

“Proyecto de Apoyo al Sector de Catastro”

CONSEJO FEDERAL DEL CATASTRO

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA HOMOGENEIZACIÓN DE LOS DATOS CATASTRALES A NIVEL NACIONAL

> Introducción:

El programa de Fortalecimiento Institucional para la Homogeneización de los Datos Catastrales a Nivel Nacional, que desarrolla el Consejo Federal del Catastro describe como objetivo general, “Estructurar un modelo de datos catastrales a nivel federal mediante la interoperabilidad entre los catastros provinciales y la formación profesional de sus Recursos Humanos”, siendo uno de los objetivos específicos el “Conocimiento del estado actual de los catastros de las diferentes jurisdicciones en cuanto a contenidos de datos y metadatos, normativas, recursos humanos, infraestructura, etc. y adaptación progresiva de un sistema unificado interoperable”

El presente trabajo se orienta en dejar establecidas las especificaciones técnicas y reglamentarias que permitan agregar los datos catastrales necesarios a nivel nacional, respetando las distintas leyes, decretos y normas vigentes a nivel provincial y para ello se ha desarrollado las actividades que se describen a continuación:

1. Análisis de los cuestionarios remitidos por las jurisdicciones en lo referente a las metodologías de relevamiento empleadas u las características de los datos catastrales de las distintas jurisdicciones.
2. Definición de las especificaciones técnicas de la estructura de datos catastrales mínimos.
3. Análisis comparativo entre las normativas.
4. Establecimiento de reglamentaciones para homogeneizar datos.
5. Inter actuación con los consultores locales e internacionales que se encuentren trabajando en esta fase.
6. Documentación de la tarea realizada y emisión de un informe final a ser presentado por el Comité Ejecutivo del CFC y al Programa Hispano Argentino sobre Gobernabilidad y Administración.

> 1. Análisis de los cuestionarios remitidos por las jurisdicciones en lo referente a las metodologías de relevamiento empleadas y las características de los datos catastrales de las distintas jurisdicciones.

En trabajo previo se realizaron 4 encuestas a las Administraciones Catastrales de las provincias, con el siguiente grado de respuesta:

PROVINCIAS / CUESTIONARIO	Datos Catastrales	Aspectos Estructurales	Normativa	Infraestructura Tecnológica
Buenos Aires				
Catamarca				
Ciudad Autónoma de Bs. As.				
Córdoba				
Entre Ríos				
Formosa				
La Pampa				
Misiones				
Neuquén				
Río Negro				
San Juan				
San Luis				
Santa Fe				
Santiago del Estero				
Tierra del Fuego				
Tucumán				

Planillas resumen:

	Nom Cat		Propiedad		Valuación		
	Tipo de Dato	%	DNI-LC-LE	CUIT-CUIL-CDI	Terreno	Mejora	Fecha
Buenos Aires	alfan - 48 c	100	18	42	100	100	100
Catamarca	num - 10 c	100	90		100	100	100
Ciudad Autónoma de Bs As	Alfan - NN c	100	no	no	100	100	100
Córdoba	num - 15 c	100	Enlace Reg	Enlace Reg	100	100	100
Entre Ríos	num - 23 c	100	92		100	100	100
Formosa	Alfan - 24 c	100	98		100	100	no
La Pampa	Alfan - 18 c	100	55	40	100	100	100
Misiones	Alan - 19 c	100	5	87,2	100	100	50
Neuquén	Alfan - 15 c	100	89,399		100	100	no
Río Negro	Alfan - 15 c	100	31,7	13,6	100	100	100
San Juan	NN	NN	NN	NN	NN	NN	NN
San Luis	Alfan - 18 c	100	70		100	100	no
Santa Fe	num - 16 c	100	83,62	82,2	100	100	100
Santiago del Estero	No			68,67	100	100	no
Tucumán	num - 07 c	30	25		100	100	100

	Cartografía				
	Tipo	Cobertura	Marco Ref	Proy	GIS
Córdoba	Vect - Raster	50 - 100	Posgar 98	GK F 4	Parcial
Entre Ríos	Vect - Raster	-10	Posgar 94	GK	Parcial
Formosa	Vectorial	50 - 100	Posgar 94	GK Sist Local	si
La Pampa	Vect - Raster	25 - 30	Posgar 07	Ortográfica	Parcial
Neuquén	Vectorial	50 - 100	NN	GK	no
Río Negro	Vectorial	25 - 50	no georref		no
San Luis	Vectorial	50 - 100	Posgar 94	GK F 3	si
Santa Fe	Vectorial	100	Posgar 94	GK	si
Santiago del Estero	Vectorial	50 - 100	C. Inchauspe	GK	no
Tierra del Fuego	Vect - Raster	50 - 100	Posgar 94	GK F 2 y 3	si

Referencias consultaría sobre datos mínimos:

En virtud de las recomendaciones realizadas por el Consultor a cargo de determinar la estructura de datos mínimos catastrales a nivel nacional, se definen los siguientes elementos: 1.- la identificación de la parcela, 2.- su relación con el sujeto pasivo y 3.- su valuación monetaria.

❑ **Respecto de la Nomenclatura y la parcela:**

Del análisis de los cuestionarios remitidos por las provincias se desprende que el diseño de la nomenclatura catastral adoptada por éstas, responde a una serie de códigos concatenados que proporcionan una primera aproximación del lugar donde se encuentra ubicada la parcela. Así por ejemplo, la nomenclatura en sus primeros dígitos nos ubica dentro de qué división política en sus diferentes grados nos encontramos, (departamento, distrito, circunscripción, pedanía, localidad, etc), le siguen a estos dígitos, otros con características más locales (sección, fracción, manzana, macizo, etc.), para finalmente llegar a los dígitos que determina el nombre de la parcela.

Esta particularidad resulta muy útil cuando los datos catastrales solo pueden ser consultados de manera alfanumérica, con o sin, una correlación a lo gráfico en formato papel.

Hoy día las nuevas tecnologías de la información y comunicación, permiten el desarrollo de sistemas catastrales montados sobre tecnología SIG, y aquella necesidad de conocer con la simple lectura de la nomenclatura el lugar donde se encontraba la parcela, ha pasado a segundo plano.

En el estado de situación actual, si bien la metodología empleada para el diseño de la nomenclatura catastral es coincidente en todas las provincias, la composición de la misma difiere una de la otra, (diferencia de formatos, componentes, cantidad de dígitos, etc.). Por otra parte con la diversidad de modelos soporte de los datos catastrales, las distintas aplicaciones y servicios vigentes en las provincias,

difícilmente se podría absorber un cambio de formato en la nomenclatura, sin provocar múltiples problemas en los sistemas.

Con el objetivo además de respetar las autonomías de las provincias en conservar su nomenclatura local vigente (nomenclatura catastral provincial - NCP) es que se propone adoptar una nueva nomenclatura nacional (nomenclatura catastral nacional - NCN), siendo la misma, la coordenadas del baricentro de la parcela, o en el caso de polígonos irregulares la coordenada de un punto interno de la misma.

Particularmente sugerimos que también resulta interesante incluir en el modelo de datos nacional, la siguiente información inherente a la parcela:

- **Fecha:** fecha de creación de la parcela, que se corresponde al momento del cálculo de las coordenadas del baricentro y asignación de su NCN. La geometría del polígono que representa a la parcela podrá cambiar en el futuro por correcciones de posicionamiento, por ajustes de topología o por otros motivos, pero esto no variará su nomenclatura manteniéndose la de la fecha de su creación.
- **Estado parcelario constituido:** corresponde a un dato lógico (si o no) y nos indica si la parcela se corresponde con un plano de mensura inscripto y vigente en el organismo catastral.
- **Zona:** responde a la subdivisión primaria del territorio indicando si la parcela es URBANA, SUBURBANA o RURAL.

Respecto de la relación de la parcela con el sujeto pasivo:

El Consultor a cargo de determinar la estructura de datos mínimos catastrales a nivel nacional, sugiere en esta temática la de incluir el dato del Dominio, (Tomo, Folio y Número o Matrícula) que vincula a la parcela con su propietario. No hemos encontrado en las encuestas datos referentes a este particular.

Sugerimos en este sentido identificar los siguientes datos que hacen a la titularidad del inmueble:

- **Tipo de propietario:** diferenciando, NACIONAL, PROVINCIAL, MUNICIPAL, PARTICULAR, POSEEDOR
- **Nombre del o los propietarios**
- **Tipo y Numero de documento:** DNI, CE, LE y CUIT, CUIL, CDI.
- **Porcentaje:** proporción indivisa en la que cada copropietario participa de la titularidad del inmueble.
- **Domicilio Fiscal:** Dirección postal del, o grupo de propietarios que éstos definen para recibir comunicaciones por parte de la Administración Provincial respecto del inmueble.

Respecto de la valuación:

Hacemos mención en este rubro, que las provincias tienen distintas modalidades, normativas y grados de actualización de la valuación de los inmuebles de su jurisdicción, por lo que no resulta uniforme este dato a nivel nacional.

La Ley Nacional de catastro en su artículo 16, indica el rol de coordinación que el Consejo Federal del Catastro debe cumplir al respecto.

ARTICULO 16º.- Las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, deberán a través del Consejo Federal del Catastro, contribuir a la adecuada implementación de políticas territoriales, a la administración del territorio, al gerenciamiento de la información territorial y al desarrollo sustentable, en concordancia con el rol que compete al Catastro como un componente fundamental para la Infraestructura de Datos espaciales del país. **El Consejo Federal del Catastro contribuirá a coordinar las metodologías valuatorias con la finalidad de unificar criterios, destinados a informar a los organismos tributarios pertinentes en toda la nación.**

Todas las provincias tienen en común, que diferencian el valor de la tierra libre de mejoras, del de las construcciones y en su gran mayoría disponen de la fecha en la que se ha realizado la valuación. En este sentido se definen entonces los siguientes datos a tener en cuenta en la estructura nacional:

- **Valor de la tierra libre de mejoras - Fecha y Superficie**
- **Valor de las Mejoras – Fecha y Superficie**

□ **Respecto de la geometría:**

En la actualidad existe una amplia variedad de posibilidades para el manejo de la cartografía digital, pero a fin de facilitar el intercambio e integración de la misma, es necesario coordinar el uso de uno o varios formatos de intercambio.

Resulta recomendable por su versatilidad y por estar definido como uno de los estándares del OGC (Open Geospatial Consortium), consorcio de unos 300 organismos oficiales, universidades y empresas a nivel internacional, pertenecientes a distintos sectores tecnológicos y relacionados con el mundo de las nuevas tecnologías, con los datos espaciales y con la cartografía, utilizar GML (Geography Markup Language), lenguaje que facilita representar, intercambiar y almacenar información de tipo geográfica, el que está basado en XML.

También resulta recomendable, a partir de su amplia difusión y utilización, el formato DXF (Data eXchange Format).

De acuerdo a las recomendaciones anteriores, se proponen dos metodologías para el intercambio de datos, una que llamaremos interna, en la cual la información alfanumérica y la gráfica se encuentran dentro del mismo archivo de intercambio y otra en la que la información gráfica es externa y separada del archivo de datos.

En la metodología interna, donde lo gráfico y lo alfanumérico están embebidos en el mismo archivo, se utiliza el formato GML para la cartografía de las parcelas.

En la metodología externa, la cartografía parcelaria esta almacenada en un archivo distinto al de los datos y su formato puede ser en forma indistinta GML o DXF, el que deberá contener dos capas de información: la de los contornos de las parcelas y la de la nomenclatura catastral nacional – (NCN).

El uso de una y otra metodología, dependerá de cada caso en particular, en función del tamaño y cantidad de datos a intercambiar.

> 2. Definición de las especificaciones técnicas de la estructura de datos catastrales mínimos.

• Consideraciones iniciales:

Atento a estándares internacionales lo recomendable para intercambiar datos entre sistemas es XML (eXtensible Markup Language), que es un lenguaje orientado a identificar estructuras de datos en un documento desarrollado por W3C (Word Wide Web Consortium). La especificación XML define la manera estándar de cómo hay que realizar el marcado de expresiones en un documento no estructurado, para que con dicho marcado se defina una determinada estructura de datos.

La especificación XML no define el contenido de las estructuras de datos, son los expertos de cada dominio y las entidades reguladoras, los agentes que pueden utilizar el estándar XML para consensuar un lenguaje común que permita transformar los documentos no estructurados en estructuras procesables por un sistema.

Cuando hablamos de un documento nos referimos no solo al concepto tradicional de documento en papel o soporte electrónico sino a todos los tipos de documentos actuales: páginas Web, correo electrónico, gráficos vectoriales, transacciones de comercio electrónico, etc. Un documento XML es un documento que puede ser leído y entendido por una persona "human readable system" y a la vez puede ser procesado por un sistema para extraer información "machine readable system".

XML no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas.

XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

Ventajas del XML

- Es extensible: Después de diseñado y puesto en producción, es posible extender XML con la adición de nuevas etiquetas, de modo que se pueda continuar utilizando sin complicación alguna.
- El analizador es un componente estándar, no es necesario crear un analizador específico para cada versión de lenguaje XML. Esto posibilita el empleo de cualquiera de los analizadores disponibles. De esta manera se evitan errores y se acelera el desarrollo de aplicaciones.
- Si un tercero decide usar un documento creado en XML, es sencillo entender su estructura y procesarla. Mejora la compatibilidad entre aplicaciones. Podemos comunicar aplicaciones de distintas plataformas, sin que importe el origen de los datos.
- Transformamos datos en información, pues se le añade un significado concreto y los asociamos a un contexto, con lo cual tenemos flexibilidad para estructurar documentos.

Procedimiento para la generación del archivo XML.

- Verificar que está bien formado
Una vez que se ha generado el documento XML, se debe verificar que éste está bien formado, es decir, que sigue correctamente las especificaciones XML y su estructura es correcta.
En ocasiones no será necesario realizar esta comprobación, puesto que al realizar el paso siguiente (validación), las herramientas verifican también que el documento esté bien formado.
- Validar contra el esquema
Es necesario validar el documento XML para comprobar que se ajusta a su esquema correspondiente.
La validación es un paso imprescindible antes del envío del documento, puesto que no se admitirán ficheros no validados contra el correspondiente esquema.

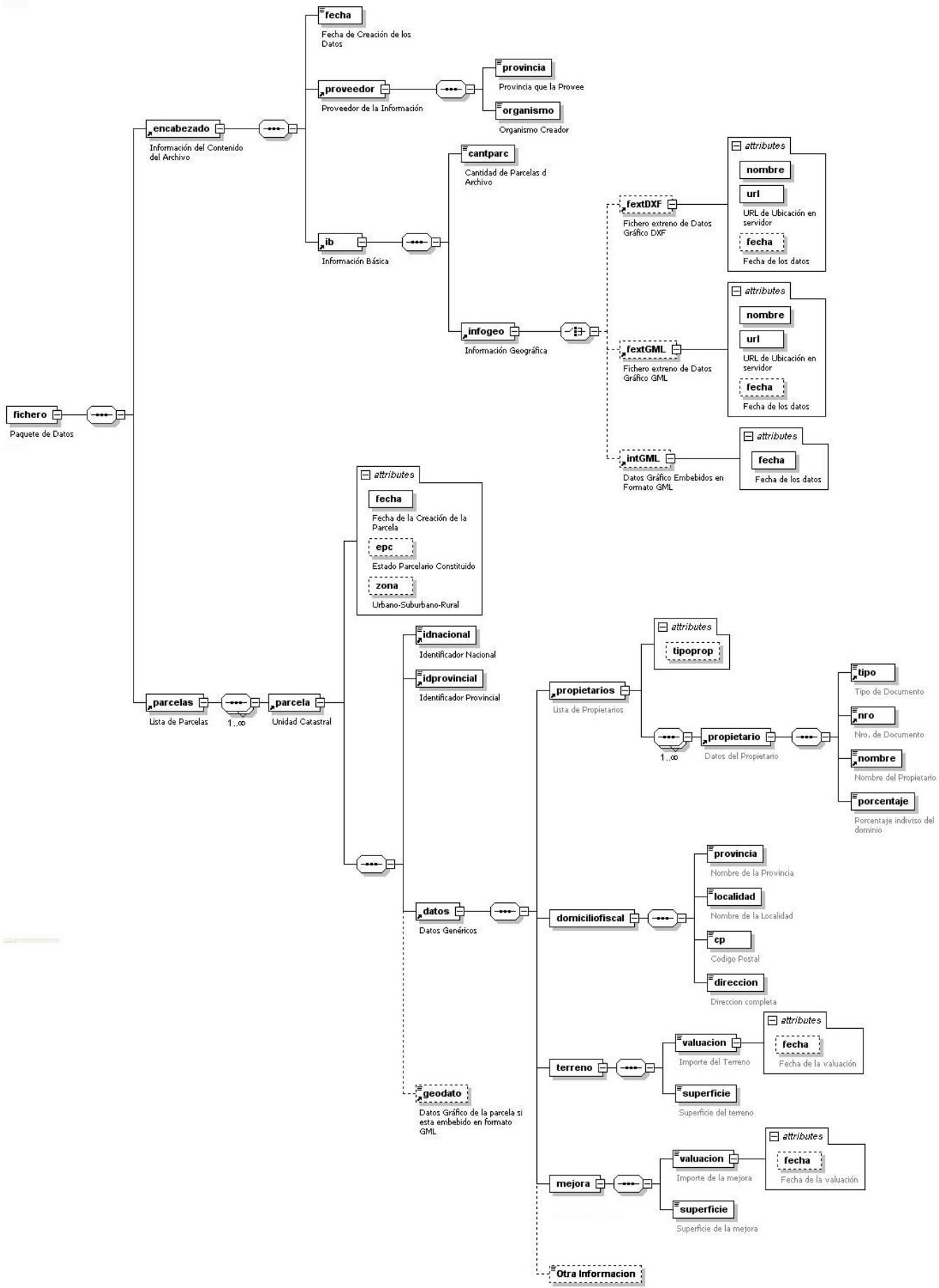
En el siguiente gráfico se ha representado el esquema de un fichero XML de intercambio de información soporte del Modelo de Datos Catastrales Comunes a Nivel Nacional.

En él se encuentran las descripciones de los tipos de datos necesarios para el intercambio de datos catastrales, estas definiciones forman parte de un archivo llamado **fichero.xsd** y que es el esquema para validar el XML de intercambio de datos.

La validación se puede realizar de distintas formas, aquí sugerimos algunas

herramientas para realizarla.

- Validación online
 - o <http://www.w3.org/2001/03/webdata/xsv>
- Editores XML
 - o firstobject XML Editor - http://www.firstobject.com/dn_editor.htm
 - o XML Copy Editor - <http://sourceforge.net/projects/xml-copy-editor/>
 - o Altova XMLSpy - <http://www.altova.com>
- Librerías
 - o MSXML (Microsoft) - <http://www.microsoft.com>
 - o Xerces (Apache) - <http://xerces.apache.org>



- **Especificaciones Técnicas:**

A. Especificaciones Técnicas Generales:

- Fechas

Todas las fechas tiene que tener el formato aaaa-mm-dd
 aaaa: 4 dígitos para el Año
 mm: 2 dígitos para el mes.
 dd: 2 dígitos para el día.

Ej: 2010-09-21

- Horas

Todas las horas tiene que tener el formato hh:mm:ss con 24hs.
 hh: 2 dígitos para la hora
 mm: 2 dígitos para los minutos
 ss: 2 dígitos para los segundos

Ej: 15:23:56

- Cadenas de textos de los atributos
 No pueden exceder los 255 caracteres.

- Cadenas de textos de los elementos
 Serán del largo necesario.

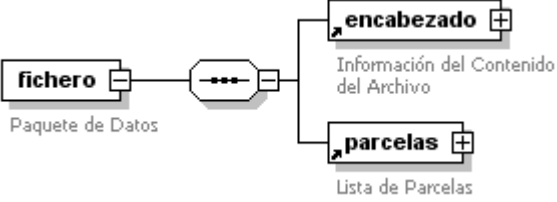
- Importes

Serán cadenas de textos representando números decimales con 2 dígitos de precisión y se utilizará el punto (.) para separar los decimales de la parte entera.

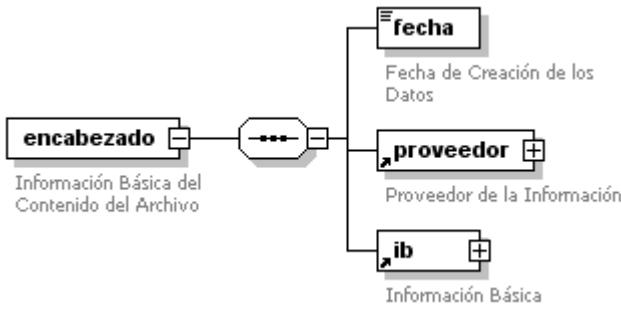
Ej: 125402.85

B. Especificaciones Técnicas Particulares:


elemento **fichero**

diagrama	 <p>Diagrama de estructura de fichero: un paquete de datos 'fichero' contiene un encabezado y una lista de parcelas.</p> <pre> graph LR fichero[fichero] --- paquete[Paquete de Datos] paquete --- encabezado[encabezado] paquete --- parcelas[parcelas] </pre>
descripción	Fichero es la raíz de la información a enviar en él se encuentran un encabezado y la lista de parcelas que se envían
hijos	encabezado parcelas

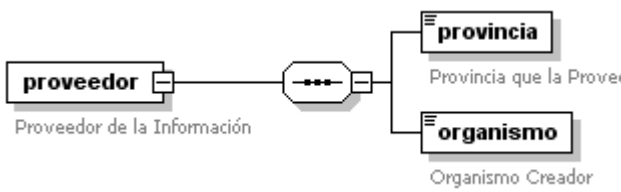
elemento **encabezado**

diagrama	
descripción	En el encabezado se encuentra la información descriptiva de lo que se envía y quien lo envía, esta información se utiliza para saber que viene y de que manera se tiene que procesar
hijos	fecha proveedor ib
usado por	elemento fichero


elemento **encabezado/fecha**

diagrama	
descripción	Fecha de creación de los datos


elemento **proveedor**

diagrama	
descripción	Proveedor de la Información, qué provincia y qué organismo la envía
hijos	provincia organismo
usado por	elemento encabezado

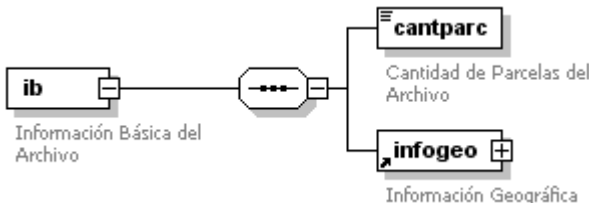
elemento **proveedor/provincia**

diagrama	
descripción	Provincia que crea el archivo


elemento **proveedor/organismo**

diagrama	
descripción	Organismo provincial que genera el archivo

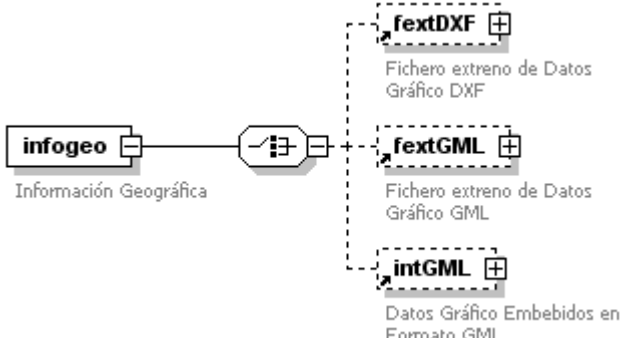
elemento **ib**

diagrama	
descripción	Información Básica para el procesamiento de los datos
hijos	cantparc infogeo
usado por	elemento encabezado

elemento **ib/cantparc**

diagrama	
descripción	Cantidad de parcelas que tiene el archivo

elemento **infogeo**

diagrama	
descripción	<p>Definición de que manera se van a enviar los datos gráficos, es necesario elegir uno, y pueden ser datos externos como internos al archivo.</p> <p>Datos Externos: por ejemplo se pueden enviar gran cantidad de datos en formato DXF en un archivo conjunto al XML de datos, para realizar esto se utiliza fextDXF y se le explicita su ubicación.</p> <p>Datos Internos: son los que están contenidos en el XML y forman parte de los datos de las parcelas en formato GML</p>
hijos	fextDXF fextGML intGML
usado por	elemento ib

elemento **fextDXF**

diagrama									
descripción	Contiene el nombre, fecha de creación y ubicación del archivo externo de datos gráficos en formato DXF								
usado por	elemento infogeo								
atributos	<table border="0"> <tr> <td>Nombre</td> <td>anotaciones</td> </tr> <tr> <td>nombre</td> <td>Nombre del archivo</td> </tr> <tr> <td>url</td> <td>Ubicación del archivo</td> </tr> <tr> <td>fecha</td> <td>Fecha de Creación</td> </tr> </table>	Nombre	anotaciones	nombre	Nombre del archivo	url	Ubicación del archivo	fecha	Fecha de Creación
Nombre	anotaciones								
nombre	Nombre del archivo								
url	Ubicación del archivo								
fecha	Fecha de Creación								

elemento **fextGML**

diagrama									
descripción	Contiene el nombre, fecha de creación y ubicación del archivo externo de datos gráficos en formato GML								
usado por	elemento infogeo								
atributos	<table border="0"> <tr> <td>Nombre</td> <td>anotaciones</td> </tr> <tr> <td>nombre</td> <td>Nombre del archivo</td> </tr> <tr> <td>url</td> <td>Ubicación del archivo</td> </tr> <tr> <td>fecha</td> <td>Fecha de Creación</td> </tr> </table>	Nombre	anotaciones	nombre	Nombre del archivo	url	Ubicación del archivo	fecha	Fecha de Creación
Nombre	anotaciones								
nombre	Nombre del archivo								
url	Ubicación del archivo								
fecha	Fecha de Creación								

elemento **intGML**

diagrama					
descripción	Contiene la fecha de los datos e indica que el grafico se encuentra embebido dentro del XML.				
usado por	elemento infogeo				
atributos	<table border="0"> <tr> <td>Nombre</td> <td>anotaciones</td> </tr> <tr> <td>fecha</td> <td>Fecha de Creación</td> </tr> </table>	Nombre	anotaciones	fecha	Fecha de Creación
Nombre	anotaciones				
fecha	Fecha de Creación				

elemento **parcelas**

diagrama	
descripción	Grupo de todas las parcelas enviadas
hijos	parcela
usado por	elemento fichero

elemento **parcela**

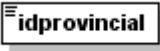
diagrama	
descripción	Es la unidad básica de datos de parcelas, se encuentra aquí toda la información de una parcela, pueden existir datos obligatorios u opcionales y también puede o no, contener el gráfico de la misma.
hijos	idnacional idprovincial datos geodato
usado por	elemento parcelas
atributos	<p>Nombre anotaciones</p> <p>fecha Fecha de creación de la parcela en formato aaa-mm-dd si no se posee utilizar la fecha de creación del archivo Ej: 2010-09-21</p> <p>epc Si tiene o no el estado parcelario constituido. Pueden ser SI o NO.</p> <p>zona Puede ser URBANA, RURAL, SUBURBANA, SUBRURAL, OTRA.</p>

elemento **idnacional**

diagrama	
----------	--

descripción	<p>Es el identificador nacional, son básicamente 2 dígitos identificando la provincia más las coordenadas del centroide de la parcela (valores enteros de X e Y) formando el identificador principal de la misma, si el centroide no pertenece a un punto interno de la parcela se puede elegir arbitrariamente un punto interno.</p> <p>Listado de códigos provinciales:</p> <table border="1" data-bbox="405 405 954 1285"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>BUENOS AIRES</td></tr> <tr><td>02</td><td>CATAMARCA</td></tr> <tr><td>03</td><td>CORDOBA</td></tr> <tr><td>04</td><td>CORRIENTES</td></tr> <tr><td>05</td><td>ENTRE RIOS</td></tr> <tr><td>06</td><td>JUJUY</td></tr> <tr><td>07</td><td>MENDOZA</td></tr> <tr><td>08</td><td>LA RIOJA</td></tr> <tr><td>09</td><td>SALTA</td></tr> <tr><td>10</td><td>SAN JUAN</td></tr> <tr><td>11</td><td>SAN LUIS</td></tr> <tr><td>12</td><td>SANTA FE</td></tr> <tr><td>13</td><td>SANTIAGO DEL ESTERO</td></tr> <tr><td>14</td><td>TUCUMAN</td></tr> <tr><td>15</td><td>CAPITAL FEDERAL</td></tr> <tr><td>16</td><td>CHACO</td></tr> <tr><td>17</td><td>CHUBUT</td></tr> <tr><td>18</td><td>FORMOSA</td></tr> <tr><td>19</td><td>MISIONES</td></tr> <tr><td>20</td><td>NEUQUEN</td></tr> <tr><td>21</td><td>LA PAMPA</td></tr> <tr><td>22</td><td>RIO NEGRO</td></tr> <tr><td>23</td><td>SANTA CRUZ</td></tr> <tr><td>24</td><td>TIERRA DEL FUEGO</td></tr> </tbody> </table> <p>Ej.: 1253602606329944</p>	Código	Nombre	01	BUENOS AIRES	02	CATAMARCA	03	CORDOBA	04	CORRIENTES	05	ENTRE RIOS	06	JUJUY	07	MENDOZA	08	LA RIOJA	09	SALTA	10	SAN JUAN	11	SAN LUIS	12	SANTA FE	13	SANTIAGO DEL ESTERO	14	TUCUMAN	15	CAPITAL FEDERAL	16	CHACO	17	CHUBUT	18	FORMOSA	19	MISIONES	20	NEUQUEN	21	LA PAMPA	22	RIO NEGRO	23	SANTA CRUZ	24	TIERRA DEL FUEGO
Código	Nombre																																																		
01	BUENOS AIRES																																																		
02	CATAMARCA																																																		
03	CORDOBA																																																		
04	CORRIENTES																																																		
05	ENTRE RIOS																																																		
06	JUJUY																																																		
07	MENDOZA																																																		
08	LA RIOJA																																																		
09	SALTA																																																		
10	SAN JUAN																																																		
11	SAN LUIS																																																		
12	SANTA FE																																																		
13	SANTIAGO DEL ESTERO																																																		
14	TUCUMAN																																																		
15	CAPITAL FEDERAL																																																		
16	CHACO																																																		
17	CHUBUT																																																		
18	FORMOSA																																																		
19	MISIONES																																																		
20	NEUQUEN																																																		
21	LA PAMPA																																																		
22	RIO NEGRO																																																		
23	SANTA CRUZ																																																		
24	TIERRA DEL FUEGO																																																		
usado por	elemento parcela																																																		

elemento **idprovincial**

diagrama	
descripción	<p>Es identificador que utiliza actualmente la provincia, se mantiene para poder tener compatibilidad con los datos actuales.</p> <p>Al ser una cadena única de texto en ella se puede escribir el texto necesario.</p>
usado por	elemento parcela

elemento **datos**

<p>diagrama</p>	
<p>descripción</p>	<p>Nodo base de donde se desprende toda la información alfanumérica de la parcela, datos de propietarios, valores, opcionalmente usos o los que sean necesarios.</p> <p>El hecho de tener una estructura jerárquica hace fácil agregar datos sin perder compatibilidad hacia atrás y da la posibilidad de crecer de acuerdo a las necesidades.</p>
<p>hijos</p>	<p>propietarios domiciliofiscal terreno mejora usos</p>
<p>usado por</p>	<p>elemento parcela</p>

elemento **geodato**

<p>diagrama</p>	
<p>descripción</p>	<p>Aquí se encuentra el grafico de la parcela en formato GML si es que viene embebido en el mismo archivo, esta configuración se realiza en el elemento infogeo que se encuentra en el encabezado, de esta forma cada parcela es contenedora de toda la información necesaria para su representación sin recurrir a archivos externos.</p> <p>Qué estructura de GML se utiliza va a depender exclusivamente del caso, de la forma de la parcela, pudiendo utilizarse por ejemplo</p> <p style="text-align: center;">gml:Polygon , gml:MultiPolygon</p>
<p>usado por</p>	<p>elemento parcela</p>

elemento **propietarios**

<p>diagrama</p>	
<p>descripción</p>	<p>En este nodo se encuentra el dato de quienes son los propietarios pudiendo ser como mínimo un propietario, además se incorporó como opcional que tipo de propietario es.</p>

	Cada propietario es un nuevo elemento.
hijos	propietario
usado por	elemento datos
atributos	<p>Nombre tipoprop</p> <p>Anotaciones</p> <p>Los tipos de propietarios están restringidos a los siguientes:</p> <p>NACIONAL PROVINCIAL MUNICIPAL PARTICULAR POSEEDOR</p>

elemento **propietario**

diagrama	<p>El diagrama muestra un nodo rectangular etiquetado como 'propietario' conectado a un octógono con tres puntos, el cual a su vez se ramifica hacia cuatro atributos: 'tipo' (Tipo de Documento), 'nro' (Nro. de Documento), 'nombre' (Nombre del Propietario) y 'porcentaje' (Porcentaje indiviso del dominio).</p>
descripción	<p>Nodo de información del propietario, aquí se tiene el dato de uno de los propietarios siendo obligatorio su tipo y nro. de documento y nombre.</p> <p>Si no se posee esta información se tiene que crear al menos un propietario con tipo SD, nro. 0 y nombre SN</p>
hijos	tipo nro nombre
usado por	elemento propietarios

elemento **tipo**

diagrama	<p>El diagrama muestra un nodo rectangular etiquetado como 'tipo'.</p>
descripción	<p>Es el tipo de documento, este dato es obligatorio y puede ser alguno de los siguientes: SD, DNI, CE, LC, CDI, CUIT, CUIL</p> <p>Si no posee documento se utiliza SD</p>
usado por	elemento propietario

elemento **nro**

diagrama	<p>El diagrama muestra un nodo rectangular etiquetado como 'nro'.</p>
descripción	<p>Es el número de documento, este dato es obligatorio.</p> <p>Si no posee número se tiene que utilizar 0 (cero)</p>
usado por	elemento propietario

elemento **nombre**



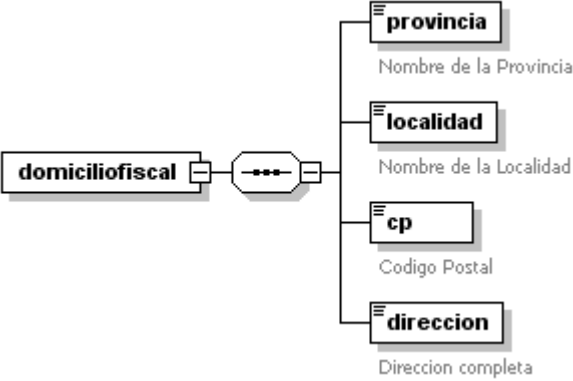

diagrama	
descripción	Es el nombre del propietario, este dato es obligatorio. Se recomienda utilizar primero el apellido y luego el nombre separados por coma y espacio. Si no se conoce se tiene que utilizar SN.
usado por	elemento propietario

diagrama	 Porcentaje indiviso del dominio
descripción	Es el porcentaje indiviso que tiene de la parcela cada propietario.
usado por	elemento propietario


elemento **datos / domiciliofiscal**

diagrama	
descripción	En este nodo se encuentra el domicilio postal que el o grupo de propietarios designan para recibir las comunicaciones provenientes de la administración pública relacionadas al inmueble. Son todos datos obligatorios.
hijos	provincia localidad cp direccion
usado por	elemento datos


elemento **datos / domiciliofiscal / provincia**

diagrama	 Nombre de la Provincia
descripción	Nombre de la provincia.


elemento **datos / domiciliofiscal / localidad**

diagrama	
descripción	Es el Nombre de la localidad.

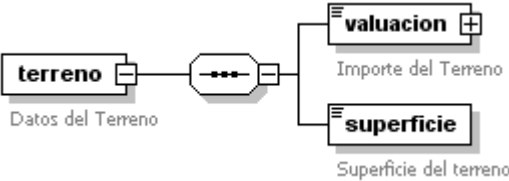
elemento **datos / domiciliofiscal / cp**

diagrama	
descripción	Es el Código Postal de la localidad

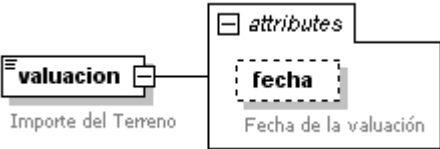
elemento **datos / domiciliofiscal / direccion**

diagrama	
descripción	Es la dirección completa, donde se pueden incluir letra, bis, departamento, piso, etc.


elemento **datos / terreno**

diagrama	
descripción	En este nodo se encuentra los datos específicos al terreno de valuación y superficie. Son todos datos obligatorios.
hijos	valuacion superficie
usado por	elemento datos

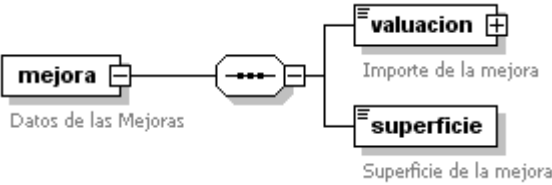
elemento **datos / terreno / valuacion**

diagrama	
descripción	Valor de Valuación del terreno y fecha de la misma.

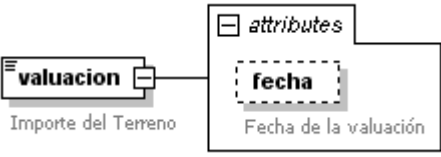
elemento **datos / terreno / superficie**

diagrama	
descripción	Superficie del terreno.


elemento **datos / mejora**

diagrama	
descripción	En este nodo se encuentra los datos específicos a la mejora de valuación y superficie. Son todos datos obligatorios.
hijos	valuacion superficie
usado por	elemento datos

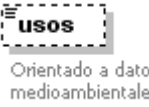
elemento **datos / mejora / valuacion**

diagrama	
descripción	Valor de Valuación del terreno y fecha de la misma.

elemento **datos / mejora / superficie**

diagrama	
descripción	Superficie del terreno.

elemento **datos / usos**

diagrama	
descripción	Opcional creado para la posibilidad de tener información medio ambiental.

> 3. Análisis comparativo entre las normativas.

Se presenta a continuación una planilla resumen del cuestionario sobre normativa que respondieron las siguientes provincias: Formosa, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Santa Fe, Santiago del Estero y Tierra del Fuego.

Se destaca en color verde las respuestas en donde existen mayoritariamente coincidencias.

CUESTIONARIO / PROVINCIAS	Formosa		La Pampa		Neuquén		R Negro		Santa Fe		S Estero		T Fuego	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Parcela	☒X		X		X		X		X				X	
Estado Parcelario	☒X		X		X		X		X				X	
Objetos territoriales legales		X	X		X			X		X*		X		X*
Infraestructura de datos espaciales	☒X		X			X		X		X*		X		X
Georeferenciación	X			X*	X		X		X			X		X*
Certificado Catastral	☒X		X		X		X		X		X		X	
Constitución de estado parcelario	☒X		X		X		X		X		X		X	
Subsistencia del estado parcelario	☒X			X	X		X			X	X		X	
Plazo de vigencia del estado parcelario		X☒		X	X		X			X		X	X	
Obligatoriedad de certificado catastral para actos de constitución, transmisión, declaración o modificación de derechos reales sobre inmuebles	X		X		X		X		X		X		X	
Obligatoriedad de certificado catastral para inscripción definitiva de derechos reales	X		X		X		X		X			X	X	
Valuación parcelaria a cargo del organismo catastral	X		X		X		X		X		X		X	

Se concluye que todas estas provincias tienen vigentes Leyes Provinciales con anterioridad a la sanción de la Ley Nacional de Catastro y que las mismas definen o contienen conceptos sobre parcela, estado parcelario, certificado catastral, constitución del estado parcelario, obligatoriedad del certificado catastral para los actos de modificación de los derechos reales sobre los inmuebles y sobre la realización de la valuación parcelaria a cargo del organismo catastral.

Otros conceptos más modernos introducidos en la Ley Nacional de Catastro como los objetos territoriales legales, la infraestructura de datos espaciales, la georeferenciación, como así también la verificación del estado parcelario y su vigencia, son tratados de manera dispar por estas provincias.

Se han marcado con una cruz y un asterisco (X*), las provincias que pese a no tener en sus leyes provinciales referencias sobre los conceptos consultados en la encuesta, tienen normativas menores como resoluciones, disposiciones, etc., que sí los contemplan, lo que denota interés y dedicación respecto de estos temas, especialmente en lo que respecta a los objetos territoriales legales, la infraestructura de datos espaciales y la georeferenciación.

> 4. Establecimiento de reglamentaciones para homogeneizar datos.

El adoptar por parte de las provincias un esquema de validación para el intercambio de información según el modelo sugerido en el presente informe en el apartado 2, resulta suficiente para la homogeneización de los datos en el ámbito de los sistemas informáticos. A su vez en el mismo apartado, bajo el título "Especificaciones Técnicas Generales", se mencionan las características y formatos sugeridos para el tratamiento de los datos básicos (fecha, hora, cadenas de textos y moneda).

Respecto a la homogeneización de los datos propiamente dichos, el tratamiento de esta temática deberá ser abordado en talleres, jornadas de trabajo y acuerdos interprovinciales que excede el alcance de la presente consultoría.

A modo de ejemplo, se recomienda la adopción por parte de todas las provincias de la utilización del Marco de Referencia Geodésico Nacional Único POSGART 07, según las conclusiones del II Congreso Nacional de Catastro 2010 realizado en la provincia de San Luis.

> 5. Ínter actuación con los consultores locales e internacionales que se encuentren trabajando en esta fase.

Este documento en su versión preliminar ha sido puesto a consideración de los consultores locales e internacionales a través del grupo de trabajo denominado "Proyecto de Fortalecimiento" mediante la plataforma (REI) Red de Expertos Iberoamericanos en Gestión del Catastro, a través del sitio WEB de la Fundación Centro de Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico (Fundación CEDDET) del Ministerio de Economía y Hacienda de España y el Banco Mundial.

En tal sentido se ha interactuado con la Ing. Agron. Amalia Velasco, Coordinadora de Relaciones Intencionales de la Dirección General del Catastro de España introduciendo algunas de sus sugerencias al presente documento definitivo.

Referencias:

Sitios: World Wide Web Consortium (W3C) <http://www.w3.org/>

<http://www.georss.org/gml>

Infraestructura de datos espaciales de España <http://www.idee.es>

The Open Geospatial Consortium, Inc.® (OGC)

<http://www.opengeospatial.org/>

INSPIRE Directive <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/>

GLOBAL SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE ASSOCIATION

<http://www.gsdi.org/>

> 6. Documentación de la tarea realizada y emisión de un informe final a ser presentado por el Comité Ejecutivo del CFC y al Programa Hispano Argentino sobre Gobernabilidad y Administración.

En 23 hojas útiles se eleva el presente informe a consideración del Comité Ejecutivo del CFC y del Programa Hispano Argentino sobre la Gobernabilidad y Administración.

Javier Leonardo Parnisari
jparnisari@parx.com.ar

Horacio Palavecino
hpalavecino@santafe.gov.ar

Daniel Osvaldo Sartorio
dsartorio@santafe.gov.ar