

II Congreso Nacional de Catastro
San Luis, 29 y 30 de setiembre y 1 de octubre de 2010

Cambios y nuevos paradigmas en la administración de la información territorial

Lecciones aprendidas y desafíos para la gestión de las ciudades

Agrim. Mario Piumetto
Director de Catastro, Municipalidad de Córdoba

Agenda

- *Estudio de caso:* implementación del SIT en Córdoba Ciudad y cambios en la administración de la información territorial.
 - Lecciones aprendidas.
 - Reflexiones son “proyectos catastrales y cambios institucionales”.
 - Reflexiones sobre “problemas urbanos y Catastros Municipales”.

Córdoba Ciudad y su Catastro

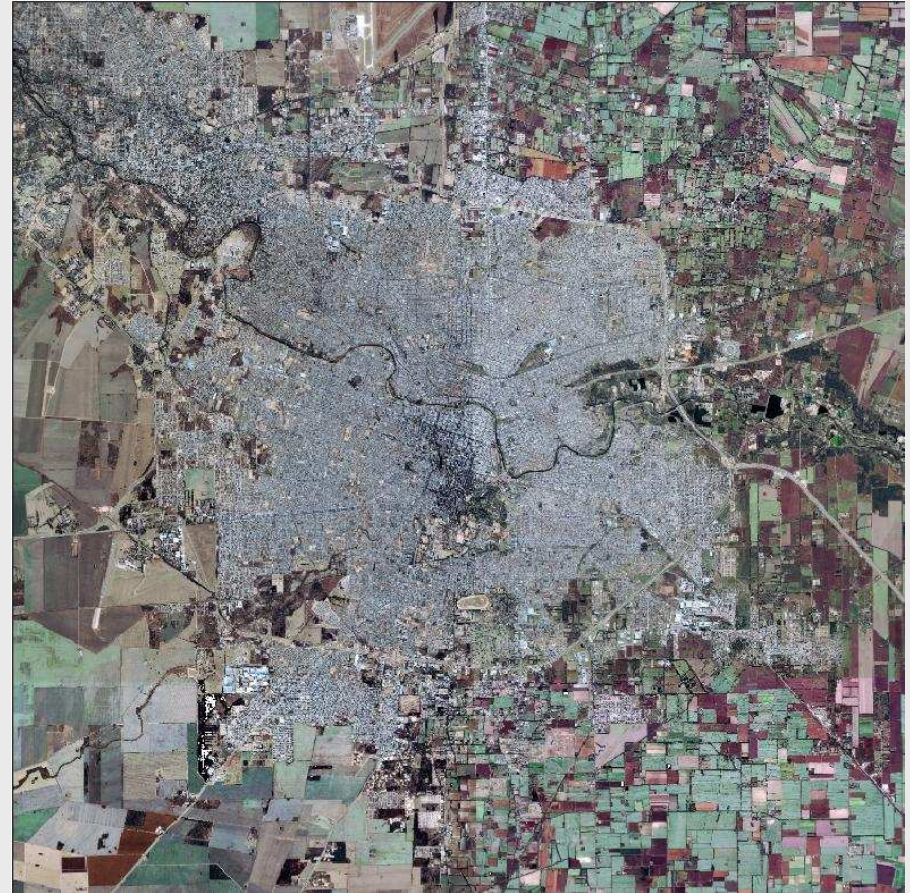
Presentación institucional, perfil, estadísticas

Estructura y alcance

- En 1889 se realiza el primer relevamiento catastral de la ciudad (Catastro de Machado).
- En 1930 se crea por Ordenanza el Catastro Municipal con el fin de ejecutar “...*el censo general de todos los inmuebles de la ciudad...*”.
- Posee 4 áreas principales: Cartografía, Valuaciones, Mensuras y Actualización Jurídica. Y 8 Divisiones en los CPC (oficinas descentralizadas).
- Recursos humanos: 80 personas aprox.
- Presupuesto anual: \$ 6 millones aprox.
- Actividades: asignación de NC, visación de mensuras (a nivel municipal), asignación de nomenclatura urbana, mantenimiento de la cartografía municipal, certificaciones para construcción de obras (entre otras), inspección de propiedades y actualización de mejoras, valuación masiva de inmuebles, tasaciones, ejecución de mensuras, actualización de titulares, etc.

Datos territoriales (ago/2010)

- Ejido: 576 km² (24 km x 24 km)
- 475.000 inmuebles
- Alta anual (promedio último 5 años): 5.500 inmuebles. Año 2010 (agosto): 5.350.
- Aprox. 50.000 parcelas urbanizadas sin regularizar (10%)
- Sup. construida: 67.000.000 m²
- 90% edificados, 67% viviendas 3ra. cat.
- Incorporación anual de mejoras (últimos 5 años): 1.250.000 m². Año 2010 (agosto): 1,45 millones
- Facturación inmobiliario 2010 (anual): \$ 309.000.000 (22,4% de los ingresos propios en 2009)



Modernización de la administración de la información territorial en Córdoba Ciudad

Proyectos y reformas en el Catastro Municipal
2006 - 2008 / 2008 - 2010

La administración de la información territorial hasta 2005

- El registro gráfico parcelario se llevaba sobre las tradicionales planchetas, en soporte original, confeccionadas inicialmente en 1940.
- La cartografía a distintas escalas se había discontinuado.
- Existía dispersión de fuentes, archivos digitales y documentos analógicos.
- El soporte, concepto y modelo eran deficientes e inadecuados para la época.

Estado de situación de la documentación cartográfica



Cómo se accedía a la información



Conceptos y modelos que influyeron en el proceso de cambio

- Catastro 2014 (FIG, 1998)
 - *Declaración 3*: “La cartografía catastral será cosa del pasado. ¡Larga vida a la modelización!”
 - *Declaración 4*: “El catastro manual será cosa del pasado”.
- Otras recomendaciones de la FIG
 - *Declaración de Aguas Calientes (2005)*: “establecer infraestructuras de datos espaciales “.
- Ley Nacional de Catastro (2006): otros objetos territoriales legales, IDEs, etc.
- Lincoln Institute of Land Policy
 - Estructurar los catastros multifinalitarios, para mejorar el manejo del suelo urbano y el financiamiento de las ciudades.

Alcance -Visión institucional que orientó (y sigue orientado) los cambios

- Aumentar el uso de los datos

BD ÚNICA - NUEVOS DATOS - SERVER GRAFICO - APLICACIONES WEB - ...

- Mejorar el acceso a los datos

MULTIPLES PLATAFORMAS Y SOPORTES - ENFASIS EN LA COMUNICACIÓN - ...

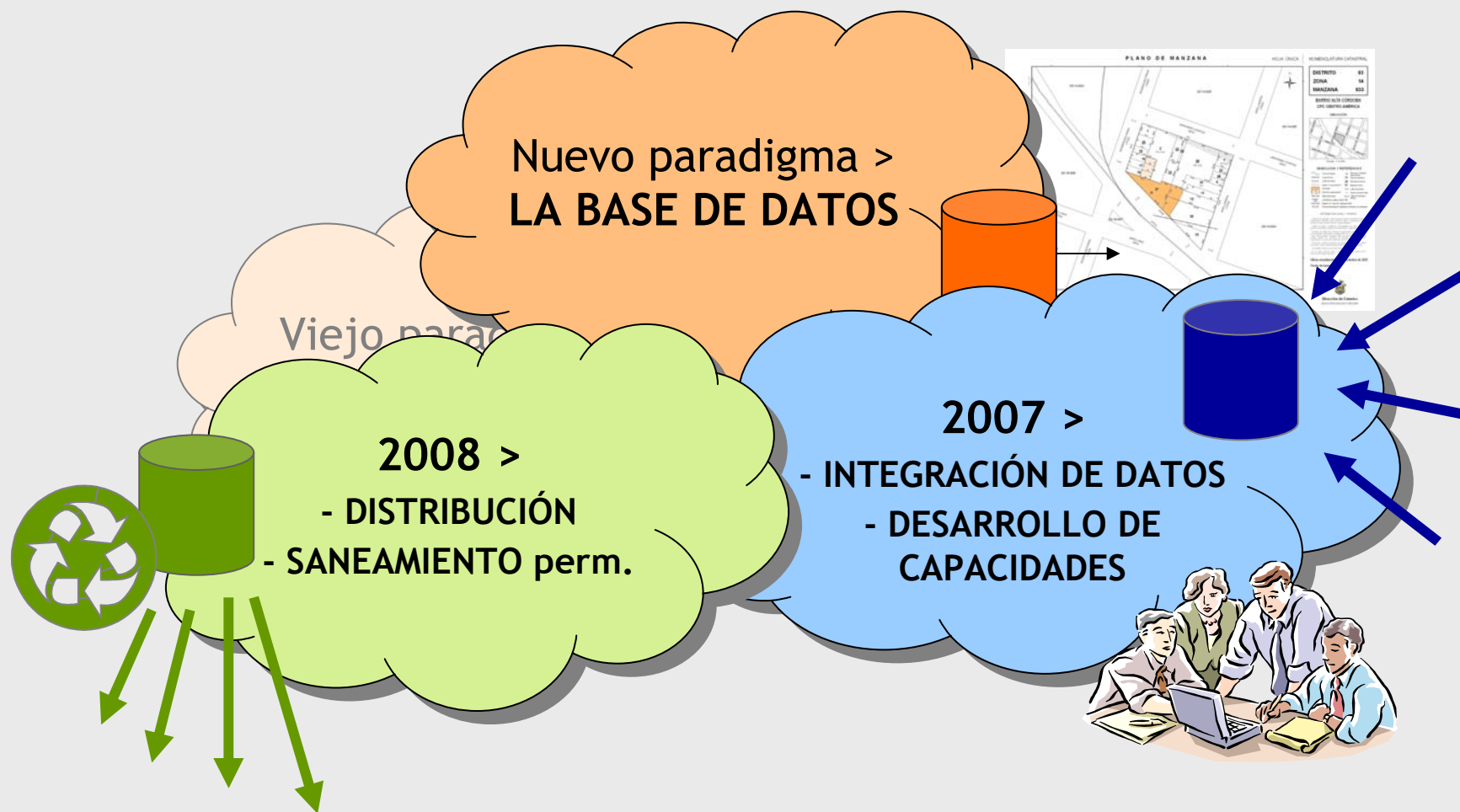
- Mejorar la calidad de los datos

MODELO DE DATOS - PLATAFORMA DE ACTUALIZACIÓN - REPORTE DE ERRORES - ...

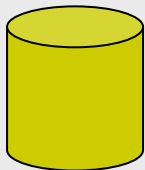
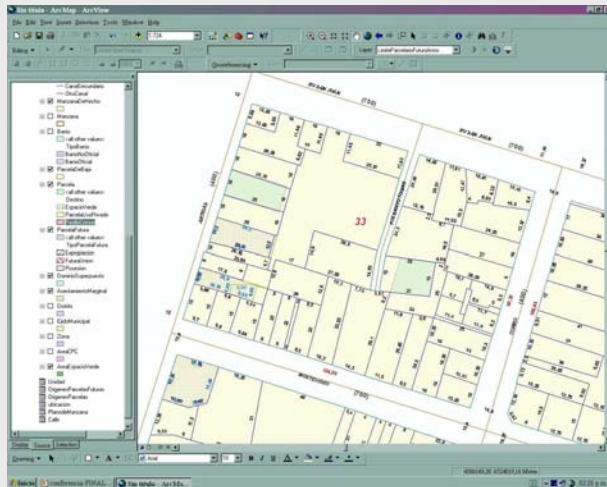
- Avanzar hacia e-Catastro

TRÁMITES ELECTRÓNICOS - CONECTADOS CON OTROS - SERVICIOS WEB - ...

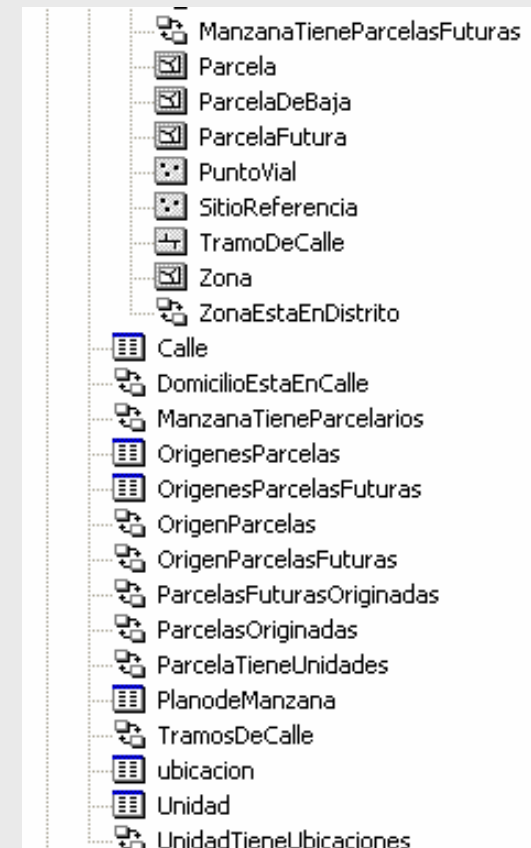
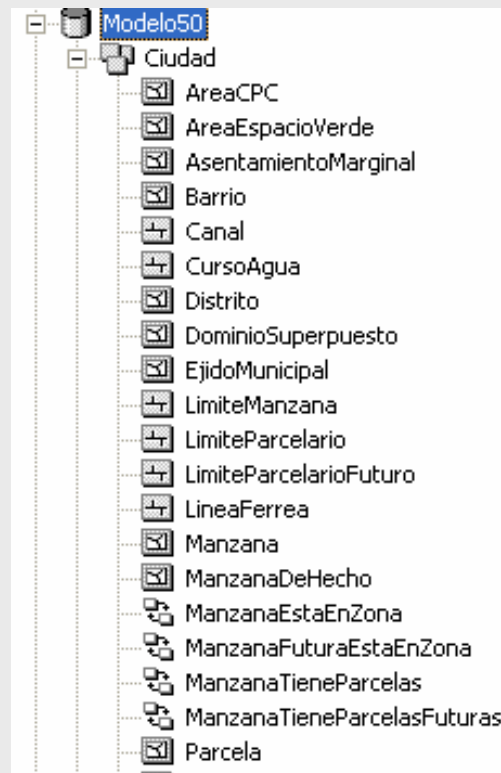
Fases, actividades desarrolladas

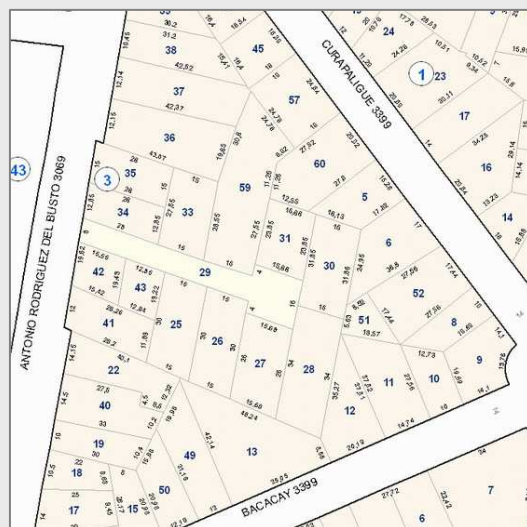
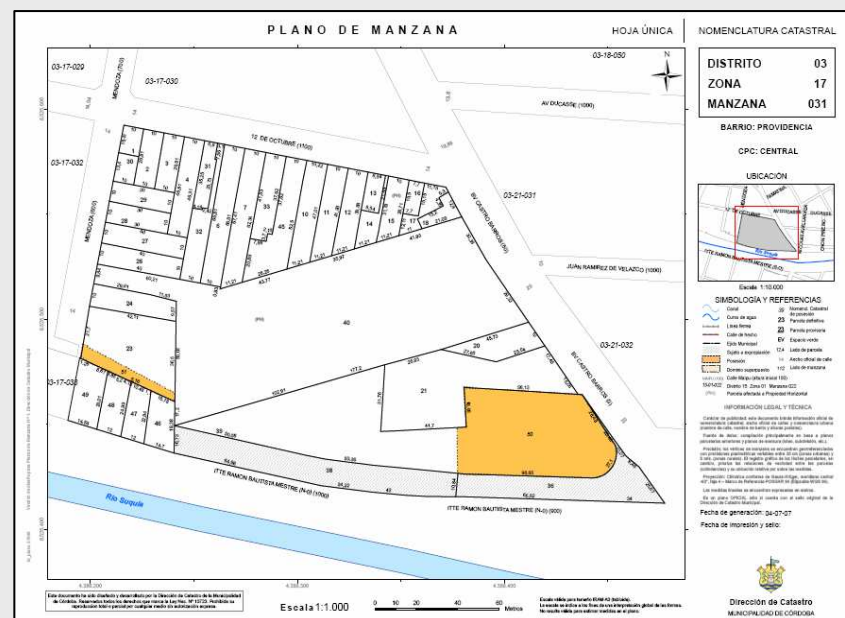


La nueva BD Territorial

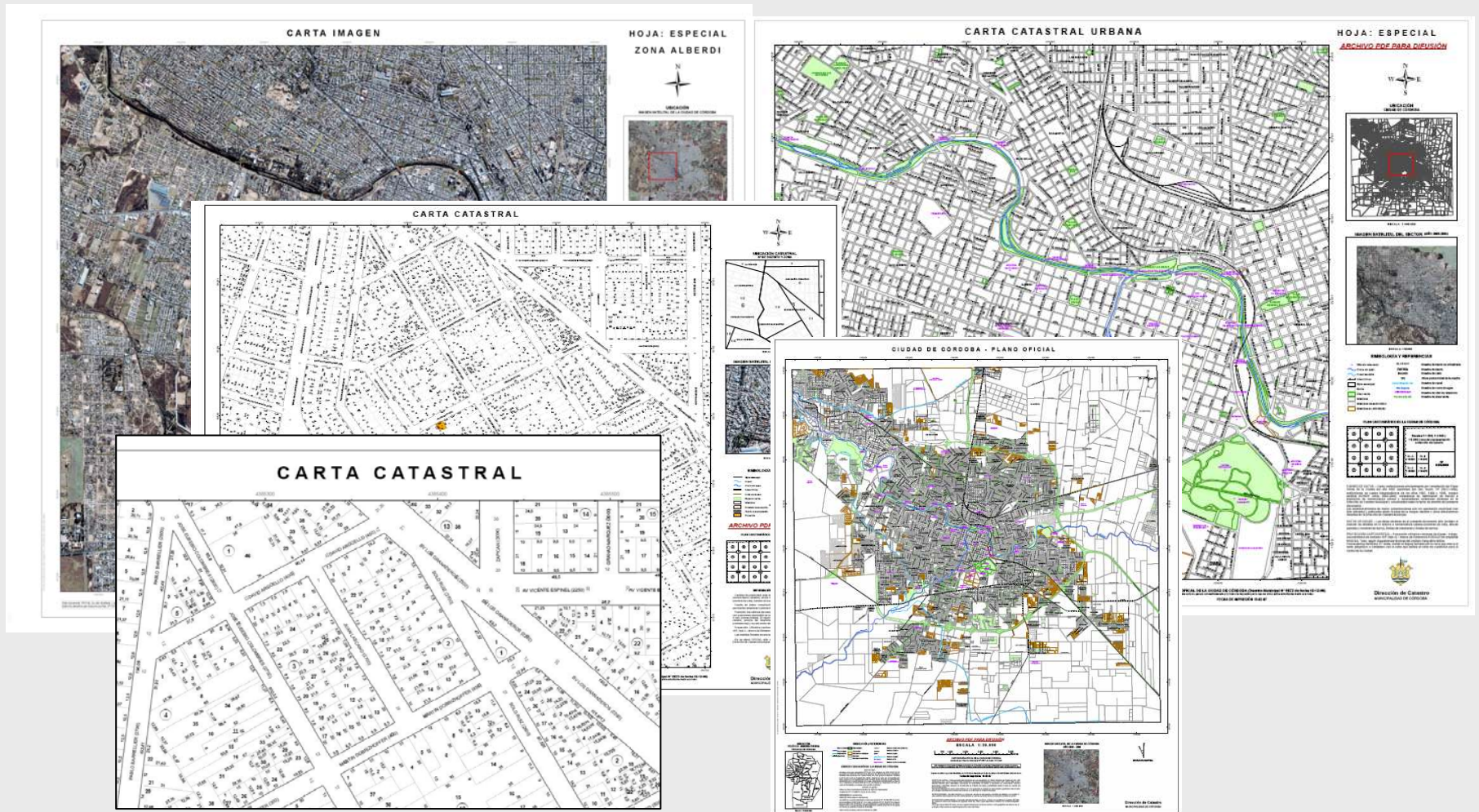


Geodatabase en ArcGIS Server
9.3 (ArcSDE) de ESRI, sobre
SQL Server 2005 de Microsoft

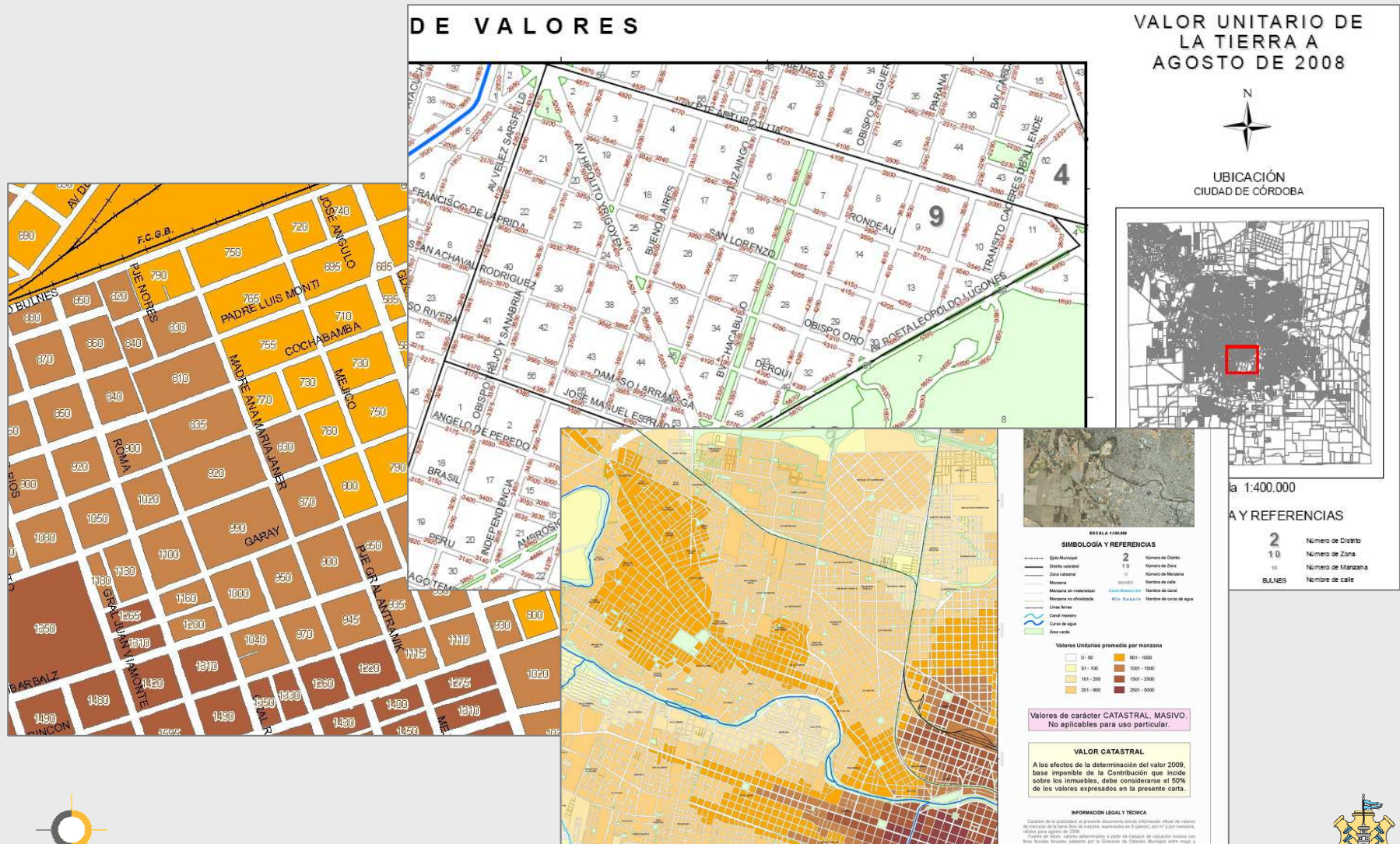




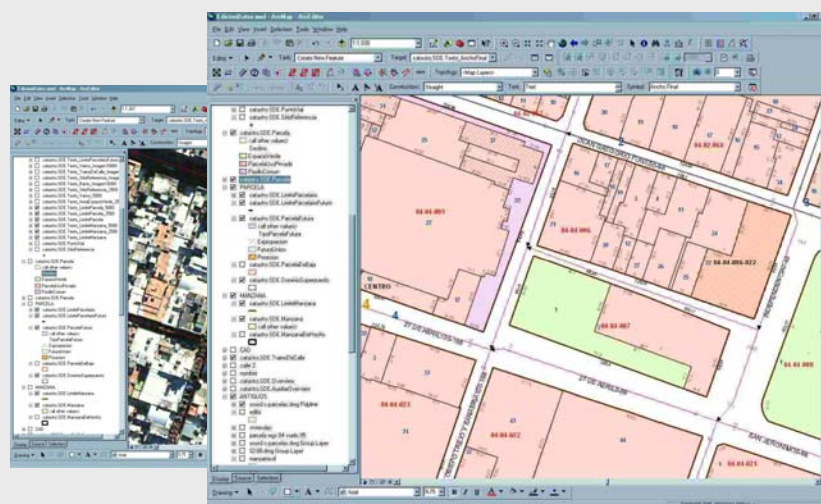
Nuevos productos cartográficos



Cartas de valores



El acceso digital a la información hoy

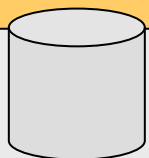


Entorno de
mantenimiento catastral
(plataforma ArcGIS)

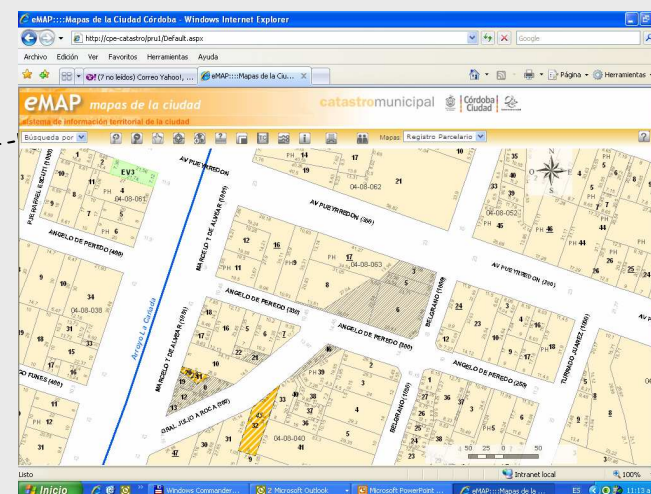
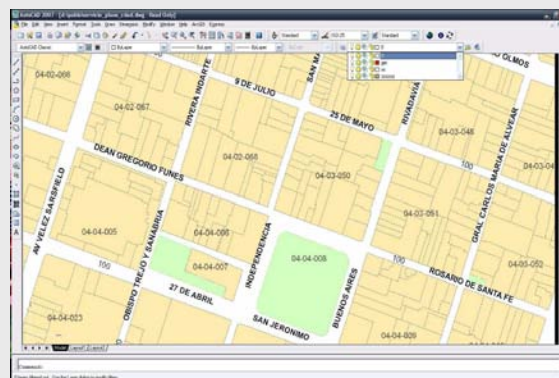


Entorno de
consulta masiva
(plataforma
web)

La Nueva
Cartografía
Oficial (BDT)

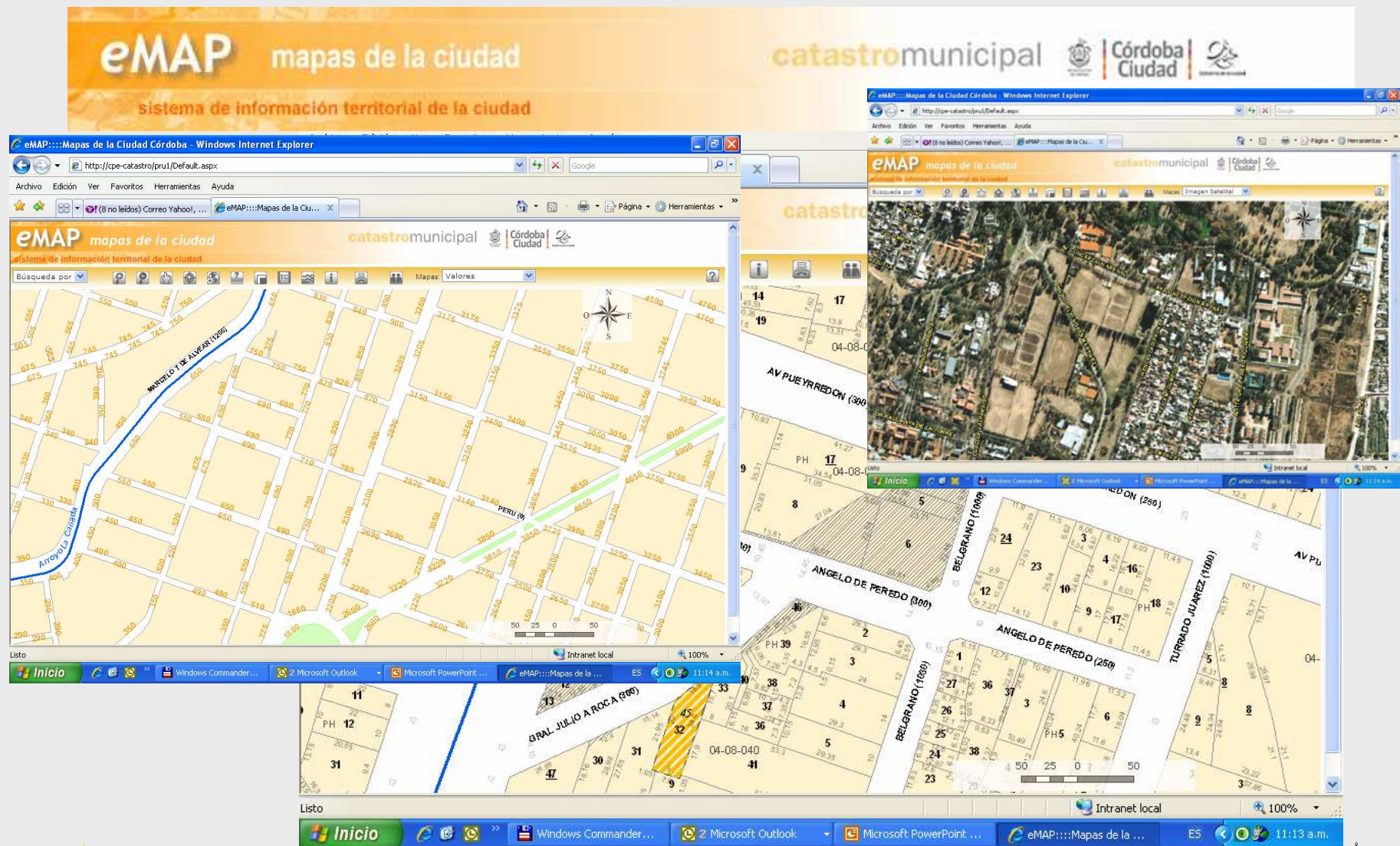


Entorno AutoCAD



Entorno de consulta especializada
(plataforma web)

eMAP (catastro on line)



Visualización de datos



Principales logros técnicos

1. **BD Territorial única** (cartografía general, registro parcelario -posesiones, anchos de calle, etc.- divisiones administrativas, nomenclatura urbana, valores de la tierra, ortoimágenes).
2. **Todos los procesos se ejecutan sobre la misma base** (actualización de datos, publicidad, impresión de cartografía, web services, consultas web y desde otros aplicativos).
3. **Se discontinuaron los procesos manuales.**

Características del modelo de administración de la información territorial hoy

Parcelarios separados	Registro gráfico continuo
Registro gráfico sin formas ni colindancias u orientaciones correctas	Registro gráfico georreferenciado
Calve única de acceso: NC	Múltiples claves de acceso
Acceso a la información de manera visual	Acceso digital (búsquedas, variación de escalas, etc.)
Acceso a la información en las oficinas de Catastro (había que desplazarse)	La información está en la red (intranet, Internet)
Yo controlo el acceso: sé quién y cuándo accede, y qué busca y cómo usa los datos	Hay más de 400 usuarios por la intranet que no sé cuándo ni cómo están accediendo
La información se paga	Hay una tendencia a que ciertos tipos de información sean de acceso público
La información no se comparte con otros. Los otros sólo la usan.	Alianzas institucionales, IDEs, Wiki (participación de los usuarios)
Cartografía tradicional	Modelo de datos (orientado a Catastro 2014)
Distintos datos, distintos repositorios de datos	Base de datos única
Los datos catastrales están orientados a soportar los procesos catastrales	Catastro multifinalitario

Desafíos encontrados

- **El presupuesto:** se disponía sólo de 250.000 dólares.
- Ejecutar el proyecto -en gran medida- con la estructura actual y **manteniendo el funcionamiento diario.**
- **El cambio:** preparar la institución y la gente (ellos serían parte activa del proyecto).
- **Que no fuera un proyecto tecnológico, sino catastral.**

LECCIONES APRENDIDAS (1)

En proyectos de cambio en la administración de información territorial:

- Integrar lo existente, rescatarlo, es parte.
- Concentrarse en el modelo de datos.
- Concentrarse en la calidad de los datos. La tecnología es un medio.
- Aumentar el uso de los datos catastrales.
- Abandonar “realmente” las múltiples bases de datos y la repetición de procesos.

Cambios y nuevos paradigmas

Algunas reflexiones sobre los proyectos institucionales

¿Porque cambiamos en nuestras organizaciones?

- Crisis (institucional, falta de resultados adecuados, etc.)
- Nuevas demandas en general (por ejemplo Internet).
- Nuevas herramientas y tecnologías (la informática en general, imágenes satelitales, GIS, GPS, equipos de medición digitales, etc.).
- Nuevos conocimientos, conceptos y filosofías.
- Las ciudades y la vida urbana - Fuertes demandas y muy específicas: IDE (manejo de información territorial en grandes ciudades) y financiamiento de ciudades (revalúos, recuperación de plusvalías, etc.).

Modelos de los proyectos de modernización

Estado de situación ⇒ Igual o parecido, pero en ambiente digital

- Esencialmente cambian las herramientas
- Fuertes en lo tecnológico
- Se agregan nuevas bases de datos y procesos (más trabajo)
- Muchos de los problemas del catastro subsisten

Crisis, nuevas demandas, etc. (“nuevas reglas de juego”) ⇒ Cambio

- Esencialmente cambian los paradigmas
- Concentrados en el desarrollo de capacidades
- Se mejoran los datos y cambian procesos
- Muchos de los problemas del catastro empiezan a solucionarse

LECCIONES APRENDIDAS (2)

Sobre los proyectos desde el punto de vista institucional y de gestión:

- El cambio es posible.
- Cambiar el modelo tradicional de los proyectos de modernización, por proyectos de cambio.
- Llevar adelante los procesos “con” la gente.
- Concentrarse en el desarrollo de capacidades, personales e institucionales.

Desafíos para las grandes ciudades

Algunas reflexiones sobre los Catastros Municipales

La agenda urbana hoy

- Desarrollo urbano acelerado (urbanizaciones, construcción, etc.). Necesidad de planificar y administrar el uso del suelo.
- Demanda de vivienda y acceso al suelo. Asentamientos informales.
- Administración del dominio público: ancho de calles, nomenclatura urbana, usurpaciones, tasaciones por ventas, etc.
- Ejecución de obra pública y alternativas para su financiamiento.
- Transporte y tránsito.
- Prestación de servicios públicos: alumbrado, cloacas, recolección de residuos, espacios verdes, etc. Y privatizados: luz, agua, teléfonos, correo, gas.
- Financiamiento urbano (inmobiliario, contribución por mejoras, recuperación de plusvalías).

Población urbana en Argentina

(en porcentaje)

Localidades / Año	1895	1914	1947	1960	1970	1980	1991	2001
Población total	100	100	100	100	100	100	100	100
Total urbano	37,4	52,7	62,2	72	79	82,8	88,4	89,3
Más de 500.000	16,7	23	34,7	40	42,9	42,5	49,3	47,9
100.000/499.999	-	3,2	9,7	11,6	12,4	14,1	12,1	14,5
20.000/99.999	7,6	7,8	7	8,6	9,1	12,5	15	14,6
2.000/19.999	13,1	18,7	10,8	11,8	14,6	13,7	12	12,3

Fuente: Censos Nacionales de Población desde 1895 a 2001

Catastro: herramienta para la gestión local

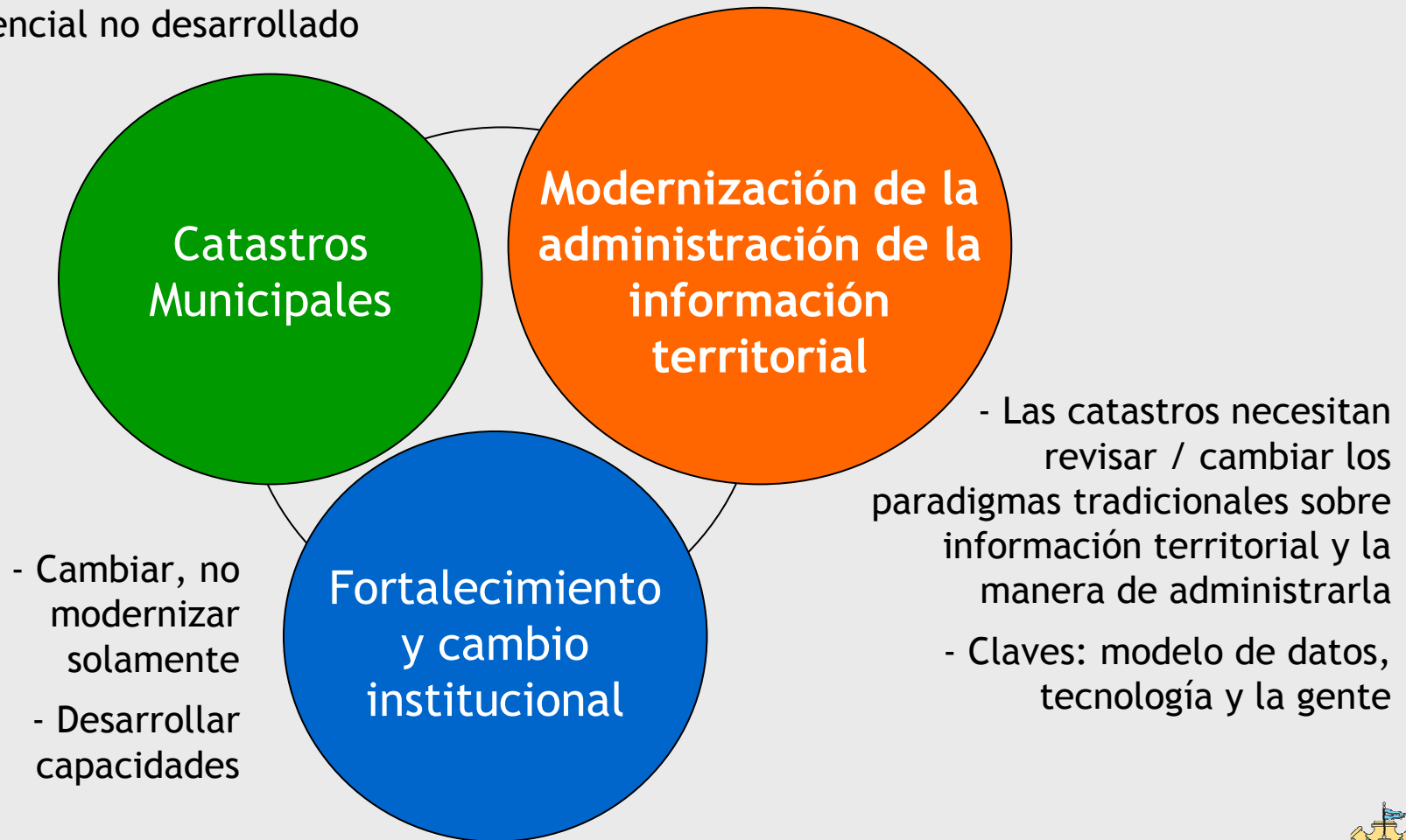
- Fiscalización de la subdivisión del suelo y certificación en el uso del suelo (habilitaciones, construcción, etc.).
- Nomenclatura urbana y catastral.
- Participación en la administración de la tierra pública (mensuras, tasaciones, inspecciones por usurpaciones, banco de tierras, etc.)
- Participación en programas de regularización urbana, desarrollo urbano (concertación público-privada, otros programas), estudios especiales, etc.
- Valuaciones y tributo inmobiliario.
- IDE local: información territorial “al día”, de acceso rápido, impresiones, demanda fuerte y variada.
- Datos catastrales para otros procesos: rentas municipal, liquidación de contribuciones por mejoras, registro civil, atención de reclamos, etc.

Lecciones aprendidas

Conclusiones finales

CIRCULO VIRTUOSO para una mejor administración territorial en las ciudades

- Las ciudades necesitan de catastros para afrontar sus problemas y desafíos
- Necesidad vigente y potencial no desarrollado



Gracias!

mpiumetto@cordoba.gov.ar