

Esta Sección de la revista, bajo la denominación de **DOCUMENTOS DEL CATASTRO**, pretende cubrir un aspecto con escasa presencia en sus páginas hasta ahora como es la reproducción y análisis de documentos catastrales. El objetivo perseguido por los editores con esta Sección es acercar al lector a la gran variedad de documentos que ha generado y componen el Catastro, tanto el actual como los históricos, y a las posibilidades que muchos de ellos ofrecen para llevar a cabo investigaciones y estudios de muy distintos temas.

DOCUMENTOS DEL CATASTRO

En este número, la Sección recoge el texto bajo el título **Documentos Catastrales: CU-1**, respondiendo así a lo que ya se indicó en su inicio:

- ◆ describir y explicar documentos textuales, cartográficos y fotográficos de los distintos catastros, tanto actuales como históricos;
- ◆ recoger notas breves sobre uso y aplicación de la información catastral en los muy diversos ámbitos de la investigación territorial.

DOCUMENTOS DEL CATASTRO

DOCUMENTOS CATASTRALES: CU-1

■ De todos los documentos que se generan en los trabajos catastrales hay uno que ha tenido y tiene una importancia considerable a la hora de llevar a cabo la recopilación de la información necesaria para cumplir los objetivos establecidos en las funciones de la Dirección General del Catastro.

■ Este documento es el denominado CU-1, donde se detalla la planta general de la parcela, la fotografía de la fachada y el detalle de las plantas significativas del edificio. Existe el CU-1 para la documentación de índole urbana y el CR para la rustica.

■ La definición de este tipo de documentos viene determinada por la normativa emitida al respecto por la Dirección General del Catastro y organismos antecesores competentes. Normativa que fue iniciada con las "Instrucciones para cumplimentar las hojas CU-1, CU-2, y listados Anexos del Pliego General de Condiciones económico-administrativas y técnico-facultativas, que han de regir necesariamente para la contratación por los Consorcios para la gestión e inspección de las Contribuciones Territoriales, o por las Corporaciones locales, de los trabajos para la formación, conservación y revisión del Catastro Urbano



CONSORCIO PARA LA GESTION DE LAS CONTRIBUCIONES TERRITORIALES DE MADRID - CAPITAL CONTRIBUCIONES URBANAS DE 1978				NOMBRE: ALFONSO XII		C/ ALFONSO XII		AREA: 24		REF. CATASTRAL: 5208700															
COMUNIDAD		NOMBRE DE LA FACHADA		NUMERO		PROP. DE LA FACHADA		D.N.I.		DOMICILIO FISCAL															
50191		ALFONSO XII		34		C/ COMUNIDAD DE PROPIETARIOS				LA LA FISCAL															
VALORACION SEGUN PORMERCA																									
INDICES CORRECTORES DEL RUIDO				DATOS RUIDO				DEFINICION																	
NUMERO DE FACHADAS: +11 SUPERFICIE: -11 LONGITUD FACHADAS: PARALELA INTERIOR: PARALELA EXTERIOR: BUNIA: DIFICULTAD: 1,25 INDEX TOTAL: 1,25				SUPERFICIE SOLAR: 1.055 VALOR RUIDO: 20,000 VALOR REPERCUSION: 4,000 VALOR R. CONSTRUCCION: VALOR R. URBAN:				PRINCIPAL: 3,792 5,792 8121 9 15 10 SECUNDARIA: VALOR RUIDO: VALOR CONSTRUCCION: VALOR URBAN:																	
				COEFICIENTES ACTUALIZACION: 1,799; 1,55 1,981; 1,15 1,984; 1,36 1,986; 1,20				VALOR CATASTRAL ACTUALIZADO: 177.529,622 SITUACION TERRITORIAL: BASE ASIGNADA: FECHA FIN DE BENEFICIO:																	
FOTOGRAFIA DE LA FACHADA			PLANTA GENERAL DE LA PARCELA						PLANTAS Y SUPERFICIE CONSTRUIDA																
									<table border="1"> <tr><td>11</td><td>713</td></tr> <tr><td>60</td><td>824</td></tr> <tr><td>01 A 05</td><td>3.565</td></tr> <tr><td>06</td><td>378</td></tr> <tr><td>07</td><td>100</td></tr> <tr><td>08</td><td>12</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>5.792</td></tr> </table>			11	713	60	824	01 A 05	3.565	06	378	07	100	08	12	TOTAL	5.792
11	713																								
60	824																								
01 A 05	3.565																								
06	378																								
07	100																								
08	12																								
TOTAL	5.792																								

Figura 1. CU-1 años 80.

no” de la Dirección General de la Inspección Financiera y Tributaria ,con fecha de 12 de abril de 1983, y perfeccionada con la práctica catastral generalizada en la Dirección General del Catastro a lo largo de los últimos años. Estos cambios son precisamente los que se pretenden exponer en esta sección.

- Las siglas CU parecen proceder de Croquis Urbano y es que en sus inicios las medidas realizadas no estaban referidas a ningún sistema cartográfico de referencia oficial, todas eran medidas relativas y locales. La recopilación de la información se entregaba en soporte papel y un ejemplo del resultado final se muestra en la figura 1.

- Junto a la hoja señalada quedaban registrados en la retirada los datos de los propietarios y otros de índole particular como valor y renta catastral, base imponible y base liquidable, etc.

- A finales de la década de los ochenta se comenzó la informatiza-

ción del catastro, se trabajó inicialmente con los datos alfanuméricos por lo que se dispuso de ellos con antelación a la informatización de los datos gráficos.

- Estos cambios afectaron al documento CU-1, la representación varió de acuerdo a unas nuevas indicaciones pero que no modificaron sustancialmente el objetivo del mismo. Así por ejemplo se indicó la orientación de la finca con respecto al Norte geográfico, se eliminaron otros datos del croquis para incluirlos en hojas adjuntas, se definieron mejor los espacios y delimitaciones de las diferentes superficies internas, etc. La figura 2 es una muestra de esos años.

- Además se incluían hojas independientes con la descripción de cada planta del edificio, lo que se conoce como plantas significativas, tal como refleja la figura 3, donde se observa la división de superficies correspondiente a la planta 7 del edificio.

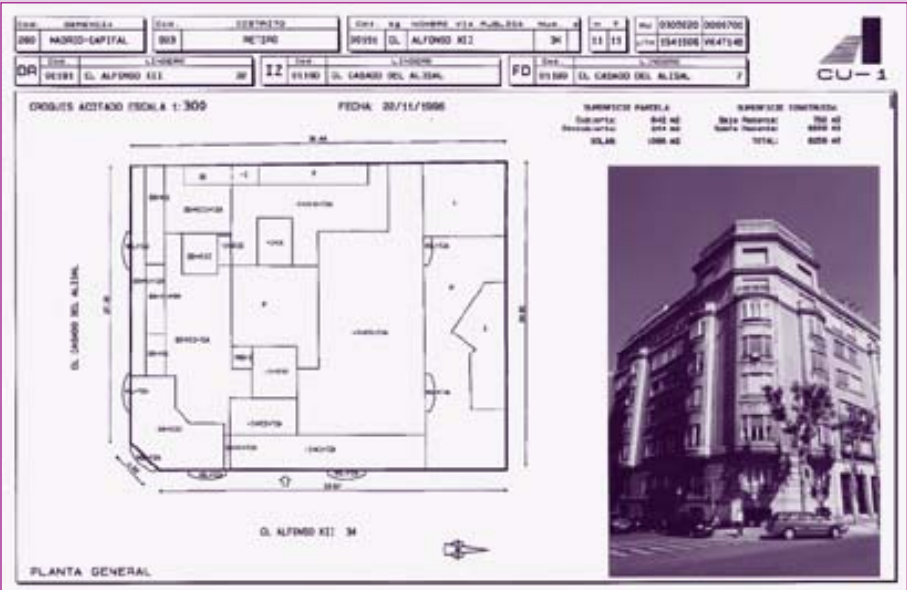


Figura 2. CU-1 años 90.

en el de rústica y, aunque se elaboren como hace algunos años en soporte papel, en la actualidad se entregan en soporte digital, el conjunto se conoce como FXCU-1. Estas fichas se componen de tres ficheros:

- datos alfanuméricos (fichero con extensión asc);
- datos gráficos (fichero con extensión dxf) y
- fotografía de la fachada (fichero con extensión jpg).

■ *El fichero alfanumérico* contendrá la información alfanumérica de identificación y control, así como toda aquella que figure en posición fija y predeterminada dentro del documento (información de cabecera y desglose de superficies tanto de la planta general como de las plantas significativas). Para conocer las características técnicas del fichero ver los correspondientes pliegos de condiciones para su contratación (1).

■ Siempre que sea posible, y para tener establecida la posición geográfica correcta, la planta general se recoge de la cartografía. El resto de plantas se conocen con el nombre de plantas significativas, que no son otra cosa sino la representación singular de una o varias plantas reales de un edificio que tengan características iguales. Un caso muy frecuente es que un edificio tenga varias plantas exactamente iguales, por ejemplo de la 2 a la 6; se puede indicar una planta significativa (por ejemplo [plantas 2 a 6]) y decir que corresponde a 5 plantas reales.

■ Una imagen de un fichero asc, extensión que procede al estar registrada la información en código ASCII, de una planta significativa se recoge en la pantalla 1.

■ En ella se observa una serie de informaciones agrupadas en diferentes apartados: Datos de la parcela, Linderos, Datos de la captura, Superficies, Resumen de superficies por uso, etc.

(1) Pliego de cláusulas administrativas particulares y pliego de prescripciones técnicas de aplicación general a la contratación por concurso abierto de los trabajos de modificación del catastro urbano de abril de 2005. Páginas 119 y siguientes en http://www.catastro.minhac.es/contratacion/pliego_revision_urbana_2005.pdf.



Pantalla 1. Fichero .asc de una planta significativa del documento CU-1.

■ *El fichero gráfico* contendrá toda la información gráfica: líneas perimetrales e interiores, centroides, acotaciones, atributos y textos de posición no predeterminada. Tanto la relativa a la planta general como a las plantas significativas irá registrada en un único fichero de acuerdo al formato dxf.

■ Por cada parcela existirá un CU-1, de tal manera que el nombre del fichero será el de la referencia de la parcela con la extensión dxf.

■ La información contendrá toda aquella relativa tanto a la planta general como a las plantas significativas. Así

por ejemplo en una planta general el límite será la línea perimetral y se representarán todos los recintos de las distintas subparcelas o áreas de diferente grado o tipo de edificación que la componen. El marco lateral representa el Norte Geográfico y los elementos gráficos contenidos habitualmente son: Línea perimetral, Líneas interiores, Flecha indicadora del acceso a la finca, Centroides, Atributos: identificación de volúmenes y superficie, Acotaciones. Para una explicación detallada de cada elemento ver la pantalla 2 (2).

■ La pantalla 2 incluye una imagen del fichero dxf de la planta general.



Pantalla 2. Planta general fichero dxf del documento CU-1.

■ Los elementos gráficos que contiene la representación de una planta significativa son: Línea perimetral, Líneas interiores, Centroides, Atributos: Código de uso y destino, Superficie, Otros textos, Acotaciones. De la misma manera

que se indicó para la planta general, para una explicación detallada de cada elemento ver la pantalla 3 (3).

■ La pantalla 3 muestra una planta significativa.

[2] http://www.catastro.minhac.es/contratacion/pliego_revision_urbana_2005.pdf.

[3] http://www.catastro.minhac.es/contratacion/pliego_revision_urbana_2005.pdf.



Pantalla 3. Planta significativa fichero dxf del documento CU-1.

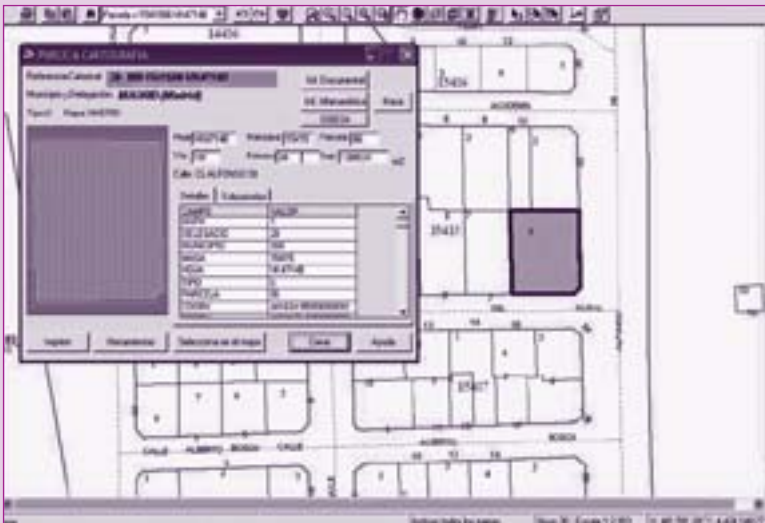
- Es conveniente especificar que muchos de los documentos CU-1, ficheros dxf, se han digitalizado a posteriori por lo que al haber sido realizados con especificaciones distintas de las vigentes, en el momento de digitalizarlos se han tenido que llevar a cabo algunas transformaciones que permitieran establecer la coincidencia del CU-1, en cuanto a posición geográfica se refiere, con la cartografía catastral.
- En la actualidad se trata de recoger las posibles modificaciones de una parcela partiendo de los datos existentes en la cartografía digital disponible, evitando de esa manera la posible falta de correcta localización del CU-1 original y por tanto su georreferenciación.
- Tanto la planta general como las significativas deberán satisfacer los aspectos topológicos establecidos tanto de recintos como de líneas (4).
- El fichero de fotografía contendrá en formato jpg la imagen en color de la fachada principal del edificio.
- Las recomendaciones para obtener los ficheros de las fotografías de fachada son las siguientes:
 - Si se utiliza una cámara digital, la calidad será de 1 Megapíxel o menor, es decir que no es necesario utilizar una cámara especial. El tamaño mínimo necesario de una fotografía para que se visualice correctamente es de tan sólo 500 x 400, que se corresponde con un tamaño de 50 K Bytes. Con una cámara de 1 megapíxel se puede obtener una imagen de 1.453 x 911 que comprimida ocupa menos de 200 K Bytes. No se deberían utilizar imágenes que ocupen más de 200 K Bytes.
 - Si se parte de una imagen en papel, normalmente una densidad de escaneado de 150 píxeles por pulgada es suficiente. El número total de píxeles de la imagen digital resultante es aproximadamente 500 x 400 si la imagen que se escanea es del tamaño de la foto de un CU1 en papel.

(4) http://www.catastro.minhac.es/contratacion/pliego_revision_urbana_2005.pdf.



Pantalla 4. Fichero jpg del documento CU-1.

- Independientemente del formato original de captura, las imágenes serán comprimidas con el formato JPEG, formato estándar de ISO para compresión de fotografías.
- El tamaño de la imagen comprimida, si el original es de 500 x 400, debe ser menor de 50 Kbytes. Si tras la compresión de las imágenes con este número de píxeles resultan tamaños de fichero mayores, es probable que los parámetros de compresión no sean adecuados.
- No se deben guardar fotografías de fachada que ocupen más de 200 KB, porque se saturaría rápidamente la capacidad de almacenamiento de los servidores y porque el trabajo con imágenes demasiado grandes puede ser excesivamente lento.



Pantalla 5. Ventana de parcela y cartografía.

■ Una vez entregados por las empresas adjudicatarias los ficheros que componen los CU-1, en las Gerencias Territoriales respectivas se validan y se incorporan a las Bases de Datos correspondientes para su gestión.

■ Como resultado de todo el proceso se obtiene, entre otros, un documento como el que se muestra en la figura 4, además de poder consultar el resto de plantas significativas y comprobar las superficies de los diferentes recintos así como la fotografía de la fachada.

■ Para la gestión de este tipo documental (CU-1) se ha desarrollado un programa dentro de la aplicación SIGCA2 que reúne las características siguientes:

- Desde la ventana de la parcela se pincha en la opción de "Inf. Documental" y siempre que los ficheros correspondientes estén ubicados en la posición preestablecida de directorios se desplegarían los datos. La pantalla 5 muestra la imagen de partida de la parcela solicitada.
- El programa de Información documental se ha concebido como una utilidad para ver información gráfica asociada a una parcela, como el CU-1 o la fotografía de la fachada. Permite ver casi todo tipo de ficheros, desde mapas hasta simples ficheros de texto. Tiene las funciones básicas de cualquier visor de imágenes: zoom, arrastrar y soltar ficheros en otras aplicaciones, se puede abrir el explorador de Windows en el directorio seleccionado, copiar y pegar, etc. (Ver pantalla 6).

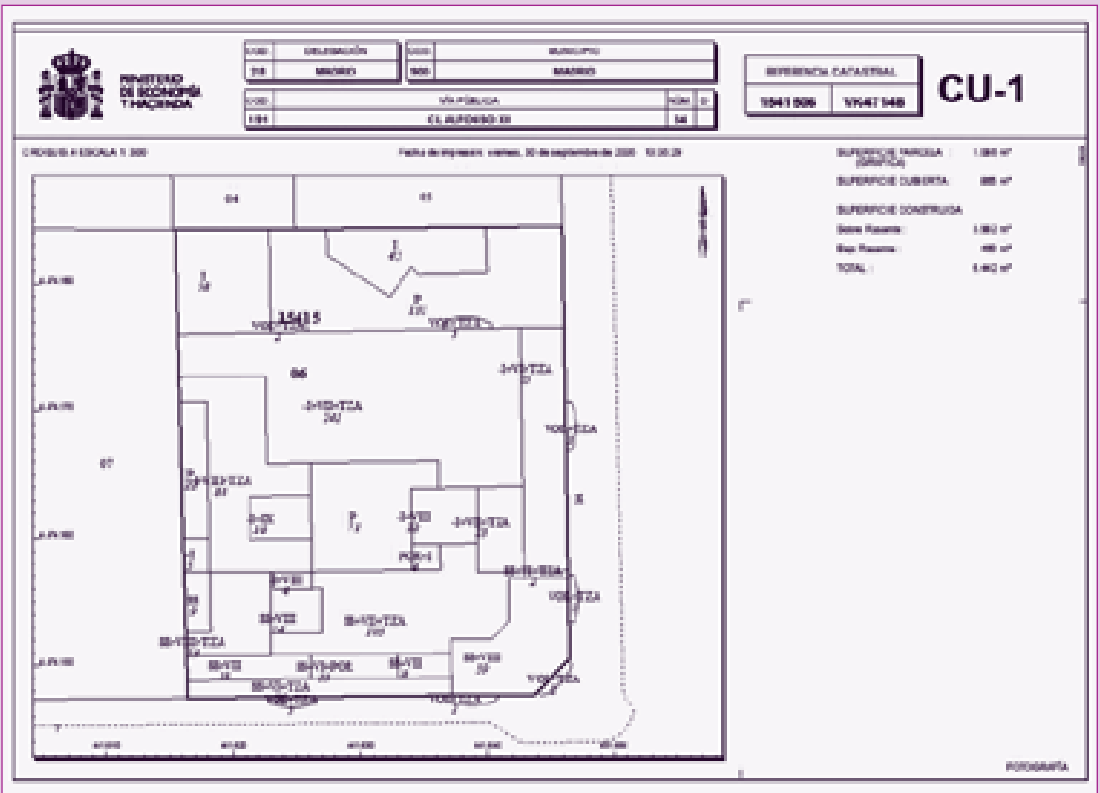
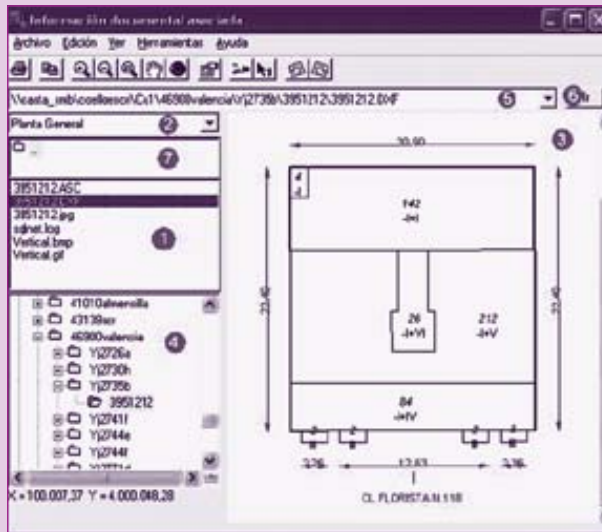


Figura 4. Documento CU-1.



Pantalla 6. Información documental asociada.

Utilización

Una vez que aparece el formulario podemos identificar 3 zonas:

- Selección de fichero a visualizar ❶. Si la parcela tiene varios documentos (la foto, el CU1, etc) permite ver uno u otro.
- Selección de planta a visualizar ❷. Solo es visible si el documento es un CU-1.
- Plano o imagen ❸.
- Árbol de directorios ❹.
- Barra de direcciones (tipo explorador de Windows) ❺.
- Botón de actualizar la dirección de la barra de direcciones ❻.
- Árbol de subdirectorios ❼.

Impresión

Hay dos posibles tipos de impresión.


- La impresión de la pantalla en *Archivo* > *Imprimir Pantalla*.
- La impresión de un CU-1 oficial en *Archivo* > *Imprimir CU-1 oficial* (Sólo estará activa esta opción si el fichero es un CU-1).

En la impresión de la pantalla se imprime sólo la parte visible del plano o imagen. Por tanto se puede seleccionar una determinada zona mediante los botones de *Acercar*, *Alejar*, *Zoom a ventana* y *Mover*.

En ambos casos la impresión se hace a través del formulario de Previsualización de Impresora de SIGCA2.

Superficies

Si el fichero seleccionado es un CU-1, se puede acceder a la información sobre la superficie de una subparcela de dos formas diferentes:

- Pinchando con el botón derecho del ratón sobre la subparcela.
- Pinchando en el menú principal en *Herramientas* > *Ver superficies gráficas* o bien en el botón  y después pinchando con el botón izquierdo en la subparcela.

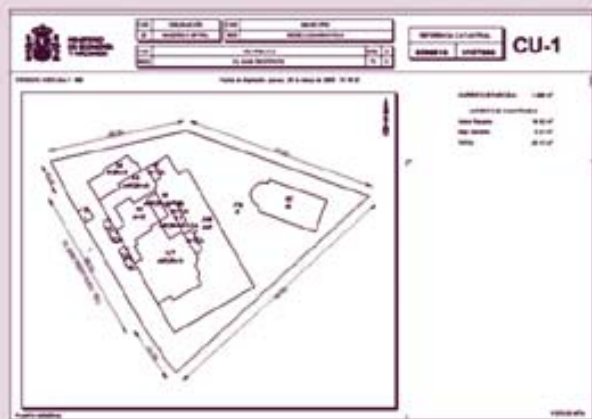
Una vez seleccionada la subparcela esta parpadeará y a continuación nos mostrará los siguientes valores:

- *Superficie*: Es la superficie que el programa ha calculado.
- *Volúmenes* si la planta a visualizar es la Planta General o *Uso* si es una Planta Significativa.
- *Sup. declarada*: Es valor de la superficie que viene en el fichero del CU-1.

En el caso de que el fichero no sea un CU-1, sólo se mostrará la superficie calculada por el programa.

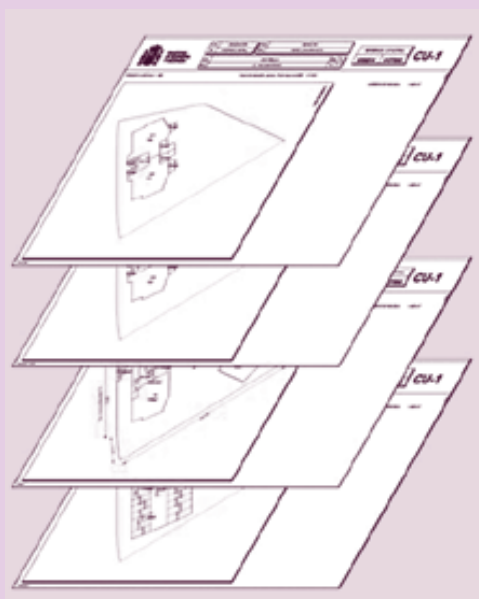
Ver detalles:

Al pulsar sobre esta opción se nos muestra una ventana que contiene la información asociada a un CU-1, es decir, el contenido del fichero ".asc" con las superficies agrupadas por usos.



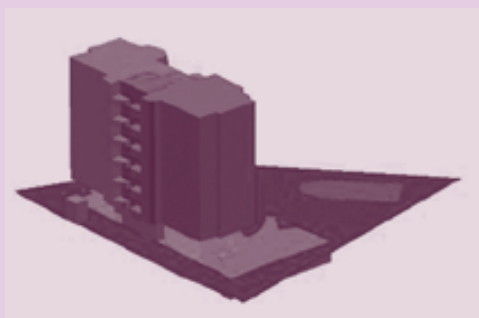
Futuro

Con todos los datos incorporados a las Bases de Datos se podrían generar visualizaciones en pantalla parecidas a las que se muestran en la figura 5.



Independientemente de la parte estética que puede resultar muy agradable, lo que si es necesario resaltar es la importancia que tiene y tendrá el CU-1 para el mantenimiento de la cartografía.

La Cartografía tridimensional e interactiva es una realidad que en poco tiempo se irá implantando en todos los sectores involucrados: empresas, organismos, usuarios. Actualmente la D.G. del Catastro a través de la Oficina Virtual del Catastro (<http://ovc.catastro.meh.es/>) permite la expedición de documentos catastrales como la certificación descriptiva y gráfica (documento que será tratado en esta misma sección) a titulares registrados y la consulta de cartografía de forma libre.



No es aventurado suponer que en breve tiempo el documento CU-1 pueda estar disponible para las personas interesadas.

Francisco García Cepeda
Dirección General del Catastro

Figura 5. Imágenes obtenidas con ArcGis.

