

Parcelas 4D, del derecho a los catastros

4D Parcels, from the legal right to cadastres

Ramiro Alberdi¹, & Diego A. Erba²

Para citar este artículo: Alberdi, R. & Erba, D. (2018). Parcelas 4d, del derecho a los catastros. *Revista de Topografía Azimut*, (9), 46-52.

Recibido: 15-noviembre-2017 / **Aceptado:** 15-julio-2018

Resumen

En Argentina, la unidad mínima de administración territorial es la "parcela", que a su vez es la representación de los inmuebles dentro del sistema cartográfico catastral 2D. El objetivo de este trabajo es avanzar en la construcción conceptual parcelaria que mejore la representación del bien inmueble incorporando, además de lo altimétrico (3D), la dimensión temporal (4D). Para ello se analizaron las legislaciones de jerarquía nacional. Se distinguieron los elementos multitemporales que afectan a los derechos de propiedad, fundamentalmente regulados por el Código Civil y Comercial de la Nación, de aquellos que le dan dinamismo a la unidad catastral, principalmente la Ley Nacional 26.209. El resultado principal es que los aspectos multitemporales están presentes en el parcelario argentino, no solo por los hechos físicos (e. g. Movimiento lateral de márgenes de cauces) sino por disposiciones jurídicas. La discusión que se establece es acerca de la necesidad de implementar instituciones catastrales que incorporen conceptual y técnicamente los atributos multitemporales de las parcelas sobre las bases de un catastro tridimensional, avanzando así hacia el diseño de Catastros 4D más eficientes para la administración de situaciones territoriales.

Palabras clave: Catastro, cauces, parcelas.

Abstract

In Argentina, the minimum unit of territorial administration is the "parcel": which in turn is the representation of real estate within the 2D cadastral cartographic system. The objective of this work is to advance in the conceptual construction of land that improves the representation of real estate incorporating, in addition to the altimetric (3D), the temporal dimension (4D). In order to do this, the legislations of national hierarchy were analyzed. The multitemporal elements that affect the property rights, fundamentally regulated by the Civil and Commercial Code of the Nation, were distinguished from those that give dynamism to the cadastral unit, mainly National Law 26.209. The main result is that the multitemporal aspects are present in the Argentine parcel database, not only by the physical facts (eg lateral displacement of channel margins lateral movement of channel margins) but by legal provisions. The discussion that is established is about the need to implement cadastral institutions that conceptually and technically incorporate the multitemporal attributes of the parcels on the basis of a three-dimensional cadastre, thus

1 Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina). Correo electrónico: ramiroalb76@gmail.com

2 Universidad Nacional de Catamarca. Correo electrónico: diegoerba@gmail.com

advancing towards the design of more efficient 4D Cadastre for the administration of the largest amount of territorial situations.

Keywords: Cadastre, river channel, terrain.

INTRODUCCIÓN

El catastro en Argentina se organiza de manera federal y descentralizada, es decir, hay un marco legislativo nacional y a su vez, cada provincia diseña y regula sus propios sistemas catastrales. No obstante, la función de los catastros está determinada a nivel nacional por la Ley Nacional de Catastro (en adelante LNC) N° 26.209, que en su art. 4° define a la “parcela” como la unidad mínima de administración. Es así que existe una relación directa entre el concepto de “inmueble” y el de “parcela”, en tanto la segunda representa al primero dentro del sistema cartográfico catastral argentino.

El concepto de “inmueble” en Argentina se establece en el Código Civil y Comercial de la Nación (en adelante CCyCN) a partir de la definición de “cosas” como bienes materiales susceptibles de valor económico (art. 16). Los títulos de propiedad, entre otros, son las causas jurídicas que dan origen a los inmuebles definiendo sus límites, por lo que es a través de ellos que se generan las parcelas luego sobre el territorio. Los Agrimensores al confeccionar y registrar los planos de mensura dan identidad cartográfica a las parcelas, que acto seguido se registrarán en las bases catastrales. En dicho documento se plasman los “elementos esenciales de la parcela” (art. 5, LNC) y con eso se construye y actualiza la representación planimétrica (2D) en los sistemas de administración catastral, generalmente entornos SIG.

No obstante lo anterior, se ha avanzado en la discusión de la tridimensionalidad de los derechos de propiedad en Argentina. Es así que Maldonado & Erba (2012) reconocen en el CCyCN elementos

3D en los conceptos y definiciones de propiedad que desde la óptica jurídica dan lugar a pensar en inmuebles 3D. Consecuentemente, su representación catastral puede ser también en coordenadas espaciales.

La cuestión tridimensional en el parcelario argentino está comprobada, con amplios ejemplos no sólo para la conceptualización de la propiedad, sino también por otros elementos que incluyen la altura como elemento de definición de los inmuebles. Stoter & Van Oosterom (2006) ya habían considerado como un caso de estudio el Derecho Real de Propiedad Horizontal, para el cual Erba & Graciani (2011), presentan un estudio más detallado. Según los autores, en el caso de “Propiedad Horizontal”, el plano de mensura incorpora la tercera dimensión como elemento constitutivo de ese derecho.

En otras palabras, a derechos de propiedad 3D le debe corresponder una parcela 3D.

Otro ejemplo característico de la tridimensionalidad jurídica lo aporta la Línea de Ribera, que es el límite entre el dominio privado de los particulares y el dominio público del Estado de las márgenes de las aguas superficiales naturales. Este Objeto Territorial Legal (OTL), está definido por la altura que “fija el promedio de las máximas crecidas ordinarias” (art. 235 del CCyCN), por lo que, al referirse a niveles hidrométricos, la referencia altimétrica es necesaria de considerar.

Para la 4ta dimensión catastral la producción científica internacional ha avanzado mucho menos que para la 3era dimensión. En este sentido,

las investigaciones preliminares son del orden teórico (e. g. Van Oosterom et al., 2006), mientras que la práctica se ha aplicado a situaciones concretas vinculadas fundamentalmente a infraestructura (Doner et al., 2010). En Latinoamérica, Sass & Amorim (2014) reflexionan sobre las ventajas de incorporar información multitemporal al Catastro Multifinalitario, fundamentalmente para la toma de mejores decisiones políticas y sociales. Es así que numerosas situaciones que involucran la variable temporal apenas han sido alcanzadas por este tipo de análisis. El caso de los límites jurídicos vinculados a márgenes móviles de cauces es un ejemplo de ello, como así también los derechos reales especiales como los que se verán en el CCyCN de Argentina.

Considerando el nivel de desarrollo del estado del arte, el objeto de este trabajo es avanzar en la construcción conceptual parcelaria que mejore la representación del bien inmueble incorporando a la referencia altimétrica propuesta por Erba et al. (2014), la coordenada temporal como 4ta dimensión.

Para ello se analizarán las legislaciones de jerarquía nacional que involucren variaciones temporales en los derechos de propiedad que den origen a parcelas como representación de esos derechos.

Concretamente, el CCyCN desde su puesta en vigencia en el año 2015 incorporó y regularizó figuras dentro del campo de los derechos reales que permiten pensar en parcelas 3D+t ó 4D. Metodológicamente se puede distinguir a los elementos multitemporales que afectan a los derechos de propiedad, fundamentalmente regulados por el CCyCN, de aquellos que le dan dinamismo a la unidad catastral, principalmente vistos en la LN 26.209. En último término se analizarán estos

elementos contextualizados en el ejemplo de la Línea de Ribera.

DESARROLLO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

Marco teórico del Catastro 4D

La Federación Internacional de Agrimensores (FIG, por sus siglas en francés) considera OTL a toda “porción de territorio en el cual existen condiciones jurídicas homogéneas dentro de sus límites” (FIG, 1998). Sin embargo, no todos los OTL generan parcelas. Una restricción de no construir genera un OTL que no posee estado parcelario: no puede definirse en el terreno con una poligonal de límites que encierre sus elementos esenciales, de acuerdo a la definición argentina. Es indispensable entender entonces que “Catastro” y “parcela” en Argentina son construcciones teóricas distintas.

Por Catastro 4D se entiende un concepto amplio que involucra no sólo la dinámica del parcelario, sino también la aparición/extinción de restricciones, cambios en la titularidad de los derechos, por citar sólo algunos aspectos de los OTL. Es un concepto en discusión que involucra necesariamente la variable temporal en los múltiples aspectos que afectan al ordenamiento territorial derivado de las causas jurídicas que le dan origen.

Por su parte, una parcela 4D es definida como aquella que, desde su concepción jurídica, es dinámica en el tiempo. En esta definición entran aquellas que: a) naturalmente cambiarán sus elementos esenciales en el tiempo, modificándose o hasta extinguiéndose (e. g. parcelas linderas a los cauces móviles); y b) en la causa jurídica que les dio origen se estipularon acciones modificatorias en base a lapsos de tiempo (e. g. derecho de superficie).

Van Oosterom et al., 2006 definen una serie de “tiempos catastrales” que conformarían un Catastro 4D completo. Entre ellos, las “variaciones en el derecho con el tiempo” es la única categoría que abarca a las parcelas dinámicas. En ese sentido, el autor destaca que en las parcelas donde alguno de sus límites está relacionado con hechos físicos naturales (como cauces), existe un lifeline geoespacial. Concretamente, se refiere al registro de todas las posiciones que alcanzó el objeto entre dos momentos de tiempo (Van Oosterom et al, 2006, citando a Egenhofer, 2006). Con este background de conocimiento se avanzó en el análisis de las normativas nacionales evaluando sus aspectos multitemporales.

Multitemporalidad en el marco jurídico argentino. Análisis normativo

La LNC 26.209 es la que determina las funciones de los organismos provinciales de catastro en tanto administradores registrales de objetos territoriales, como así también define el concepto de parcela en el derecho argentino. En su artículo 5 enumera las partes que conforman a la parcela, las cuales, en su conjunto, constituyen el “estado parcelario” una vez registrado mediante acto de mensura en los registros catastrales (art. 7).

En estos artículos aparece el primer indicio de multitemporalidad de la parcela, ya que un “estado” es siempre una situación circunstancial que no excluye otros estados. Las parcelas poseen estado parcelario porque pueden no tenerlo cuando se ven modificados (O no están determinados) sus elementos esenciales. En términos prácticos, implica que si se modifica o extingue al menos uno de los elementos esenciales, la parcela perderá dicha cualidad hasta que el elemento no sea re-determinado por los procedimientos establecidos por la LNC.

Cuando la norma establece en su artículo 8 que el estado parcelario posee una vigencia que puede

“caducar”, es decir, perimir con el paso del tiempo, es más evidente la multitemporalidad de las parcelas. La vigencia del estado parcelario es un concepto multitemporal que obliga a los catastros a diseñar registros que contemplen atributos asociados a la 4ta dimensión, en pos del cuidado de los bienes públicos y la seguridad jurídica de los bienes privados.

El Código Civil y Comercial de la Nación entró en funciones en el año 2015 a través de la Ley Nacional N° 26.994. En su contenido dedicado a los bienes y el derecho personal sobre ellos (derechos reales), existen muchas referencias al concepto de “propiedad”, pero no al de “parcela”. Sin embargo, algunas de las causas jurídicas derivadas de esos derechos sobre los bienes inmuebles necesariamente generan o modifican parcelas.

En los artículos 1959 a 1961, se detallan dos figuras jurídicas que reconocen la movilidad de los cauces y los efectos que generan en los inmuebles: Aluvión y Avulsión. La figura de “Aluvión” (art. 1959 y 1960), reconoce al propietario de un fundo lindero a un cauce natural, el “acrecentamiento” del inmueble a causa de la movilidad lateral paulatina del río. La Avulsión, por su parte, comparte las mismas implicancias jurídicas (modificación de un inmueble) pero por eventos súbitos. Todo lo referido en esos artículos está relacionado con el concepto de Línea de Ribera, mediante el cual se ejemplificarán las consecuencias territoriales de los límites variables.

HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

Resultados del análisis normativo. El ejemplo de la línea de ribera y la movilidad de límites y sus Implicancias catastrales

En la Parte General del CCyCN se mencionan como bienes del dominio público, entre otros, a las aguas que corren por cauces naturales, delimitados por la Línea de Ribera (LdR) definida por la

altura a la que llega “el promedio de las crecidas máximas ordinarias” (art. 235). Es la causa jurídica que pone límites jurídicos a los cursos y cuerpos de agua naturales, frente a los inmuebles del dominio privado (figura 1).

Desde el momento que se presenta como un promedio de determinados niveles ocurridos anteriormente, se introduce la variable temporal en la definición. Muchos trabajos técnicos han asociado la LdR con crecidas de recurrencia ordinaria, generalmente de 2 años, para generar dicho límite a través de modelos hidrológicos matemáticos. Las relativamente escasas LdR que hay en Argentina se obtuvieron mediante el tratamiento estadístico de una serie de datos de un período dado. Si la LdR es un producto estadístico basado en registros de alturas hidrométricas de cauces o de mediciones de caudal, cada vez que haya un nuevo registro éste tendería a modificar ese límite. En muchos trabajos de hidrología se ha demostrado que los ríos pueden modificar sus regímenes hacia alguno más húmedo o más seco (Paoli & Malinow, 2010), por lo que la LdR determinada anteriormente quedaría sobre o subestimada. De esta manera se está dando lugar a la idea de un límite que no es fijo en el tiempo.

En la parte legislativa, tanto la LNC como el CCyCN, al menos en los aspectos revisados en este trabajo, reconocen la existencia de una lifeline geoespacial (EGENHOFER, 2006) para algunas parcelas. Tanto para cuando se espera su caducidad, como cuando efectivamente los límites van migrando, ya sea por desplazamiento geomorfológico o estadístico (caso de LdR).

Lo que se debe discutir, entonces, es si existe la necesidad catastral y la posibilidad de registrar de alguna manera estas ‘geolifelines’. Acerca de lo primero, la legislación vigente nos impone la necesidad, reconociendo que las parcelas perimen (en la LNC) y que existen movimientos paulatinos y/o súbitos (en el CCyCN). Esto afecta directamente a los derechos de propiedad, a las valuaciones, y al ordenamiento territorial en general, visto que a la LdR se asocian otras restricciones, tales como líneas de riesgo hídrico. Es importante, por ejemplo, que si existe una tendencia al alza de la cota de LdR los catastros puedan registrarlos y dar cuenta. No sólo por el aumento del tamaño de los bienes del dominio público, sino además para la mitigación de riesgos por inundaciones.

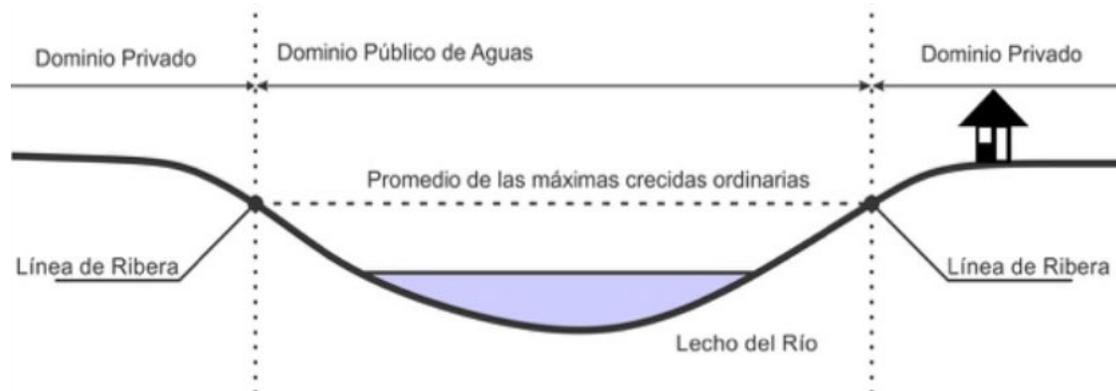


Figura 1. Ubicación de la Línea de Ribera en relación a los dominios privados y público en una sección de cauce.

Desde el aspecto técnico los problemas no radicaría en la capacidad catastral, sino la disposición de datos hidrológicos y la generación de mensuras precisas georreferenciadas planialtimétricamente. En ambiente SIG se pueden incorporar modelos matemáticos los cuales, al cargarle los datos anuales (o hasta diarios) de la hidrología del cauce, puedan actualizar los polígonos en tiempo real. Sin embargo, los modelos precisan series históricas que no todos los cursos poseen. Por otro lado, la precisión de la ubicación de los límites de los inmuebles cobra relevancia particular, en tanto los cauces son elementos lineales de longitudes considerables que muchas veces se comportan como límites interjurisdiccionales. En ese contexto, el registro de la tercera dimensión es una materia pendiente en Argentina, con escaso desarrollo y limitado a derechos específicos (e. g. Propiedad Horizontal).

Otro problema técnico de importancia es el seguimiento de los límites móviles, puesto que no parece eficiente mensurar periódicamente todos los cauces y las bases cartográficas catastrales pueden dejar de coincidir con los hechos físicos (figura 2).

Queda clara la necesidad de incorporar sistemas de monitoreo para detectar corrimientos de márgenes, avulsiones súbitas, etc., aunque sin perder de vista que los niveles de precisión alcanzados por estos métodos no están aún al alcance del de las mensuras.

CONCLUSIONES

Los aspectos multitemporales están presentes en el parcelario argentino, no solo por los hechos físicos (e. g. movimiento lateral de cauces) sino por disposiciones jurídicas. Éstas no solo reconocen la dinámica natural de las parcelas sino que

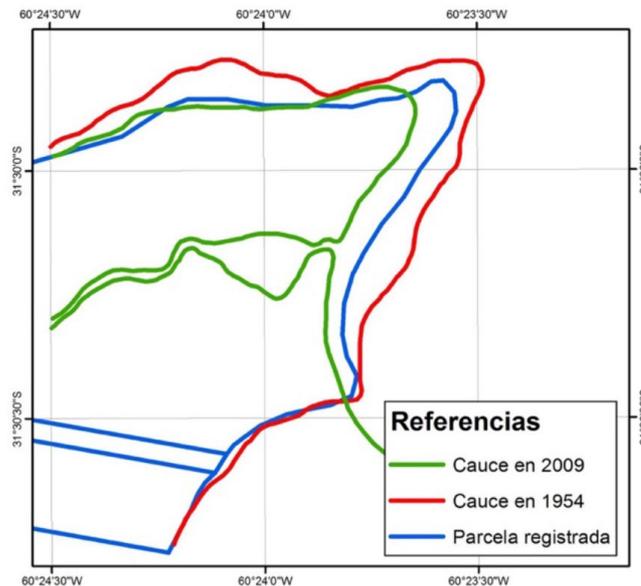


Figura 2. Migraciones de márgenes de cauces en Pcia. de Santa Fe (Argentina).

Fuente. Servicio de Catastro e Información Territorial - Santa Fe.

además incorporan atributos temporales específicos al parcelario (e. g. caducidad parcelaria). La discusión permite concluir acerca de la necesidad de implementar instituciones catastrales que incorporen conceptual y técnicamente los atributos multitemporales de las parcelas sobre las bases de un catastro 3D, para la administración de la mayor cantidad de situaciones territoriales. El caso de Línea de Ribera pone de manifiesto que la tercera dimensión es un requisito para considerar la variable temporal, lo que significa que no es suficiente contar con un catastro 2D+t (aunque esa parezca ser la tendencia), sino 3D+t, es decir, 4D.

BIBLIOGRAFÍA

- Doner, F., Thompson, R., Stoter, J., Lemmen, C., Ploeger, H., Van Oosterom, P. & Zlatanova, S. "4D cadastral: First analysis of legal, organizational, and technical impact - With a case study on utility networks". *Land Use Policy*, Volume 27. Elsevier. 2010.
- Egenhofer, M. J. "GeoSpatial Lifelines", in: *Spatial Data: mining, processing and communicating*, Abstracts Collection Dagstuhl Seminar, Eds: Jorg-Rüdiger Sack, Monika Sester, Michael Worboys and Peter van Oosterom. 2006.
- Erba, D. A. & Graciani, S. D. "3D Cadastre in Argentina: Maps and Future Perspectives". 2nd International Workshop on 3D Cadastres, 2011, Delft. 2011.
- Erba, D. A., Noguera, G., Mangiaterra, A. & Chávez Cangás, G. A. "Height Reference for Parcels and Land Objects for the 3D Cadastres Structuring". 4th International Workshop on 3D Cadastres, 2014, Dubai. 2014.
- FIG. "Cadastre 2014, a vision for a future cadastral system". Technical report, Federation International des Géometres, Commission 7, J. Kaufman and D. Steudler. 1998.
- Maldonado, M. & Erba, D. A. "Construyendo los conceptos de Parcela 3D y Propiedad 3D en Argentina". 2012.
- Paoli, C. U. & Malinow, G. V (Eds.). *Criterios para la determinación de crecidas de diseño en sistemas climáticos cambiantes*. Ediciones UNL. 2010.
- Sass, G. G. & Amorim, A. "Multipurpose urban cadastre and data temporality". *Revista Brasileira de Cartografía N° 66/7 - International Issue: 1465-1473*. Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto. 2014.
- Stoter, J. & Van Oosterom, P. 3D Cadastre in an international context. Legal, organizational, and technological aspects. Taylor & Francis (CRC Press). Boca Raton, USA. 2006.
- Van Oosterom, P., Ploeger, H., Stoter, J., Thompson, R. & Lemmen, C. "Aspects of a 4D Cadastre: a first exploration". XXIII FIG Congress. Munich, Alemania. 2006.