

# La participación público-privada en la recuperación y mejora geométrica de líneas límite municipales. Caso práctico de Alberic y Gavarda, Valencia (España)

REVISTA **MAPPING**  
Vol. 29, 201, 16-21  
julio-agosto 2020  
ISSN: 1131-9100

*Public-private partnership in the recovery and geometric improvement of the municipal boundary lines. Case of study of Alberic and Gavarda, Valencia (Spain)*

Ramón Iborra-Fabra, Carmen Femenia-Ribera, Gaspar Mora-Femenia

## Resumen

La participación público-privada en el proceso de recuperación y mejora geométrica de las líneas límite municipales tiene la dualidad de impulsar las actividades económicas de los profesionales, así como de agilizar el proceso de regularización técnica de estas. En el caso de la línea límite municipal Alberic y Gavarda, en la provincia de Valencia (España), la participación público-privada se realizó en base al procedimiento y pliego de aplicación del Instituto Geográfico Nacional (IGN) de la recuperación de líneas límite municipales. Partiendo del asesoramiento inicial de la propuesta de soluciones, continuando con los trabajos técnicos de reconocimiento de mojones existentes, observación y replanteo de los desaparecidos, así como en la firma del acta adicional al acta de deslinde, realizada de 1903, ratificación plenaria y posterior inscripción en el Registro Central de Cartografía (RCC).

## Abstract

The public-private partnership in the process of recovery and geometric improvement of the municipal boundary lines has the duality of motivating the economic activities of professionals, as well as accelerate their process of technical regularization. In the case of Alberic and Gavarda municipal boundary line, in Valencia (Spain), a public-private partnership was carried out based on the proposed solutions, continuing with the technical work of reconnaissance of existing cairns, observation and redesign of those missing, as well as the sign of the Additional Minute to the Delimitation Minute, carried out in 1903, plenary endorsement and subsequent registration in the Cartography Central Register.

**Keywords:** deslinde, amojonamiento, término municipal, límite jurisdiccional, asociación público-privada (PPP), cartografía catastral, actas, cuadernos de campo.

**Palabras clave:** to survey, making boundaries, municipal boundary, jurisdiction area, public-private partnership (PPP), cadastral map, minute, notebook

Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia  
y Fotogrametría. Universitat Politècnica de València, España  
[raibfab@doctor.upv.es](mailto:raibfab@doctor.upv.es)  
[cfemenia@cgf.upv.es](mailto:cfemenia@cgf.upv.es)  
[joamona@cgf.upv.es](mailto:joamona@cgf.upv.es)

Recepción 12/12/2019  
Aprobación 23/12/2019

## 1. INTRODUCCIÓN

El estudio descrito en el presente artículo es fruto de la experiencia en el trabajo realizado como profesional técnico liberal (participación privada) durante los años del 2013 al 2015 y de la colaboración activa de las corporaciones municipales de los municipios de Alberic y de Gavarda (participación pública). En base al procedimiento técnico y administrativo del Instituto Geográfico Nacional (IGN) de la recuperación de líneas límite municipales.

Los municipios de Alberic y Gavarda, se encuentran en el interior de la provincia de Valencia, en la comarca de la Ribera Alta (al este de España). A lo largo de la línea límite municipal común se ubica, en el municipio de Alberic, las urbanizaciones de «Monte Júcar» y «San Cristóbal», así como una zona residencial sin desarrollar y descalificada, en términos urbanísticos, llamada «Los Rosales». En el municipio de Gavarda, se ubica una explotación minera de extracción de áridos en desuso, con un complejo proceso de restauración y próxima al casco urbano de Gavarda y la urbanización «Los Rosales», y numerosas explotaciones agrarias (figura 1).

En el año 2013 el municipio de Gavarda estaba iniciando su futuro planeamiento urbanístico, y desconocía la delimitación exacta de su término municipal, y dadas las peculiaridades de esa zona dicha corporación municipal propone a la corporación municipal de Alberic la regularización de la línea de término común, los cuales solicitan la prestación del servicio técnico profesional para el reconocimiento y adecuación de la situación urbanística y ambiental existente.

## 2. ESTADO ACTUAL DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICO - PRIVADA

El Instituto Geográfico Nacional [<https://www.ign.es/web/ign/portal/rcc-info-delimitaciones>] inició en 2012 distintas campañas de información, orientada a las entidades municipales, con el fin de incentivar la

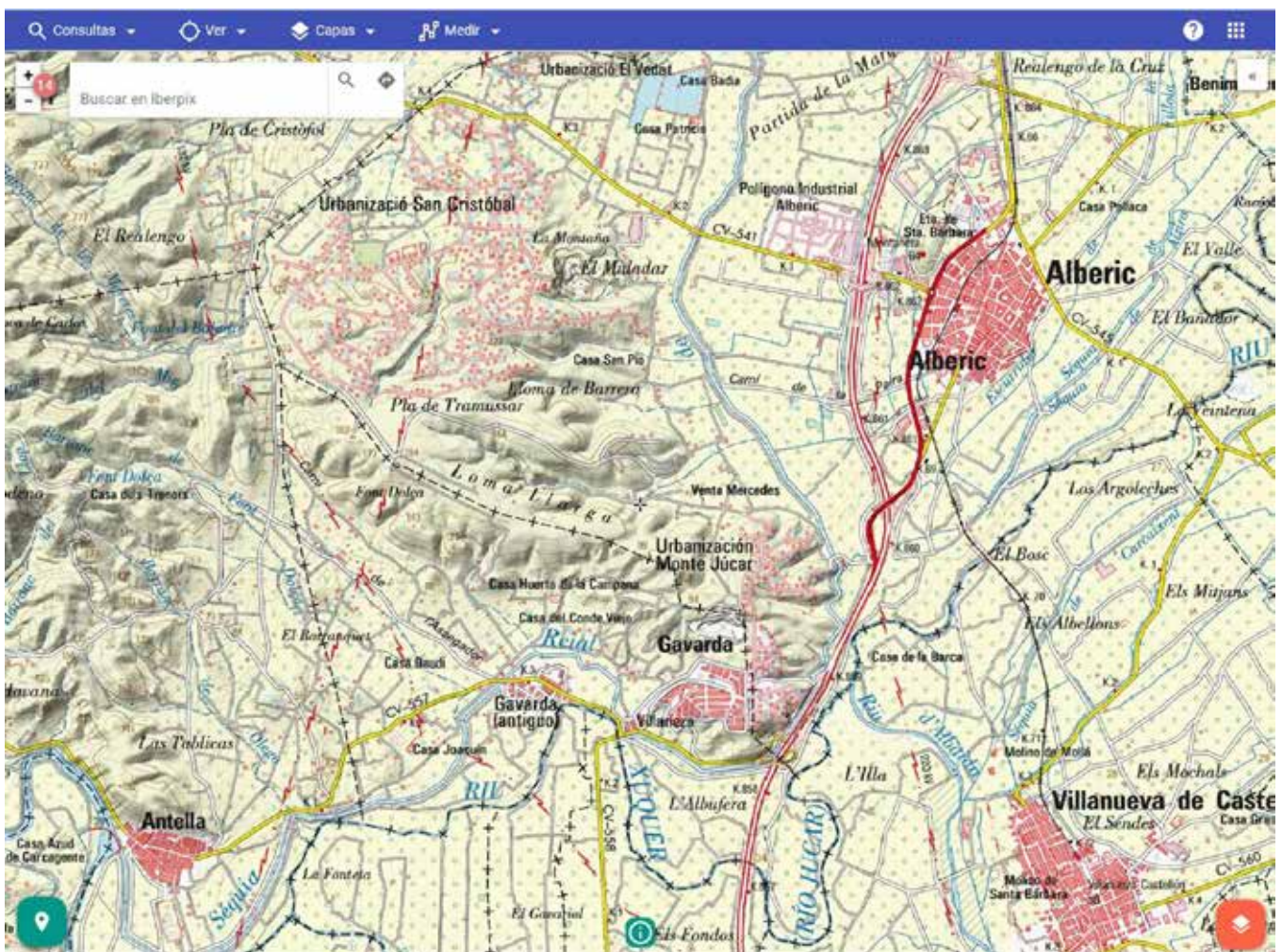


Figura 1. Ámbito geográfico de la línea límite municipal de Alberic y Gavarda, Valencia (España). Fuente: IGN (Iberpix)



recuperación y mejora geométrica de las líneas límite jurisdiccionales. Fruto de estas actuaciones, es el procedimiento y pliego de condiciones técnicas para la recuperación y mejora geométrica de las líneas límite jurisdiccionales [https://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/RCC-Procedimiento-Replanteos.pdf]. Documento mediante el cual el Instituto Geográfico Nacional articula, entre distintas modalidades, la participación de profesionales en las tareas de recuperación y mejora geométrica de las líneas límite jurisdiccionales.

En la actualidad, el Instituto Geográfico Nacional está realizando los trabajos técnicos y asesorando el referendo jurídico dentro de convenios suscritos con las comunidades autónomas de Cantabria y de Castilla la Mancha, además de acometer también labores de recuperación y mejora de líneas límite municipales entre distintas CC. AA (Cantabria con Castilla y León, Castilla La Mancha con Murcia y con Aragón).

En la Comunidad Valenciana, los trabajos de recuperación y mejora geométrica de las líneas límite municipales, se iniciaron en 2016, tras la solicitud del municipio de Benissanó a la Presidencia de la Generalitat Valenciana, de subsanar las discrepancias de su línea límite con el municipio de Lliria.

Desde entonces, el Institut Cartogràfic Valencià (ICV) [http://www.icv.gva.es/va/delimitacio-municipal], ha licitado por medio de contratos de servicios menores y de concursos públicos los trabajos técnicos para la recuperación y mejora geométrica de las líneas municipales.

### 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

En este sentido, los municipios de Alberic y de Gavarda, iniciaron la recuperación y mejora geométrica de su línea límite común, así como los municipios de Antella y Villanueva de Castellón con los que comparten los mojones de tres términos municipales.

De las distintas modalidades, las corporaciones municipales de Alberic y de Gavarda escogieron contratar los servicios de un profesional del sector privado el cual inició las gestiones oportunas para solicitar al Servicio Regional del IGN en la Comunidad Valenciana del IGN las Actas de Deslinde y los Cuadernos de Campo correspondientes a los municipios citados.

La documentación técnica fue entregada por el Servicio Regional del IGN a las corporaciones municipales a mediados del mes de junio de 2013. Actualmente, las antiguas actas, cuadernos y reseñas de líneas límite, están disponibles de manera libre y gratuita a través del

centro de descargas del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), como documentación geográfica antigua. También las hojas registrales están disponibles para su descarga; son la forma de acceder a la historia jurídica de la línea, porque algunas de las actas antiguas descargables como documentación antigua, pueden no ser válidas porque haya habido resolución administrativa o sentencia judicial posterior. Al igual que la difusión de la información relativa a las delimitaciones territoriales [https://www.ign.es/web/ign/portal/rcc-area-rcc].

La documentación de referencia facilitada estuvo formada por las Actas de Deslinde, por los Cuadernos de Campo y por planos geométricos por términos municipales a escala 1:25.000, conocidos comúnmente como «pañoletas» o minutas planimétricas y altimétricas (figura 2).

En este caso, el Acta de Deslinde fue levantada el 20 de septiembre de 1903 habiendo conformidad en el reconocimiento de los mojones y en la forma en que se unen. Las observaciones descritas en el Cuaderno de Campo fueron realizadas el 1 de octubre de 1903, con una brújula taquimétrica de Aquino con graduación anormal, para la realización de observaciones angulares, y una estadía para la observación de las distancias. Tras la observación del conjunto de líneas límite del municipio se confeccionó la «pañoleta» junto con las vías de comunicación del municipio, en diciembre de 1903.

Los documentos descritos fueron realizados por los técnicos del Instituto Geográfico y Estadístico, cuyo director fue D. Carlos Ibáñez de Ibero [1], siendo la edición del Mapa Topográfico Nacional [2].

Se instó a los responsables políticos de las poblaciones al señalamiento de su término municipal mediante mojones o hitos permanentes junto con las instrucciones para realizar este [3] con el fin determinar con exactitud y claridad el territorio a cada Ayuntamiento extiende su acción administrativa.

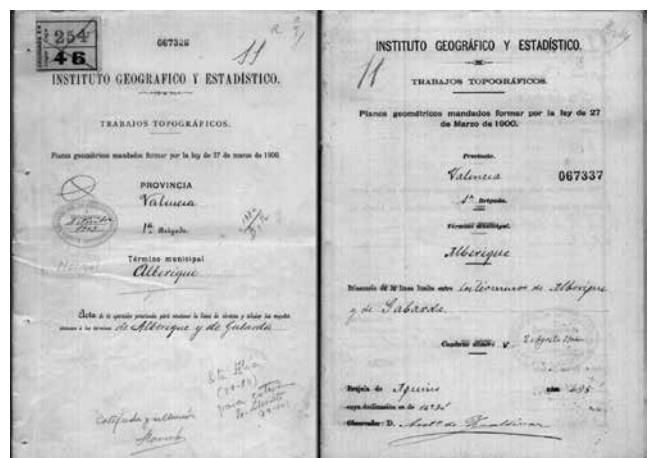


Figura 2. Portadas acta de deslinde y cuaderno de campo, 1903. Fuente: IGN con edición propia

La información gráfica que ayudó de manera significativa para el reconocimiento de los mojones que componen la línea límite municipal fueron los planos topográficos - parcelarios de los polígonos catastrales,

conocidos como «catastrones», del ámbito de trabajo y ambos municipios. Estos planos fueron obtenidos en formato digital del Archivo Histórico del Antiguo Reino de Valencia.

En el caso de Alberic, los planos topográficos - parcelarios fueron concluidos en 1928, siendo aprobados por la junta pericial en octubre de 1930.

En los planos citados, realizados por el Instituto Geográfico y Catastral para una escala de representación de 1:2.000, de los elementos a representarse se incluye la línea límite jurisdiccional [2], [4].

De esta manera, surgen dos representaciones de un mismo hecho, con una variación temporal de aproximadamente 30 años, pero con propósito diferente y a escalas de representación muy distintas [5]. Por una parte, la administrativa, en la cual se sustenta la actual definición de municipios, de provincias y el estado y, por otra parte, la fiscal que trata de determinar la riqueza del territorio. La correcta delimitación de dicha línea sería interesante que finalmente fuera también plasmada en la cartografía catastral.

MEJORA GEOMÉTRICA DE LÍNEA LÍMITE JURISDICCIONAL																						
ITINERARIO DE LA LÍNEA LÍMITE ENTRE LOS AYUNTAMIENTOS DE: Alberic (46011) y Gavarda (46130)																						
Denominación del Mojón:	Mojón 9																					
Denominación Histórica:	31-M9																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Coordenadas UTM ETRS89</th> <th colspan="2">Coordenadas Geodésicas ETRS89</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X:</td> <td>706663,777</td> <td>Uso:</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Y:</td> <td>433957,896</td> <td>Longitud:</td> <td>0° 34' 33,54288" W</td> </tr> <tr> <td>H:</td> <td>668,023</td> <td>Latitud:</td> <td>39° 6' 49,27433" N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Factor de escala:</td> <td>1,00044378</td> <td>h:</td> <td>289,392</td> </tr> </tbody> </table>		Coordenadas UTM ETRS89		Coordenadas Geodésicas ETRS89		X:	706663,777	Uso:	30	Y:	433957,896	Longitud:	0° 34' 33,54288" W	H:	668,023	Latitud:	39° 6' 49,27433" N		Factor de escala:	1,00044378	h:	289,392
Coordenadas UTM ETRS89		Coordenadas Geodésicas ETRS89																				
X:	706663,777	Uso:	30																			
Y:	433957,896	Longitud:	0° 34' 33,54288" W																			
H:	668,023	Latitud:	39° 6' 49,27433" N																			
	Factor de escala:	1,00044378	h:	289,392																		
Fecha:	14-10-2013	Referencia Catastral:	9621639YJ0302S0001OK																			
<b>Reseña</b> Mojón de mampostería, de forma cónica, de 80 cm de diámetro y 80 cm de altura. Está ubicado en la fachada posterior de la parcela 911 de la Urbanización San Cristóbal. Se accede desde el Mojón 8º por camino privado. La línea de término reconocida entre el octavo mojón y el noveno es la recta que les une es la recta que les une.	<b>Fotografías</b> 																					
<b>Croquis</b> 																						

Figura 3. Imagen reseña mojón 9º (M9). Fuente: realización propia

## 4. DESARROLLO DEL PROYECTO

En el acto de entrega, los técnicos del IGN orientaron en los pasos a seguir, en materia técnica y jurídica, para la realización exitosa del procedimiento de recuperación y mejora geométrica de la línea límite común.

Tras la recepción de la documentación técnica, se iniciaron los primeros trabajos topográficos de desarrollo del cuaderno de campo y del análisis de las actas deslinde, tomando como referencia la descripción de los mojones, la toponimia local, así como las «pañoletas» y los «catastrones». El resultado de este primer análisis documental permitió, a mediados del mes de julio de 2013, el reconocimiento de los mojones existentes por parte de las comisiones de deslinde creadas por los municipios de Alberic y de Gavarda (figura 3).

La línea límite común a Alberic y Gavarda tiene el mojón inicial, de tres términos, en el eje geométrico del Río Júcar, correspondiente al año 1903. Este mojón, es común al municipio de Villanueva de Castellón. Debido a la imposibilidad de su materialización, tiene un mojón auxiliar el cual fue destruido por la construcción de la Autovía A7, así como el mojón segundo el cual ubica en el centro de la antigua batería de defensa de origen morisco que durante el proceso de restauración fue destruido el mojón. El resto de los mojones, hasta el décimo que es común al municipio de Antella, se observaron en buen estado de conservación.



Figura 4. Plano 2 con distribución de los mojones M2, M3 y M4 a lo largo de la línea límite jurisdiccional, sobre ortofoto PNOA. Fuente: elaboración propia



Figura 5. Acto de la firma del acta adicional (alcaldes, IGN y profesional liberal, 2014). Fuente: Gabinete de prensa del Excmo. Ajuntament d'Alberic.

Tras el reconocimiento de los mojones existentes en la actualidad se procedió a la mejora geométrica de estos, mediante la observación con instrumentación topográfica GNSS [6], y la recuperación de los destruidos. Para ello se partió de las coordenadas topográficas observadas de los mojones 3 y 4, así como de las observaciones relativas a los mojones destruidos, incluido el auxiliar del mojón de tres términos (figura 4).

## 5. RESULTADOS

Realizado el trabajo topográfico de obtención de la posición de los mojones de la línea límite, en el sistema cartográfico oficial [7], las comisiones de deslinde de los municipios de Alberic y Gavarda solicitaron al IGN, la comprobación de los trabajos técnicos realizados, en enero de 2014, previo a la firma del Acta Adicional a las Actas de Deslinde, en octubre de 2014.

Con la firma del Acta Adicional (figura 5) al Acta de Deslinde y su ratificación plenaria de cada una de las entidades locales de Antella, Alberic, Gavarda y Villanueva de Castellón se procedió a la presentación en el Registro Central de Cartografía (RCC) de la documentación técnica y jurídica, siendo incluida en la Hoja Registral de la línea límite

[<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/catalogo.do?Serie=LILIM>], en abril de 2015 [8], [9]. Tras la publicidad en el IGN y su incorporación al equipamiento geográfico de referencia, se concluyeron los trabajos técnicos para la recuperación y mejora geométrica de la línea límite de Alberic y Gavarda. La inscripción en el RCC es un paso fundamental en la culminación de los trabajos, puesto que se trata de un requisito previo necesario para para la incorporación de la línea

límite recuperada a la cartografía oficial (mención al decreto 1545/2007 del Sistema Cartográfico Nacional), es decir, a aquella producida por las Administraciones Públicas o bajo su dirección o control.

Las corporaciones municipales de los municipios de Alberic y Gavarda respetaron los acuerdos que realizaron sus antecesores en septiembre 1903 no siendo necesaria la aprobación de la recuperación y mejora geométrica de la línea límite por los parlamentarios del *Consell*, de la *Generalitat Valenciana* [10], [11].

## 6. CONCLUSIONES

La participación público-privada en la realización de los trabajos de recuperación y mejora geométrica de las líneas límite jurisdiccionales ayuda, de manera significativa, a la adecuación de las delimitaciones territoriales municipales a las exigencias técnicas y legislativas actuales.

No cabe duda, que en el caso de Alberic y de Gavarda hubo voluntad de colaboración, así como con los municipios de Antella y de Villanueva de Castellón que facilitaron el referendo jurídico. En este caso, el proceso de recuperación y mejora geométrica concluyó a los dos años (en el año 2015) con la publicación de la Hoja Registral por el Registro Central de Cartografía (RCC). De hecho, en la Comunidad Valenciana varios son los trabajos técnicos inicialmente realizados, pero pocos los realmente concluidos con su inscripción en el RCC. Por ello, para fomentar la delimitación, en el año 2016 el ICV inició los trabajos de recuperación y mejora geométrica de las líneas límite municipales; con sus primeros contratos en 2018. Como se puede apreciar es un procedimiento dilatado en el tiempo durante años que requiere, además de los trabajos técnicos, una clara voluntad política.

En el caso de Alberic-Gavarda, aunque ya concluidos los trabajos de recuperación de línea y su inscripción en el RCC (proceso que en otros municipios aún queda pendiente) aún se encuentra en tramitación el planeamiento urbanístico de Gavarda.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la confianza depositada en los profesionales técnicos liberales, por las corporaciones municipales, secretarios y técnicos de urbanismo de Alberic y Gavarda, así como a los técnicos del IGN en la participación público-privada y sus consejos profesionales. Así como la colaboración en los estudios realizados,



tanto del IGN, como del ICV en la Comunidad Valenciana. En especial al D. Marcos Pavo (Jefe del Área del Registro Central de Cartografía del IGN) por la revisión de este artículo.

## REFERENCIAS

- M. de Fomento, «ESPAÑA. DECRETO de 12 de septiembre de 1870», *Gac. Madrid*, n.º 257, 14 de septiembre, pp. 1-2, 1870.
- E. Benitez-Aguado, «Deslinde y amojonamiento de términos municipales», *Rev. CT Catastro*, n.º 60, pp. 91-107, 2007.
- M. de Presidencia, «ESPAÑA. DECRETO de 23 de diciembre de 1970», *Gac. Madrid*, n.º 43, 12 de febrero, pp. 353-354, 1871.
- M. de Hacienda, «ESPAÑA. REAL DECRETO de 4 de septiembre de 1889», *Gac. Madrid*, n.º 247, 4 de septiembre, p. 787, 1889.
- C. Femenia-Ribera, E. Benitez-Aguado, G. Mora-Navarro, y J. Martinez-Llario, "Method of recovering municipal boundary lines in province of Valencia (Spain) by means of historical cadastral maps", *Surv. Rev.*, vol. 46, n.º 337, pp. 255-266, 2014.
- C. Cazallas Delfa, M. Rivera Lacomba, C. Femenia Ribera, y V. Rodrigo Pascual, «Metodología de definición de la línea de Término Municipal mediante técnicas GPS», *Topogr. y Cartogr.*, vol. XXVII, n.º 156, pp. 14-20, 2010.
- Ministerio de la Presidencia, «ESPAÑA. REAL DECRETO 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España», *Boletín Of. del Estado*, n.º 207, 29 de agosto de 2007, pp. 35986-35989, 2007.
- Jefatura del Estado, «ESPAÑA. LEY 7/1986, de 24 de enero, de Ordenación de la Cartografía», *Boletín Of. del Estado*, n.º 25, 29 de enero, pp. 4005-4006, 1986.
- Ministerio de la Presidencia, «ESPAÑA. REAL DECRETO 1545/2007, de 23 de noviembre, por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional», *Boletín Of. del Estado*, n.º 287, 30 de noviembre, pp. 49215-49229, 2007.
- C. Valenciana, «COMUNIDAD VALENCIANA, LEY 8/2010, de 23 de junio, de régimen local de la Comunitat Valenciana», *Boletín Of. del Estado*, n.º 178, 23 de julio, pp. 64224-64288, 2010.
- C. de S. y Ciudadanía, «COMUNIDAD VALENCIANA. DECRETO 188/2010, de 12 de noviembre, del Consell, por el que se regula el Consell Tècnic de Delimitació Territorial», *D. Of. la General. Valencia.*, n.º 6398, 16 de noviembre, pp. 41868-41869, 2010.

## Sobre los autores

### Ramón Iborra-Fabra

Ingeniero en Geodesia y Cartografía, Ingeniero Técnico en Topografía por la Universitat Politècnica de València. Máster en Urbanismo, Catastro y Valoración por la Universidad de Jaén. Técnico especialista en Propiedad Inmobiliaria, Catastro y Valoración acreditado por el INGITE en la ISO 17024. Profesional liberal, miembro del Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica de España. En la actualidad, está realizando los estudios de doctorado, en la Universitat Politècnica de València en el programa de Doctorado en Ingeniería Geomática, sobre la «Adaptación de estándares internacionales a las delimitaciones territoriales: líneas límite jurisdiccionales municipales».

### Carmen Femenia-Ribera

Desde el año 1998, Profesora Titular de Catastro en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica en la Universitat Politècnica de València (España). Ingeniero Técnico en Topografía y Doctor Ingeniero en Geodesia y Cartografía. Responsable de labores de docencia e investigación en temáticas de Catastro, Registro de la Propiedad, sistemas de administración del territorio, coordinación cartográfica, legislación territorial, deslindes, servidumbres,... Participación en jornadas y congresos, publicación de libros y diversos artículos en revistas tanto técnicas como jurídicas relacionadas con Catastro, Registro y delimitación de la propiedad. Miembro activo de las distintas comisiones nacionales del Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topográfica, COIGT (España) relacionadas con temáticas catastrales y de propiedad. Representante del COIGT en la comisión 7 de la FIG. Administradora del blog «¿Cuánto mide mi parcela?. Sobre Catastro, Cartografía y Delimitación de la Propiedad» [<http://planosypropiedad.com>].

### Gaspar Mora-Navarro

Ingeniero Técnico en Topografía y Doctor en Ingeniería en Geodesia y Cartografía. Profesor colaborador en la Universitat Politècnica de València desde el año 2001, especialista docente e investigador en temas relacionados con información geográfica, bases de datos geoespaciales, desarrollo web y geoportales, sistemas de información geográfica, diseño asistido por ordenador y programación.