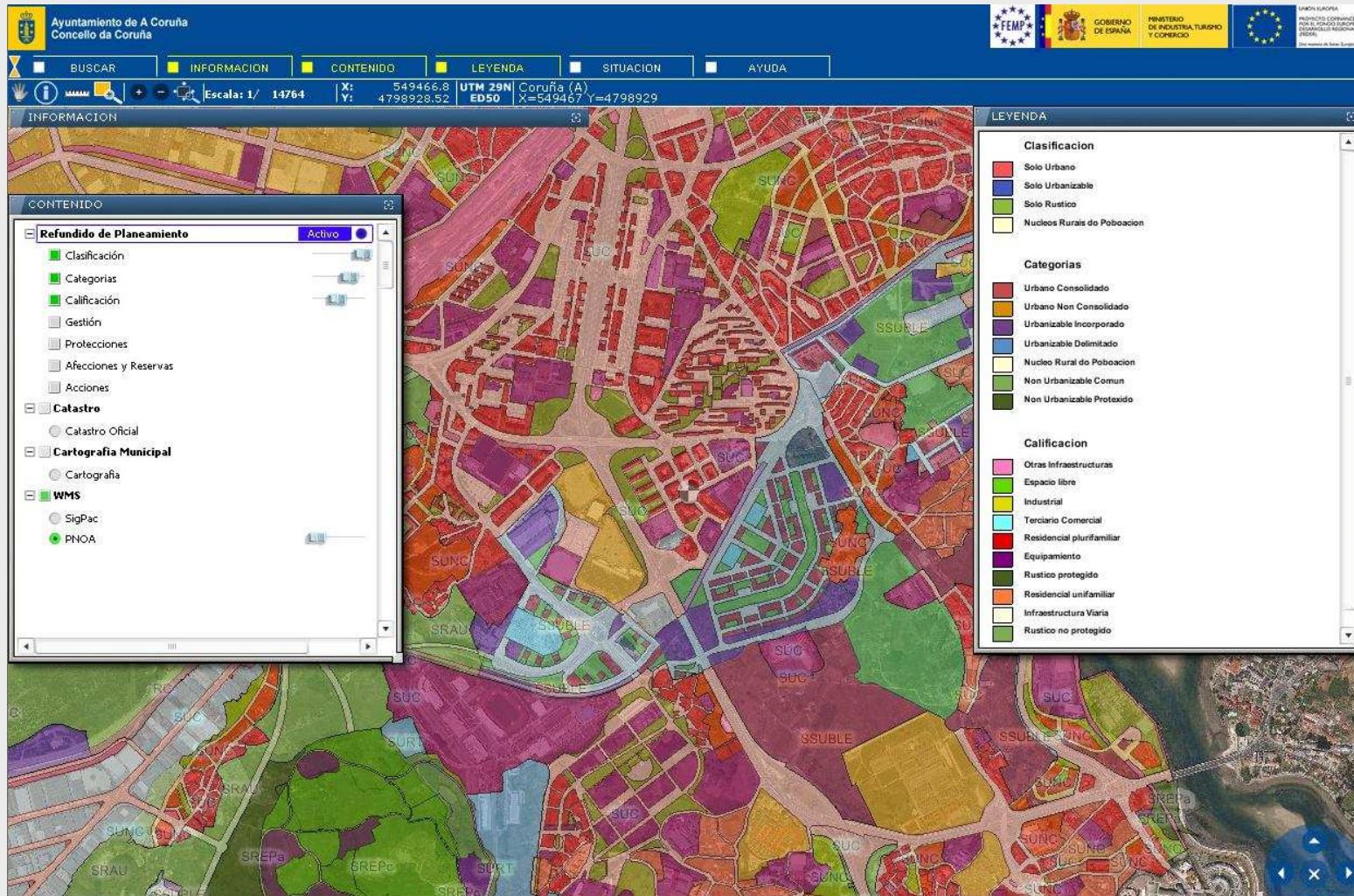


Fuente:
tomado de apuntes GIS
Master Urbanismo UDC.
David Trillo. (2007)



Los GIS y la representación del Espacio Urbano

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO



Fuente:
www.coruna.es



GIS, Planeamiento y Participación Pública

- Planeamiento Urbanístico
 - Espacio físico como forma y proceso
 - Implicaciones en el Espacio Simbólico y Vital
- Diferentes etapas **➡ Paradigmas**
 - Dos grandes grupos:
 - **Planeamiento de base científica**
➡ Ciencia y Tecnología
 - **Planeamiento de base socio – política**
➡ Naturaleza Política y Social



GIS, Planeamiento y Participación Pública

- Planeamiento de Base Científica
 - *Aplicación del método científico a la elaboración de las Políticas Públicas*
 - Cartografía.
 - Instrumento de Análisis Espacial
 - Naturaleza Científica y Objetiva
- Participación Pública
 - Innecesaria
 - Legitimidad instituciones basada en las decisiones objetivas tomadas a través del análisis científico



GIS, Planeamiento y Participación Pública

- Planeamiento de Base Socio - Política
 - *Modo de acción en el que a través del debate se toman las decisiones en la esfera pública*
- Cartografía.
 - Lenguaje Comunicativo
 - Instrumento de Poder / Conocimiento (intereses)
- Participación Pública
 - Papel fundamental
 - Consenso a través del debate



GIS, Planeamiento y Participación Pública

- Sistemas de Información Geográfica
 - Evaluación de diversas propuestas espaciales
 - Análisis Espacial ➡ Relaciones
 - Alta Interactividad
 - Servicios Públicos a través de Internet
 - Democratización producción cartográfica

➡ Herramientas indispensables para una Participación Pública en el Planeamiento informada y eficiente



GIS SOFTWARE LIBRE Y PARTICIPACIÓN

PROGRAMAS GIS:

- Comerciales

- ArcGIS (www.esri.com)

GNU/Linux: Sí

- Geomedia (www.intergraph.com)

GNU/Linux: No

- Software libre

- gvSIG (www.gvsig.gva.es)

GNU/Linux: Sí

- kosmos (www.opengis.es)

GNU/Linux: Sí

- gisEIEL (www.dicoruna.es)

GNU/Linux: Sí

- sextante (www.sextantegis.com)

GNU/Linux: Sí

- GRASS (<http://grass.fbk.eu/>)

GNU/Linux: Sí

- OPEN JUMP (<http://openjump.org>)

GNU/Linux: Sí

- SAGA (<http://www.saga-gis.org>)

GNU/Linux: Sí



GIS SOFTWARE LIBRE Y PARTICIPACIÓN

- Menor coste de implantación
- Ahorro de licencias de software
- Capacidad de acceso total
- Distribución de información urbanística: Convenios y Directivas EU
- Soporte y compatibilidad a largo plazo: Formatos estándar
- Interoperatividad
- Implantación de Servicios Públicos en Web
- Adaptación a las necesidades

➡ En general, cualquier ciudadano con un terminal puede acceder a la información urbanística sin necesidad de poseer costosas licencias y programas y conocimientos informáticos específicos



GIS SOFTWARE LIBRE Y PARTICIPACIÓN

EIEL, Diputación de A Coruña

- Empleo de GIS en la distribución de información urbanística

Encuesta sobre Infraestructura y Equipamientos Locales - Fase V
Servicio de Asistencia Técnica a Municipios

Mapas

- Sintético
- Temático no interactivo
- Temático interactivo
- Temático Google Maps

Información

Ficha municipal

CÓDIGO DNE	NÚCLEO
15030001	Coruña, A
150300103	FEANS

Informes predefinidos

- LA DE CASTRO
- LLE INCLÁN
- DE VALLE INCI

Ficha personalizada

Buscador

Otros

- Google Earth
- gisEIEL
- Nodo ideAC
- Equipos de trabajo

62257 Visitantes

Aviso legal

Galego Español English



GIS SOFTWARE LIBRE Y PARTICIPACIÓN

Greenpoint Williamsburg, New York City (USA)

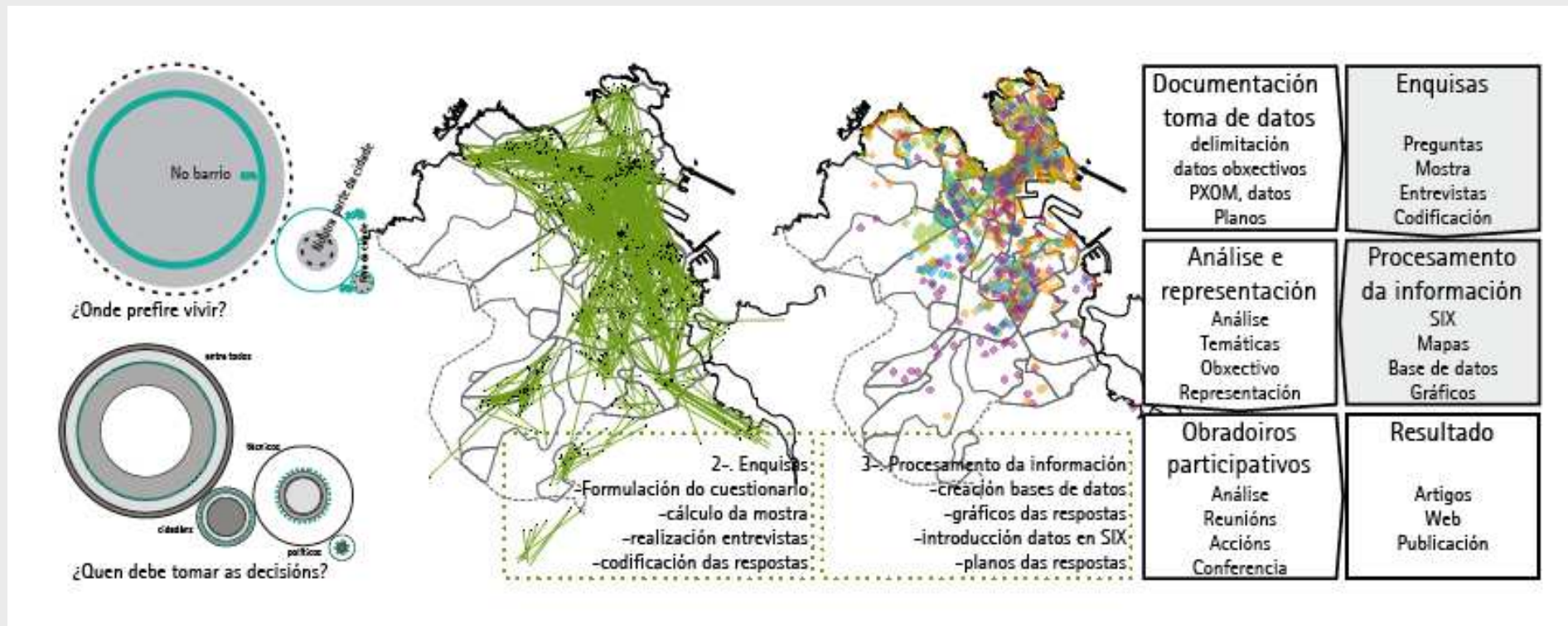
- Empleo de GIS en el desarrollo de proyectos de renovación + comités de supervisión y participación





La Plataforma de Reflexión de *A Cidade dos Barrios*

- Plataforma de Reflexión Urbanística sobre A Coruña
- Registro Ciudad Existente + Percepciones Ciudadanos





La Plataforma de Reflexión de *A Cidade dos Barrios* ENCUESTAS

- Número de Encuestas
 - Ciudad: 395 encuestas
 - Barrio: 1.634 encuestas
(40 – 50 por barrio)
- Muestra: Población mayor 14 años de ambos sexos
- Modelo: No Probabilístico por cotas de edad y sexo
- Nivel de Confianza: 95 % con +/- 5 % error
- Entrevistas a pie de calle
- Equilibrio entre los recursos materiales y humanos disponibles y la conformación de un modelo eficiente y justificable



La Plataforma de Reflexión de *A Cidade dos Barrios* ENCUESTAS

Enquisa realizada para o estudo "A cidade dos barrios" impulsado polo Colexio de Arquitectos de Galicia co apoio do Concello de A Coruña, a Fundación Caixa Galicia e a Universidade da Coruña

04	C1	¿Prefire ter un gran centro comercial no barrio ou que só haxa pequeno comercio?	1. gran centro comercial		2. pequeno comercio	
09	C2	Qué dous elementos non habituais che gustarían no espazo público:	1.zonas cubertas para actividades	2.espazos tecnolóxicos con wifi	3. zonas para comer e beber sen coste	4. mais vexetación
10	C3	¿Cal cree que é a obra máis necesaria na cidade e onde?			1.barrio	2.cidade
11	C4	¿Qué obra cree que non tería sido necesaria na cidade?			1.barrio	2.cidade
12	C5	Polo xeral acostuma sentirse máis cómodo:	1.Nunha praza	2.parque	3.nun bar ou centro social	4.ó saír da cidade
13	C6	¿Qué dous partes da cidade recomendaría visitar a un amigo?				
14	C7	¿Qué dous partes da cidade nas que estivera cree que son menos interesantes?				
16	C8	¿En que dous lugares da cidade sentese máis cómodo e a gusto?				
17	C9	¿Quén cree que debe tomar as decisións na planificación da cidade? (cal debe ser determinante?)	1.políticos	2.técnicos	3.cidadans	4.entre todos
20	C10	¿Aceptarías que no teu barrio se colocasen vivendas temporais? (para xente sen fogar, viaxeiros,)	1.SI	2.Non, por seguridade e medo	3.Non, por que non me parece xusto	4.Depende dos ocupantes

BARRIO DE RESIDENCIA	LUGAR DE ENTREVISTA	LUGAR DE TRABALLO	DATA	DIA	HORA	CLIMA	XENERO	IDADE		
		1.NON TRABALLA	1. 15-30 FEB	1. LUNS	1. 9-12	1. CHOIVA	1.HOME	1. 14-18		
		2. BARRIO	2. 1-15 MAR	2. MARTES	2.12-15	2.ORBALLO		2. 18-25		
		3.NOUTRO BARRIO	3. 15-31 MAR	3.MERCORES	3.15-18	3.BRÉTEMA		3. 25-35		
		4.FÓRA CIDADE			4. 1-15 ABR	4. XOVES	4. 35-45	4. FRIO	2.MULLER	4. 35-45
					5. 15-30 ABR	5. VENRES	5. 45-55	5. NORMAL		5. 45-55
						6. SABADO	6. 55-65	6. SOL		6. 55-65
						7. DOMINGO	7. +65	7. VENTO		7. +65

www.acidadadosbarrios.org

Enquisa realizada para o estudo "A cidade dos barrios" impulsado polo Colexio de Arquitectos de Galicia co apoio do Concello de A Coruña, a Fundación Caixa Galicia e a Universidade da Coruña

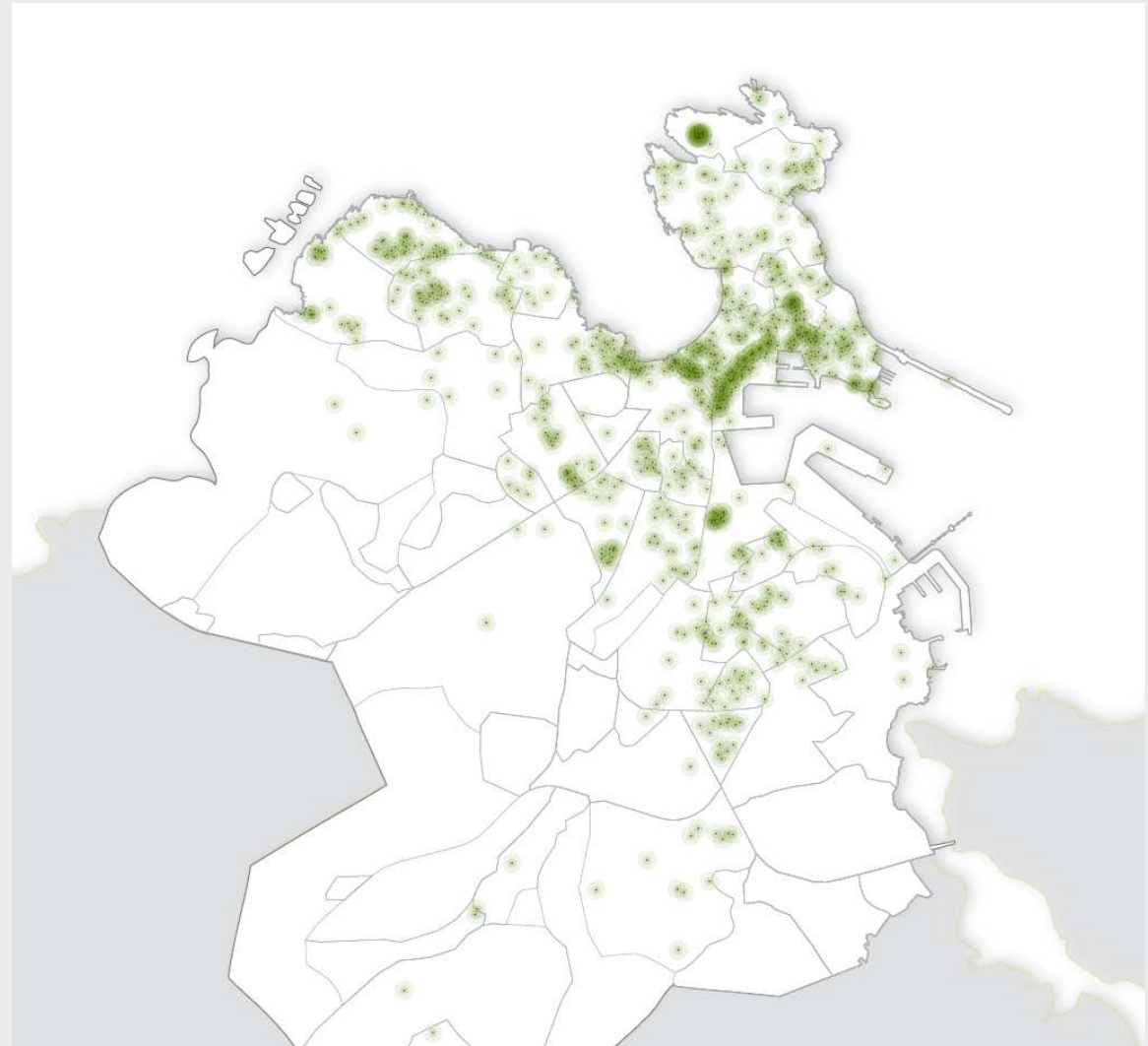
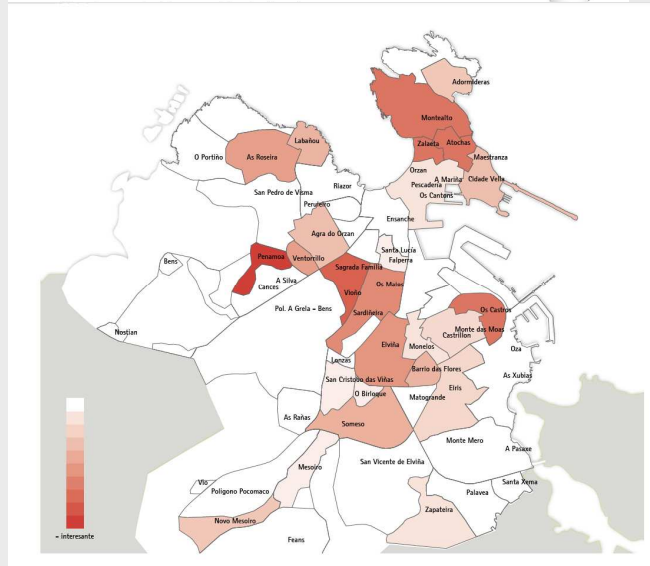
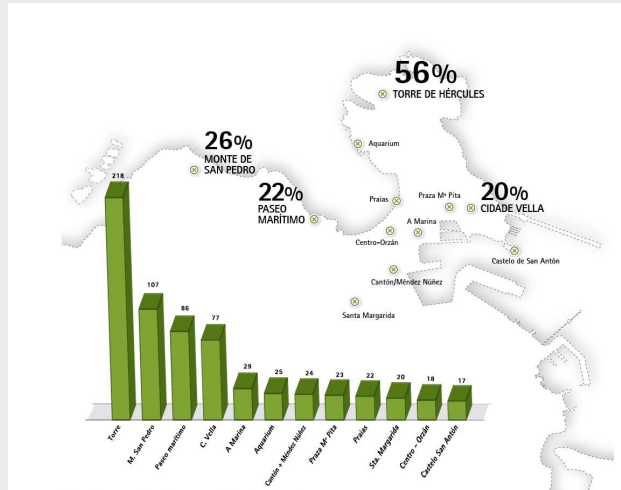
01	B1	¿Cal é a máxima distancia á que se desplaza camiñando? (desde a súa vivenda)	dende:	ata:	1. 500	2. 1000	3. 2000	4. máis
02	B2	¿Cales son os medios de transporte que utiliza? (x para o que teñan, * para o que máis use)	1. Tran público	2. Coche/moto	3. Bicicleta	4. Camiñar		
03	B3	¿Preferiría vivir noutra zona da cidade ou fora dela?	1. A gusto		2. Outra zona cidade		3. Fóra cidade	
05	B4	¿Cales son os dous lugares ós que soe ir a mercar con maior frecuencia?						
06	B5	¿Canto tempo por día adoita estar en espazos públicos?	1. -1 hora	2. 1-2 horas	3. 2-3 horas	4. +3 horas		
07	B6	¿No seu barrio prefire beirarruas máis anchas e arboladas ou máis zonas de aparcadoiros?	1. Aceras anchas	2. Aparcadoiro	1. Con coche	2. Sen coche	1. Con aparc	2. Sen aparc
08	B7	¿Cales cree son as razóns para establecer o límite do seu barrio? (definir límite por direccións...)					1-infraes	2-memo
							3-edific	4-outras
15	B8	¿ Con que frecuencia pasa andando preto do obelisco (centro cidade)?	1. 1/semana ou máis		2. 1 /15 días		3. 1/mes ou menos	
18	B9	¿Cales son os tres lugares da cidade na que pasa máis tempo? (e por que razóns)		T		T		T
				L		L		L
				C		C		C
19	B10	¿Onde viven as tres persoas coas que máis te comunicas por telefono?						
21	B11	¿Qué é o que menos lle gusta do seu barrio?						
22	B12	¿E o que máis?						

BARRIO DE RESIDENCIA	LUGAR DE ENTREVISTA	LUGAR DE TRABALLO	DATA	DIA	HORA	CLIMA	XENERO	IDADE		
		1.NON TRABALLA	1. 15-30 FEB	1. LUNS	1. 9-12	1. CHOIVA	1.HOME	1. 14-18		
		2. BARRIO	2. 1-15 MAR	2. MARTES	2.12-15	2.ORBALLO		2. 18-25		
		3.NOUTRO BARRIO	3. 15-31 MAR	3.MERCORES	3.15-18	3.BRÉTEMA		3. 25-35		
		4.FÓRA CIDADE			4. 1-15 ABR	4. XOVES	4. 35-45	4. FRIO	2.MULLER	4. 35-45
					5. 15-30 ABR	5. VENRES	5. 45-55	5. NORMAL		5. 45-55
						6. SABADO	6. 55-65	6. SOL		6. 55-65
						7. DOMINGO	7. +65	7. VENTO		7. +65

www.acidadadosbarrios.org

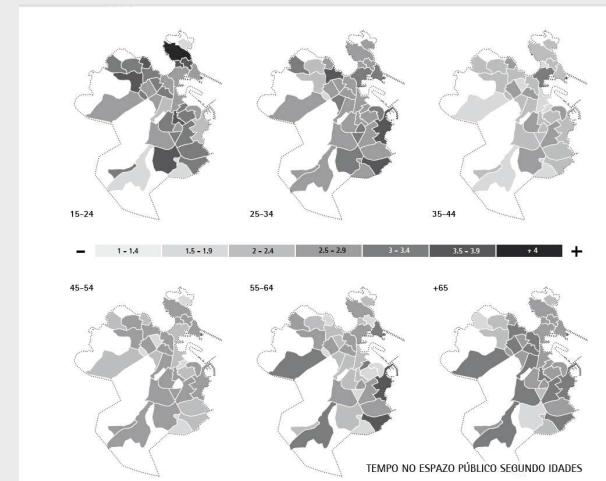
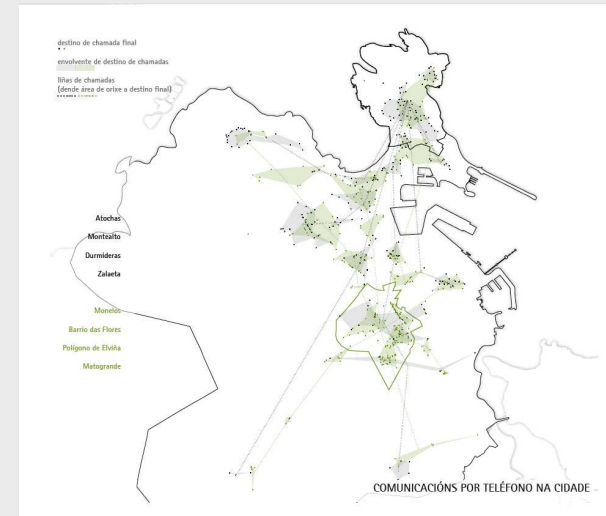
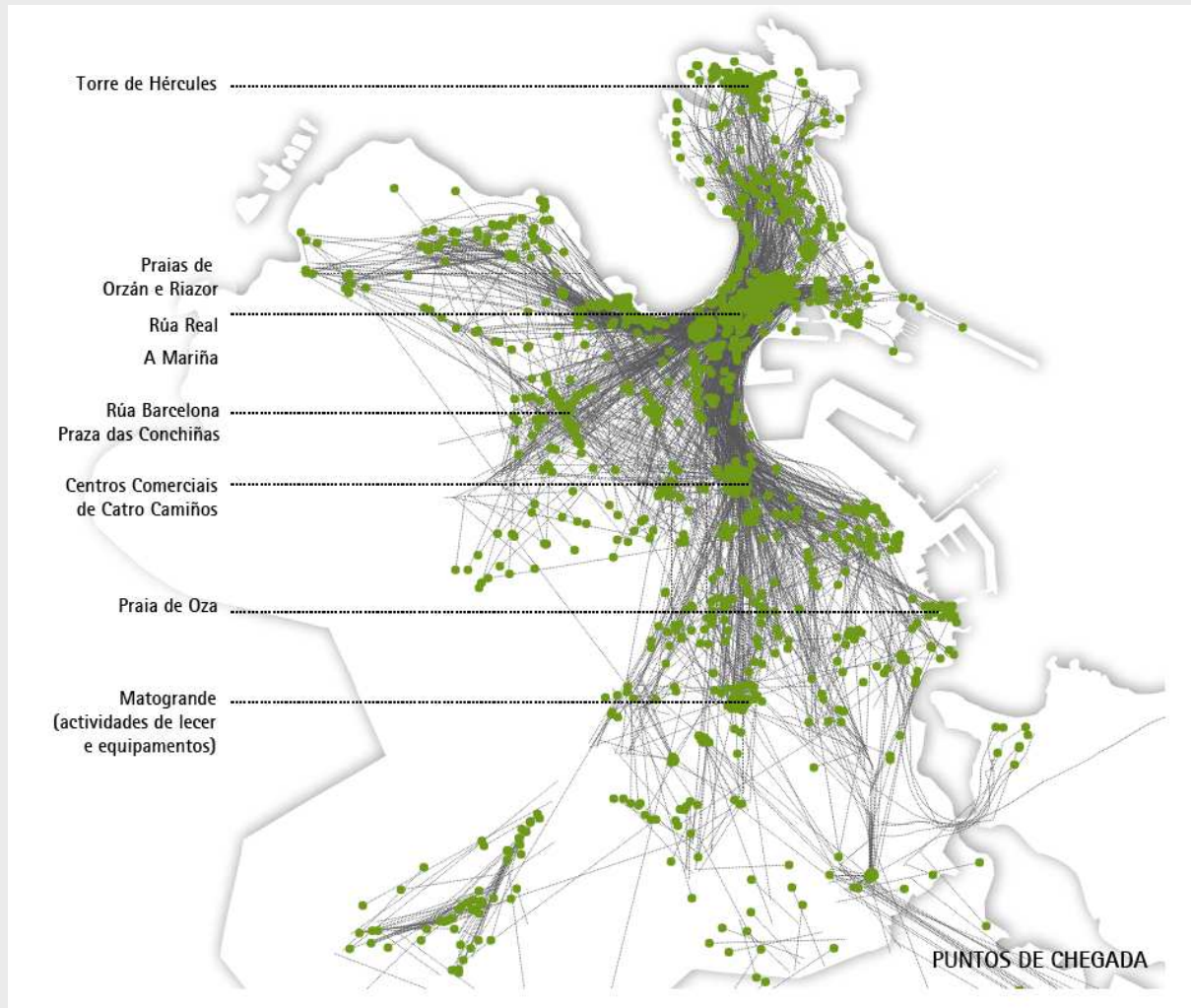


La Experiencia Participativa de *A Cidade dos Barrios*





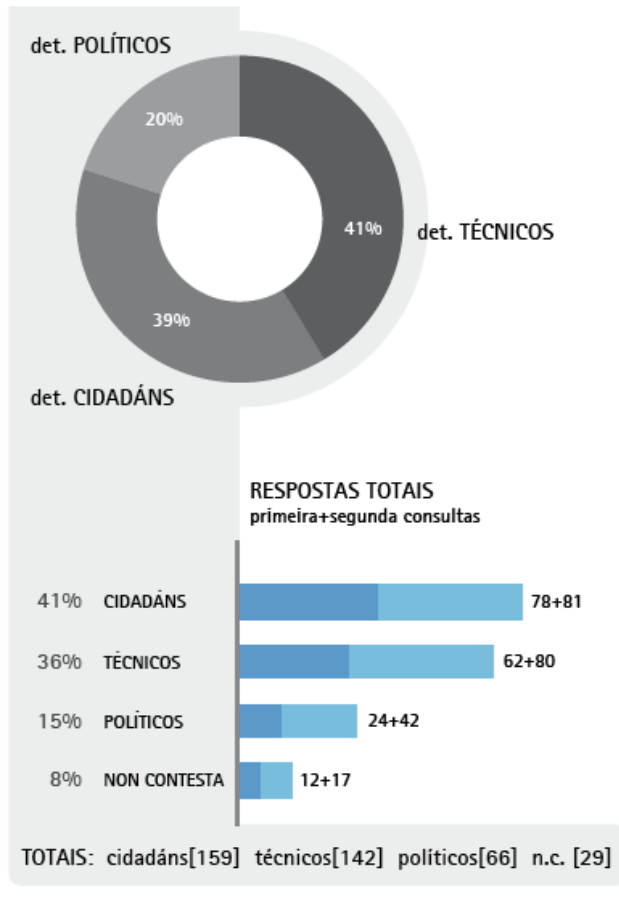
La Experiencia Participativa de *A Cidade dos Barrios*



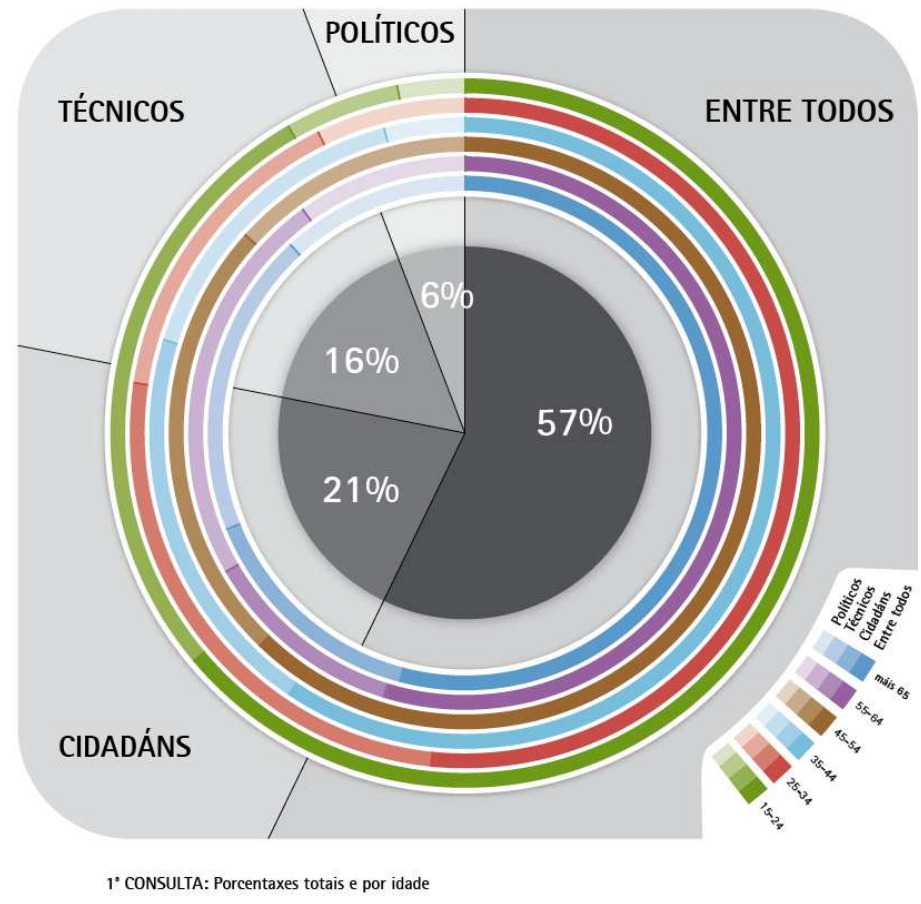


La Experiencia Participativa de *A Cidade dos Barrios*

2ª CONSULTA:
Cal debe ser determinante?



- ENTRE TODOS »**
15-24: 63,9 %
25-34: 51,8 %
35-44: 59,5 %
45-54: 62,3 %
55-64: 55 %
+64: 54,4 %
- CIDADÁNS »**
15-24: 27,8 %
25-34: 25,9 %
35-44: 20,3 %
45-54: 24,6 %
55-64: 11,7 %
+64: 14,7 %
- TÉCNICOS »**
15-24: 5,5 %
25-34: 15,3 %
35-44: 16,2 %
45-54: 13,1 %
55-64: 23,3 %
+64: 19,1 %
- POLÍTICOS »**
15-24: 2,8 %
25-34: 7 %
35-44: 4 %
45-54: 0 %
55-64: 10 %
+64: 11,8 %





Aprendizajes de *A Cidade dos Barrios*

- Importancia de los espacios olvidados de la ciudad
- Valores de Sociabilización de los Barrios
- Necesidad / Exigencia de una mayor Participación Ciudadana en el Planeamiento Urbanístico
- Interrelación Técnicos / Ciudadanos
 - BDE accesibles en descarga directa o en servicios de Internet
 - Mayor interactividad en redes sociales
- ***Escuchar y documentar los deseos de los Ciudadanos***



XORNADAS LIBRES 2011

GRUPO DE PROGRAMADORES Y USUARIOS DE LINUX (GPUL)

La Experiencia Participativa de A Cidade dos Barrios

Con información, discusión,
consenso y participación



Sin información, ni discusión, ni
consenso, ni participación efectiva



"El Planeamiento debería (...) asumir el punto de vista de las demandas plurales de los ciudadanos, abandonando la idea de que el urbanismo es solamente una mesa de negociación entre propietarios, Administradores Públicos y profesionales con el objetivo básico de repartir eficientemente los valores del suelo".
Jose María Ezquiaga. El Futuro de las Ciudades.

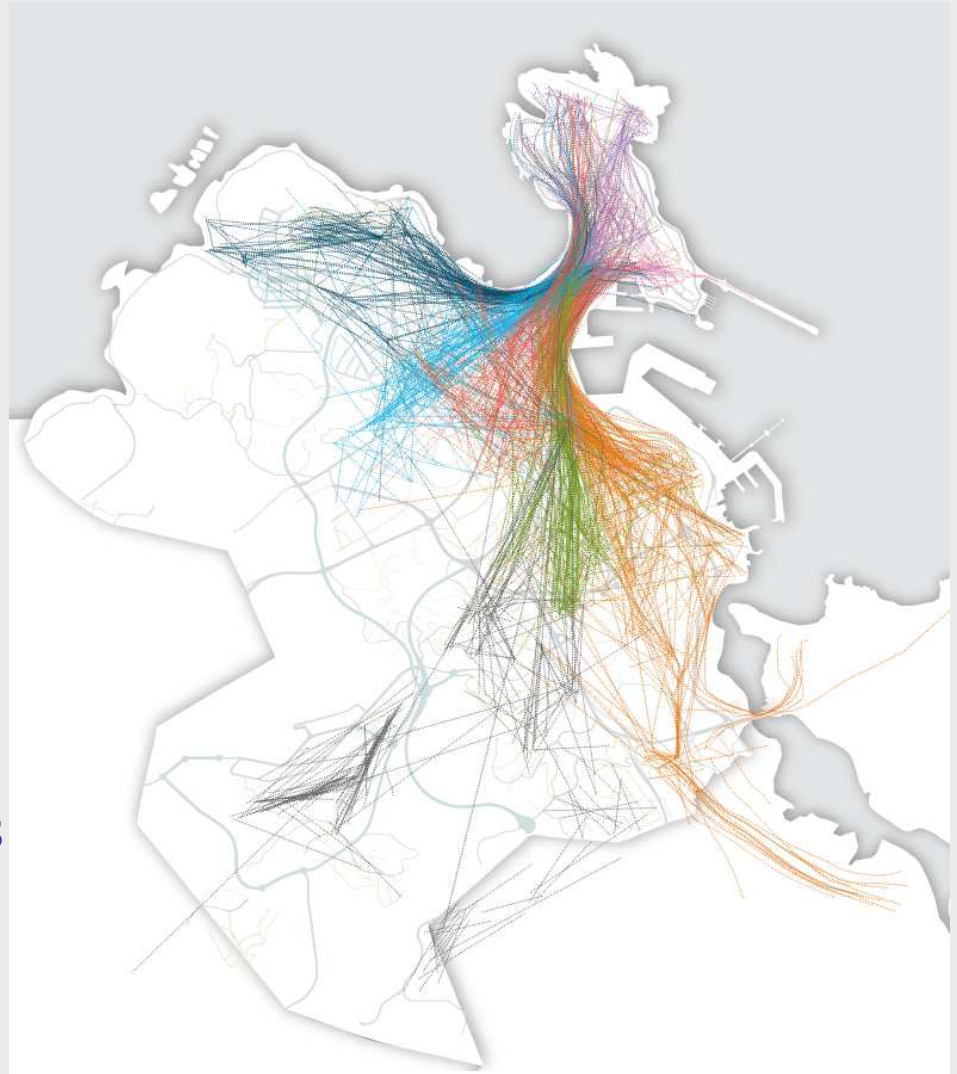
SOFTWARE LIBRE Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
LA EXPERIENCIA DE A CIDADE DOS BARRIOS

Gael Sánchez Rivas
www.acidadedodosbarrios.org



El GIS de A Cidade dos Barrios

- Dos BD – Espaciales:
 - BD – E Ciudad
 - BD – E Barrio
- Formatos:
 - Shape
 - MDB (Access)
 - KML (Google Earth)
- Entidades geométricas:
 - Puntuales: datos y personas
 - Lineales: relaciones
 - Superficies: zonas





GIS_ACDB y SOFTWARE LIBRE

- Una primera cuestión: propiedad intelectual del trabajo
- Cuestión de filosofía, economía y acceso a los datos
- **Creative Commons**

cc creative commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-NC-SA 3.0)

You are free:

- to Share — to copy, distribute and transmit the work
- to Remix — to adapt the work

Under the following conditions:

- Attribution** — You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).
- Noncommercial** — You may not use this work for commercial purposes.
- Share Alike** — If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

galego castellano

a cidade dos barrios Reflexionando sobre o urbanismo dende A Coruña

facebook siguenos na rede | habitares os lugares dos cidadáns | twitter siguenos en twitter

- novas conferencias, presentación
- ¿que é? publicación
- temáticas dos barrios
- barrios datos por barrios
- mapas debuxando a cidade
- preguntas a cidade en enquisas
- descargas** datos elaborados
- obradoiros participación cidadá

descargas

directorio de descargas Menu |

- bases de datos
- cartografia
- publicacion
- a cidade dos barrios.jpg
- logo fondo verde.png

powered by **box**

>programas soporte
-OpenOffice (bases de datos)
-gvSIG (cartografia)



GIS_ACDB y SOFTWARE LIBRE

- Se han empleado GIS de Software Libre
 - gvSIG
 - Kosmos
 - Sextante
- pero también GIS comerciales
 - Geomedia
 - ArcGIS
- Diversas razones uso GIS comerciales:
 - Herramientas Digitalización
 - Relación varios usuarios sin servidor común
 - Visualización y creación de planos y mapas
 - Gestión de datos no espaciales
 - Gestión de bases de datos
 - Análisis Espacial



GIS_ACDB y SOFTWARE LIBRE

- Diversas razones y ventajas uso GIS software libre:
 - Filosofía del trabajo
 - Licencias
 - Formatos estándar
 - Distribución de los datos
 - Relación con otras bases de datos y servicios públicos vía Web
(PNOA, I.G.N., EIEL, etc...)
 - Extensiones
 - Creación de módulos específicos
 - Análisis Espacial



POSIBLES DESARROLLOS FUTUROS DE LOS GIS DE SOFTWARE LIBRE COMO HERRAMIENTAS DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

- Mejorar la interactividad con usuarios no habituales
- Mejorar la visualización y la creación de mapas y planos
- Herramientas de Digitalización
- Interrelación Técnicos / Ciudadanos
 - BDE accesibles en descarga directa o en servicios de Internet - modificables
 - Mayor interactividad en redes sociales
- GIS Temporales
- Gestión datos no espaciales
- Trabajo con geodatabases



CONCLUSIONES

- Importancia GIS en el Planeamiento Urbanístico
- GIS como herramientas comunicativas para una mejor Participación Pública
- Ventajas del empleo de GIS de Software Libre en el Planeamiento Urbanístico y la Participación Pública
 - Servicios Públicos a través de Internet
 - Democratización producción información cartográfica
- Ventajas/Desventajas GIS Comerciales vs Software libre
- Desarrollos posibles GIS Software libre



XORNADAS LIBRES 2011

GRUPO DE PROGRAMADORES Y USUARIOS DE LINUX (GPUL)

unha mirada complementaria da Coruña
a cidade dos barrios

**¡¡MUCHAS
GRACIAS!!**

www.acidadedodosbarrios.org

SOFTWARE LIBRE Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
LA EXPERIENCIA DE A CIDADE DOS BARRIOS

Gael Sánchez Rivas
www.acidadedodosbarrios.org