

EL CATASTRO TERRITORIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

DIEGO ALFONSO ERBA



EL CATASTRO TERRITORIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

DIEGO ALFONSO ERBA



Copyright © Lincoln Institute of Land Policy
derechos reservados
Lincoln Institute of Land Policy

revisão:

Diego Alfonso Erba

cubierta, diseño gráfico e ilustraciones:

www.std1.com.br

Ficha catalográfica preparada pela Bibliotecária Denise Maria Nery Euclides CRB-6 / 1548

E65c 2008	Erba, Diego Alfonso El catastro territorial em América Latina y el Caribe / Diego Alfonso Erba. - Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2008. 428p. : il. Inclui bibliografía ISBN: 978-85-906701-3-1 1.Catastros - Latinoamérica 2.Política urbana - Latinoamérica 3.Procesamiento de imágenes 4.SIG 5.Planeamiento urbano 6.Suelo urbano 7.Mercado de Suelos 8.Cartografía. I.Título. CDD: 22. ed. 526.1
--------------	---

Presentación

¿Qué más se puede decir sobre los catastros territoriales de los países latinoamericanos, que no se haya dicho? Creemos que bastante, y fue por eso que decidimos intentar encarar el desafío.

Este libro no es una mera recopilación de textos, es el resultado de un lustro de extensa investigación y sistematización de fechas, mapas, leyes, curiosidades y realidades, colectadas y organizadas junto a profesionales y administradores con gran trayectoria en las jurisdicciones de la región. Fueron 5 años de placer, de visitas a cada país latinoamericano, de conversaciones con técnicos, políticos y contribuyentes de diferentes jurisdicciones, lo cual permitió visualizar lo que se dice y lo que realmente se hace, así como evaluar cuánto hay por hacer.

El trabajo desarrollado no tiene la pretensión de ser definitivo, conclusivo e impoluto. Cuando se tienen miles de páginas de material que debe ser interpretado, editado y estandarizado, y que a su vez sufre cambios constantes, ciertamente algo se escapa al control. Justamente ese es uno de los motivos por los cuales la edición del libro es electrónica, esperamos que llegue a muchos y que varios contribuyan con sus observaciones para que podamos lanzar la segunda versión más completa y precisa aún.

Les deseamos una buena lectura y esperamos su contacto.

Diego Alfonso Erba

Fellow Programa para América Latina y el Caribe

Lincoln Institute of Land Policy

derba@lincolninst.edu ^ diegoerba@gmail.com

Instituto Lincoln de Políticas de Suelo

El Instituto Lincoln de Políticas de Suelo es una organización educacional sin fines de lucro establecida en 1974, cuya misión es estudiar y enseñar temas relacionados con políticas de suelo e impuestos territoriales. El Instituto se propone a integrar teoría y práctica para contribuir a definir mejores políticas de suelo y compartir conocimientos sobre las fuerzas multidisciplinares que influyen en las políticas públicas. El enfoque sobre el suelo se deriva del objetivo central del Instituto: abordar las conexiones entre la política de suelo y el progreso social y económico identificadas y analizadas por el economista político y autor Henry George.

El trabajo del Instituto está organizado en cuatro departamentos: Valuación e Impuestos, Planificación y Forma Urbana, Desarrollo Económico y Comunitario, y Estudios Internacionales; este último está integrado por el Programa para América Latina y el Caribe y el Programa sobre China. El Instituto busca mejorar los procesos decisivos a través de educación, investigación y proyectos de demostración, así como también mediante la divulgación de información en nuestras publicaciones, sitio web y otros medios. Nuestros programas refieren a académicos, profesionales, funcionarios públicos y otros ciudadanos interesados, en un ambiente colegial de aprendizaje. El Instituto no adopta puntos de vista determinados, sino que sirve como facilitador del análisis y la discusión de estos temas, para marcar una diferencia hoy y ayudar a los futuros tomadores de decisiones sobre las políticas públicas del mañana.

Instituto Lincoln de Políticas de Suelo
Lincoln Institute of Land Policy
113 Brattle Street
Cambridge, MA 02138-3400
USA

Teléfono: 1-617-661-3016, ext. 127 y/o 1-800-LAND-USE (1-800-526-3873)
Fax: 1-617-661-7235 y/o 1-800-LAND-944 (1-800-526-3944)
E-mail: help@lincolninst.edu

web: www.lincolninst.edu

El Catastro Territorial en América Latina y el Caribe

Índice

Presentación	3
Instituto Lincoln de Políticas de Suelo	4
Catastros Latinoamericanos: presente, pasado y futuro	13
1. Introducción	15
A. El pasado: nacimiento y desarrollo	16
De la conquista al Siglo XX	16
El Siglo XX	17
El Siglo XXI	19
B. El presente: Unitarios y Federales	20
Organización catastral en los países federales	20
Organización catastral en los países unitarios	22
Representación e identificación	26
C. El Futuro: esperanzas y desesperanzas	27
Lo que se espera...	27
Lo que desespera...	28
El Catastro Territorial en la República Argentina	41
1. Introducción	43
2. Un poco de geografía	44
3. Un poco de historia	46
4. Estructura institucional	49
5. El sistema catastral vigente	50
5.1 - Sistema catastral de la provincia de Buenos Aires	51
5.2 - Sistema catastral de Chubut	52
5.3 - Sistema catastral de Córdoba	53
5.4 - Sistema catastral de La Pampa	56
5.5 - Sistema catastral de Río Negro	57
5.6 - Sistema catastral de Santa Fe	59

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	61
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	62
6.2 - Cartografía básica y catastral	64
6.3 - Geotecnologías	64

El Catastro Territorial en la República de Bolivia 67

1. Introducción	69
2. Un poco de geografía	70
3. Un poco de historia	72
4. Estructura institucional	76
5. El sistema catastral vigente	77
5.1 - Catastro urbano	77
5.2 - Catastro rural	79
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	80
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	80
6.2 - Cartografía básica y catastral	81
6.3 - Geotecnologías	82

El Catastro Territorial en la República Federativa del Brasil 85

1. Introducción	87
2. Un poco de geografía	88
3. Un poco de historia	90
4. Estructura institucional	92
5. El sistema catastral vigente	93
5.1 - El catastro urbano	94
5.2 - El catastro rural	96
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	100
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	101
6.2 - Cartografía básica y catastral	103
6.3 Geotecnologías	104

El Catastro Territorial en la República de Chile 107

1. Introducción	109
2. Un poco de geografía	110

3.Un poco de historia	112
4.Estructura institucional	114
5.El sistema catastral vigente	117
5.1 - Catastro de bienes públicos	117
5.2 - Catastro de bienes privados	119
6.Cartografía catastral y plataforma tecnológica	121
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	121
6.2 - Cartografía básica y catastral	123
6.3 - Geotecnologías	124
El Catastro Territorial en la República de Colombia	125
1.Introducción	127
2.Un poco de geografía	128
3.Un poco de historia	130
4.Estructura institucional	133
5.El sistema catastral vigente	136
6.Cartografía catastral y plataforma tecnológica	138
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	138
6.3 - Geotecnologías	140
El Catastro Territorial en la República de Costa Rica	143
1. Introducción	145
2. Un poco de geografía	146
3. Un poco de historia	148
4. Estructura institucional	151
5. El sistema catastral vigente	152
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	154
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	154
6.2 - Cartografía básica y catastral	156
6.3 - Geotecnologías	157
El Catastro Territorial en la República de Cuba	159
1. Introducción	161
2. Un poco de geografía	162

3. Un poco de historia	164
4. Estructura institucional	167
5. El sistema catastral vigente	168
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	169
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	170
6.2 - Cartografía básica y catastral	170
6.3 - Geotecnologías	171
El Catastro Territorial en la República de Ecuador	173
1. Introducción	175
2. Un poco de geografía	176
3. Un poco de historia	178
4. Estructura institucional	183
5. El sistema catastral vigente	183
5.1- Catastro urbano	184
5.2 - Catastro rural	187
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	188
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	188
6.2 - Cartografía básica y catastral	189
6.3 - Geotecnologías	190
El Catastro Territorial en la República de El Salvador	191
1. Introducción	193
2. Un poco de geografía	194
3. Un poco de historia	196
4. Estructura institucional	198
5. El sistema catastral vigente	199
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	201
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	201
6.2 - Cartografía básica y catastral	202
6.3 - Geotecnologías	203
El Catastro Territorial en República de Guatemala	205
1. Introducción	207

2. Un poco de geografía	208
3. Un poco de historia	210
4. Estructura institucional	216
5. El sistema catastral vigente	218
5.1 - Catastro urbano	220
5.2 - Catastro rural	222
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	223
6.1 - Sistemas de referencia y de proyección cartográfica	223
6.2 - Cartografía básica y catastral	225
6.3 - Geotecnologías	225
El Catastro Territorial en República de Honduras	227
1. Introducción	229
2. Un poco de geografía	230
3. Un poco de historia	232
4. Estructura institucional	234
5. El sistema catastral vigente	236
5.1 - Catastro urbano	238
5.2 - Catastro rural	239
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	239
6.1 - Sistemas de referencia y de proyección cartográfica	239
6.2 - Cartografía básica y catastral	240
6.3 - Geotecnologías	240
El Catastro Territorial en los Estados Unidos Mexicanos	245
1. Introducción	247
2. Un poco de geografía	248
3. Un poco de historia	250
4. Estructura institucional	254
5. El sistema catastral vigente	255
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	258
6.1 - Sistemas de referencia y de proyección cartográfica	259
6.2 - Cartografía básica y catastral	260
6.3 - Geotecnologías	261

El Catastro Territorial en República de Nicaragua	263
1. Introducción	265
2. Un poco de geografía	266
3. Un poco de historia	268
4. Estructura institucional	270
5. El sistema catastral vigente	272
5.1 - Catastro físico	272
5.2 - Catastro fiscal	273
5.3 - Catastro municipal	274
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	274
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	275
6.2 - Cartografía básica y catastral	275
6.3 - Geotecnologías	277
El Catastro Territorial en la República de Panamá	279
1. Introducción	281
2. Un poco de geografía	282
3. Un poco de historia	284
4. Estructura institucional	289
5. El sistema catastral vigente	291
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	293
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	293
6.2 - Cartografía básica y catastral	294
6.3 - Geotecnologías	294
El Catastro Territorial en la República del Paraguay	295
1. Introducción	297
2. Un poco de geografía	298
3. Un poco de historia	300
4. Estructura Institucional	305
5. El sistema catastral vigente	307
5.1. Catastro urbano	309
5.2. Catastro rural	310
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	312

6.1- Sistema de referencia y de proyección cartográfica	312
6.2- Cartografía básica y catastral	313
6.3- Geotecnologías	314
El Catastro Territorial en la República del Perú	315
1. Introducción	317
2. Un poco de geografía	318
3. Un poco de historia	320
4. Estructura institucional	325
5. El sistema catastral vigente	327
5.1 - Catastro urbano	327
5.2 - Catastro rural	329
5.3 - Catastro minero	329
5.4 - Catastro registral	331
5.5 - Catastro de bienes públicos	331
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	332
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	332
6.2 - Cartografía básica y catastral	333
6.3 - Geotecnologías	334
El Catastro Territorial en República Dominicana	337
1. Introducción	339
2. Un poco de geografía	340
3. Un poco de historia	342
4. Estructura institucional	347
5. El sistema catastral vigente	348
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	350
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	351
6.2 - Cartografía básica y catastral	351
6.3 - Geotecnologías	352
El Catastro Territorial en la República Oriental del Uruguay	355
1. Introducción	357
2. Un poco de geografía	358

3. Un poco de historia	360
4. Estructura institucional	363
5. El sistema catastral vigente	364
5.1 - Catastro urbano	364
5.2 - Catastro rural	365
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	366
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	366
6.2 - Cartografía básica y catastral	367
6.3 - Geotecnologías	369
El Catastro Territorial en la República Bolivariana de Venezuela	371
1. Introducción	373
2. Un poco de geografía	374
3. Un poco de historia	376
4. Estructura institucional	379
5. El sistema catastral vigente	381
5.1 - Catastro nacional	382
5.2 - Catastro municipal	383
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	384
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	385
6.2 - Cartografía básica y catastral	386
6.3 - Geotecnologías	387
Cartografía catastral	389
Autores y colaboradores	417

Catastros Latinoamericanos: presente, pasado y futuro

1. Introducción	15
A. El pasado: nacimiento y desarrollo	16
De la conquista al Siglo XX	16
El Siglo XX	17
El Siglo XXI	19
B. El presente: Unitarios y Federales	20
Organización catastral en los países federales	20
Organización catastral en los países unitarios	22
Representación e identificación	26
C. El Futuro: esperanzas y desesperanzas	27
Lo que se espera...	27
Lo que desespera...	28

1. Introducción

El libro fue estructurado de tal forma que el lector pueda hacer un seguimiento vertical de las informaciones, penetrándose con la realidad catastral de cada país; u horizontal, eligiendo un tipo y haciendo las comparaciones transversales entre los países. El riesgo de esta decisión es que el lector vaya directamente al capítulo de su país, lo lea y luego archive el libro y desconsidere las otras realidades.

El presente Capítulo Introductorio tiene como objetivo mostrar una comparación descriptiva y tabular simple de las diferentes realidades. El análisis fue estructurado de acuerdo a los hechos temporales, a la estructura administrativa de cada jurisdicción y a las formas de identificación y representación de parcelas en los diferentes países, dejando al lector a voluntad para que de continuidad a la investigación y desarrolle otros estudios comparados.

A. El pasado: nacimiento y desarrollo

En la mayoría de los países latinoamericanos los sistemas catastrales nacieron estructurados bajo el esquema ortodoxo físico-económico-jurídico, y se desarrollan siguiendo esa fórmula. Paralelamente, y como una alternativa, el modelo multiplurialitario (bien o mal interpretado) va ganando espacio, mientras que en algunas pocas jurisdicciones los catastros fueron literalmente desactivados o se mantienen desactualizados con las imaginables consecuencias para la administración territorial.

En este punto se recopilan y clasifican los antecedentes históricos relevantes para América Latina, agrupándolos por países y por años. El Cuadro 1 permite, a través de una mirada rápida y objetiva, relacionar fechas y lugares de forma esquemática, mientras que los textos entrelazan los qué y por qué de los catastros desde la época de la conquista hasta el inicio del Siglo XXI. Los detalles de los acontecimientos históricos pueden ser encontrados en los subcapítulos denominados 'Un poco de historia' de cada país.

De la conquista al Siglo XX

Es difícil precisar cuando todo comenzó, particularmente cuando se trata de un territorio que ha sido descubierto, ocupado y administrado bajo procesos tan diferentes. No obstante, aún dentro de la diversidad, es posible encontrar algunos hechos que caracterizan a América Latina en general: la existencia de indios antes de la conquista y la consecuente preexistencia de sus sistemas catastrales; la ocupación europea y la importación de los sistemas que en gran medida aún inspiran a los catastros vigentes; las proclamaciones de independencia, el surgimiento de nuevos Estados y las guerras entre americanos que modificaron las fronteras y los marcos jurídicos de los países.

El período de la conquista hasta el inicio del Siglo XX fue caracterizado por el surgimiento y la paulatina consolidación de las instituciones responsables por la publicidad inmobiliaria: los catastros y los registros de inmuebles. Los gobiernos que comenzaron a formarse al inicio del Siglo XIX se preocuparon con la consolidación de la ocupación, representación y registro del territorio.

Los países del (Río de la) Plata fueron pioneros en el desarrollo de sistemas de catastrales. En 1826, a tan solo diez años de su independencia, la Argentina conformó el primer catastro con efectos jurídicos de la región, al cual algunos autores consideran como el primero del mundo con esas características. Un lustro después, en 1831, surgió en Uruguay la Comisión Topográfica.

En 1845 la República Dominicana promulgaba su Ley de Bienes Nacionales y a partir de la segunda mitad del Siglo XIX fueron surgiendo los Registros de Inmuebles, de la Propiedad, de Derechos; instituciones bautizadas con diferentes nombres pero con el objetivo común de publicitar las relaciones jurídicas entre las personas y el territorio.

En 1850 Brasil creó la Repartición General de Tierras Públicas. Años después, en 1965,

surgía en Costa Rica el Registro Público de la Propiedad Inmueble mientras Paraguay, después de haber perdido todos los registros del territorio en la Guerra de la Triple Alianza, creaba la Oficina de la Tierra Pública en 1875. Añ en la década de los 60, Guatemala daba origen a su Registro de la Propiedad en 1877 y Argentina avanzaba en el perfeccionamiento de su sistema de publicidad inmobiliaria creando su Registro de la Propiedad en 1879.

La década de los 80 comenzó, con el surgimiento del Registro de la Propiedad Inmueble e Hipotecaria de El Salvador en 1881 y terminó, con la creación de la Oficina de Registro de Derechos Reales de Bolivia en 1887.

En 1890 Brasil estableció, el Registro de Transferencias por el sistema Torrens, y en el mismo año la República Dominicana creaba su Registro de la Propiedad Inmobiliaria.

En el ocaso del siglo surgió, la Dirección General de Catastro de Uruguay en 1895, y un año después se promulgaba en México la primera Ley de Catastro del Distrito Federal ^ DF.

El Siglo XX

Después de la turbulencia administrativa inicial, la necesidad de consolidar la ocupación del territorio de hecho y de derecho dio continuidad a las iniciativas de creación de instituciones. Fue un período en el que se evidenció, el inicio de la discusión y reflexión sobre los beneficios de la centralidad y de la descentralidad, un período en que se crearon nuevos organismos, se redistribuyeron potestades y se establecieron nuevas atribuciones.

Luego al inicio del siglo México implementó, el impuesto predial, atribuyendo a los estados la administración del catastro. Mientras tanto, Panamá, comenzaba a formar su catastro con fines fiscales creando la Sección de Catastro dependiente de la Secretaría de Hacienda y Tesoro, transformándose en Dirección de Catastro en 1925. En Chile fueron creados el Ministerio de la Propiedad Austral en 1929 y, dos años después, el Ministerio de Tierras y Colonización, los cuales acabaron fusionándose más tarde.

También desde el inicio del siglo Colombia planteó, la formación del catastro de la riqueza raíz en toda la república, llegando a proponer su nacionalización y el establecimiento de la autodeclaración en 1935.

En Bolivia hubo dos movimientos grandes y en sentidos opuestos durante los años 30. En 1932 se produjo la descentralización de los catastros hacia los municipios y siete años más tarde, su centralización en la Dirección General de la Renta Interna.

Durante los años 40 gran parte de las provincias argentinas comenzó, a transformar a los Departamentos de Catastro creados en el siglo anterior, en Direcciones Provinciales. En 1943 Paraguay sancionó, un decreto para la estructuración del catastro parcelario y la valuación de inmuebles, y ese mismo año Cuba creó, la Comisión de Catastro Nacional. En 1946 Brasil descentralizó, totalmente las funciones dando potestades a los municipios para el desarrollo de sus catastros, y en el último año de la década, Ecuador inició, los trabajos sistemáticos de catastro en el país.

La segunda mitad del siglo trajo consigo la polarización de dos tendencias opuestas: mien-



tras un grupo de países daba mayores potestades a los catastros regionales (provincial o estatal) y locales (municipales), otros atribuyen responsabilidades a los catastros nacionales con el objetivo principal de unificar criterios (países federales) y de consolidar instituciones (países unitarios).

El movimiento descentralizador tuvo sus exponentes en Perú, donde la sanción de un Decreto Supremo disponía en 1965 que cada provincia tuviera un catastro independiente; en Brasil, donde en los 70 el Ministerio de Hacienda creaba el Convenio de Incentivo al Perfeccionamiento Técnico-Administrativo - CIATA para apoyar el catastro inmobiliario municipal; en Colombia, en cuya capital se estructuraba la Dirección de Catastro Distrital; y en Cuba, donde los municipios estructuraban los Servicios Catastrales.

Durante las dos últimas décadas el movimiento de regionalización y municipalización continuó expresándose. En los 80 se destacan importantes acontecimientos en el centro de América del Sur: el surgimiento de la Dirección Municipal de Catastro de Asunción del Paraguay en 1983 y de la Empresa Municipal de Catastro Integral de Lima en 1987, la cual se transformaría en el Instituto Catastral de Lima dos años después. En 1985 los municipios bolivianos pasaron a administrar el catastro y el impuesto predial, función que retomaron 9 años más tarde después de haberla perdido para la Dirección Nacional de Catastro Urbano en 1986.

En 1990 Honduras promulgó la Ley de Municipalidades que aproximó el catastro a los gobiernos locales, y durante el último año del siglo México modificó el Art. 115 de la Constitución Federal en lo relativo a la formación de mapas y tablas de valores unitarios, mientras la Ciudad de Guatemala comenzaba a desarrollar un proyecto para implementación del catastro orientado al Impuesto Único Sobre Inmuebles - IUSI y el Sistema de Información Geográfica Catastral - SIGCA.

El movimiento centralizador también mostró su fuerza de norte a sur de América Latina.

En 1952 Argentina presentaba su Dirección Nacional de Catastro y seis años después creaba el Consejo Federal de Catastro. Entre esos dos acontecimientos surgió en la isla caribeña el Instituto Cubano de Cartografía y Catastro y la Comisión Asesora Consultiva de Catastro en 1955. Dos años más tarde Colombia creaba el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Durante los 60 Ecuador creó la Oficina Nacional de Avalúos y Catastros (1963) la cual fue transformada en Dirección Nacional de Avalúos y Catastros en 1966. En 1964 Chile creaba el Instituto de Recursos Naturales y al año siguiente en Guatemala surgió la División de Catastro del Instituto Geográfico Nacional. Honduras recibió su primera Ley de Catastro e Inventario de Recursos Naturales en 1967 y a partir de ese año y hasta el final de la década desarrolló el Proyecto de Implementación del Catastro. En 1968 la década la República Dominicana promulgó su Ley sobre Catastro Nacional y en 1969 Bolivia creó el Registro Nacional de la Propiedad Inmueble bajo la Dirección Nacional de Catastro.

En el primer año de los 70 surgió el Instituto Geográfico y del Catastro Nacional de El Salvador. En Cuba se iniciaba la formación del Catastro Nacional con apoyo de Checoslovaquia en 1975 y dos años después se creaban la Comisión Nacional de Catastro y las Comisiones Provinciales. En Brasil surgió el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria en 1970

y dos años después el Sistema Nacional de Catastro Rural. En el crepúsculo de la década, Guatemala creó su Dirección de Catastros y Avalúos de Bienes Inmuebles (1978).

Los 80 iniciaron con el surgimiento del Ministerio de Bienes Nacionales de Chile cuyo Reglamento Orgánico contempló la creación de la División de Catastro Nacional de los Bienes del Estado. Aún en 1980 Honduras promulgaba una nueva ley de catastro, mientras Costa Rica sancionaba la Ley de Catastro Nacional en 1981, poniendo en marcha su Programa de Catastro Nacional dos años después.

La última década comenzó con la transformación de la Dirección de Impuesto Inmobiliario en Servicio Nacional de Catastro de Paraguay en 1991. En América Central, El Salvador creaba su Centro Nacional de Registros, mientras en Panamá surgía la Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales por fusión de las Direcciones General de Catastro y de Bienes Patrimoniales. En el sur, Uruguay daba vida a la Dirección Nacional de Catastro en 1996 y dos años después en Bolivia surgía el Instituto Nacional de Catastro y el Sistema Nacional de Catastro.

El Siglo XXI

A pesar de ser aún incipiente, este período ya tiene su propio perfil: se caracteriza por el surgimiento de nuevas instituciones y leyes de catastro (mayoritariamente nacionales), por la implementación de programas nacionales que buscan aproximar a los catastros con los registros y principalmente por el desarrollo de sistemas de información orientados a la definición de las infraestructuras de datos espaciales con participación del catastro. Para muchos administradores, este es el momento de entrar a la quinta ola del catastro¹.

Ya en el primer año del siglo Venezuela publicaba su Ley de Geografía, Cartografía y Catastro Nacional, creando el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar y aprobado, dos años después, las Normas Técnicas para la Formación y Conservación del Catastro. Su vecino Brasil estructuró el Catastro Nacional de Inmuebles Rurales en 2001 bajo una nueva e innovadora legislación que contempla la georreferenciación de las parcelas.

En América Central los seis países tomaron iniciativas orientadas a mejorar sus sistemas catastrales. En 2001 Costa Rica tomó un préstamo internacional para el desarrollo del Programa de Regularización del Catastro y Registro, Honduras concibió el Sistema Integrado de la Propiedad en 2003 y promulgó la Ley de la Propiedad al año siguiente, El Salvador fusionó al Instituto Geográfico Nacional con la Dirección de Catastro y formó el Instituto Geográfico y del Catastro Nacional en 2005, al mismo tiempo que Guatemala comenzaba a revolucionar su sistema de publicidad inmobiliaria al crear su Registro de Información Catastral. También en 2005, Nicaragua promulgaba la Ley General de Catastro Nacional y creaba la Comisión Nacional de Catastro, mientras Panamá reformulaba el Programa Nacional de Administración de Tierras. No lejos de allí, en el Caribe, Cuba creaba el del Grupo Consultivo de Catastro Nacional en 2002 y la República Dominicana aprobaba la Ley de Registro Inmobiliario, creando la Dirección

1 - Concepto desarrollado en: Catastro Multifuncional Aplicado a la Definición de Políticas de Suelo Urbano. Lincoln Institute of Land Policy. ISBN 85-906701-0-4, 2007. Capítulo 1 - Aguila Sesser, Miguel & Erba, Diego. El Rol del Catastro en el Registro del Territorio. Disponible en: <http://www.lincolninst.edu/pubs/PubDetail.aspx?pubid=1306>



Nacional de Mensuras y Catastro en 2005 (transformada en Dirección Nacional de Mensuras Catastrales en 2007).

En América del Sur, los vaivenes institucionales y legales se manifestaron con intensidad. Bolivia disolvió su Instituto Nacional del Catastro en 2003, mientras que en 2004 Ecuador cambiaba las potestades de la administración del catastro al aprobar su nueva Ley Orgánica de Régimen Municipal. Ese mismo año surgió en Perú el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios. Ya en 2007, y después de una larga espera, Argentina finalmente promulgó su Ley Nacional de Catastro.

En el área de geotecnologías se destacan tres procesos: el inicio de las actividades orientadas a la formación de la Infraestructura de Datos Espaciales en 2004 bajo la coordinación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi en Colombia, la creación de la Comisión Nacional de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República de Cuba en 2005, y el reconocimiento oficial del Sistema Nacional de Coordinación de la Información Territorial en Chile en 2006.

B. El presente: Unitarios y Federales

En una rápida lectura el título de esta sección podría ser interpretado como 'los unos contra los otros', reacción que derivaría de las históricas luchas fratricidas (e inclusive armadas) que caracterizaron a los albores de América Latina. La inclusión de este ítem no busca rescatar ni remarcar antiguas diferencias, sino simplemente describir como los diferentes marcos jurídicos encuadraron a las instituciones responsables por la publicidad inmobiliaria y como las han impactado.

Organización catastral en los países federales

De los 19 países que componen América Latina, solamente 4 adoptaron el régimen federal. En todos ellos el sistema de publicidad inmobiliaria está basado en los catastros y en los registros de títulos, cada uno con sus particularidades.

En la **Argentina** no existe un sistema único puesto que las provincias nunca delegaron a la nación la función catastral. Justamente, una característica interesante del sistema argentino es que, si bien el país cuenta con una Ley Nacional de Catastro y con un Consejo Federal de Catastro que establecen las pautas generales, cada órgano de la federación tiene su propia ley de catastro provincial y su régimen específico. Así, las provincias organizan sus catastros territoriales para identificar a las parcelas en sus aspectos físicos, económicos y jurídicos, utilizando los datos para la definición de la política tributaria. Paralelamente, los municipios organizan sus catastros urbanos con el fin principal de fiscalizar el cumplimiento de las normas de planeamiento, principalmente en lo que se refiere a la subdivisión del suelo, utilizando los datos para definir la política de cobro de las tasas por servicios. La conexión entre los catastros municipales y provinciales se da en diferentes niveles a lo largo del país.

En **Brasil** el federalismo tiene una connotación muy particular en relación al manejo de la información territorial. Mientras el catastro rural es organizado por el Instituto Nacional de

Colonización y Reforma Agraria que pertenece al gobierno central y que por lo tanto es centralizado (aunque desconcentrado); los gobiernos locales organizan sus catastros municipales con amplias potestades e independencia, enfocndolos principalmente en el ,mbito urbano (pueden optar por la administraci,,n del catastro rural, recibiendo los datos iniciales de la citada instituci,,n federal). No existen instituciones catastrales a nivel regional (a nivel de Estado) ni tampoco ley nacional de catastro urbano. Ante la enorme diversidad de criterios y como una alternativa para los municipios carentes de recursos humanos, tecnol,,gicos y fnancieros, el Ministerio de las Ciudades lanz,, las Directrices Nacionales para la instituci,,n del Catastro Multifuncional las cuales, si bien no tienen fuerza de ley, orientan a los tcnicos y administradores para la (re)estructuraci,,n.

En **México** la publicidad inmobiliaria se conforma con la informaci,,n catastral y la registral. Dado que en muchos casos se verificaban inconsistencias, algunos Estados pusieron en prctica la estrategia de colocar a ambas instituciones bajo el mismo techo (en algunos casos Šlegal y en otros, Šfsico). La funci,,n catastral no se encuentra explfcitamente referenciada en la Constituci,,n Federal ni en ninguna ley nacional especfca. Las atribuciones dadas a los municipios por el Art. 115 de la Carta Magna indujeron a algunos gobiernos locales a desarrollar sus catastros, mientras los Estados continúan ejerciendo esa funci,,n en por lo menos la mitad del pafs. Asf, pueden identifcarse b,sicamente 3 sistemas: los catastros totalmente centralizados a nivel estatal, los catastros estatales desconcentrados hacia los municipios, y los catastros estatales que trabajan en paralelo a los municipales. La reciente creaci,,n del Instituto Mexicano del Catastro y de la Sociedad Mexicana de Especialistas en Valuaci,,n y Gesti,,n Catastral abre la posibilidad de que en el pafs se establezcan criterios claros y objetivos, adaptados a cada realidad.

	Argentina	Brasil	México	Venezuela
Nacional	Consejo Federal ¹	Instituto Nacional Colonización Reforma Agraria ²	Instituto Mexicano de Catastro ¹	Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar ²
Regional	Catastro Urbano y Rural	Catastro Rural	Catastro Urbano y Rural	
Local	Catastro Urbano	Catastro Urbano (opción Rural)	Catastro Urbano	Catastro Urbano y Rural

¹ Instituciones de asesoría, ² instituciones con funciones catastrales

Figura A

En **Venezuela** la Ley de Geografía, Cartografía y Catastro Nacional establece las pautas de estructuraci,,n de lo catastros del pafs. De acuerdo a esta norma el Instituto Geogr,fcico de Venezuela Sim,,n Bolívar dirige, coordina y ejecuta las polfticas y planes relativos la formaci,,n



y conservaci3n del catastro en todo el territorio de la rep3blica, siendo las Oficinas Municipales de Catastro quienes tienen la obligaci3n de organizar sus catastros siguiendo las disposiciones nacionales. Las diversas limitaciones de los gobiernos locales para la formaci3n y conservaci3n del catastro muchas veces tornan inviable esa tarea, raz3n por la cual Instituto los apoya en estos temas, particularmente en el desarrollo de los proyectos conjuntos, colaborando con la gesti3n de recursos ante los entes p3blicos competentes, sin perjuicio de la participaci3n del sector privado.

Evidentemente, a pesar de que los cuatro pa3ses son federales, la organizaci3n de sus catastros ha seguido estrategias diferentes. La Figura A muestra de forma simplificada los niveles administrativos bajo los cuales se organizan los catastros urbanos y rurales, as3 como algunas instituciones nacionales involucradas con en quehacer catastral.

Organizaci3n catastral en los pa3ses unitarios

Los sistemas de publicidad inmobiliaria establecidos en los pa3ses de **Am3rica Central** siguen b3sicamente dos modelos: el que mantiene a catastros y registros trabajando en paralelo, como lo hace Guatemala, Nicaragua y Panam3; y el que implanta procesos orientados a estrechar los lazos entre ambas instituciones, como Honduras, Costa Rica y El Salvador.

En **Guatemala** una ley nacional reciente cre3 el Registro de Informaci3n Catastral - RIC, nombre que podr3a llevar a pensar que el catastro y el registro legal se fundieron en una misma instituci3n. Si bien esto no ha ocurrido, la denominaci3n es apropiada puesto que el RIC tiene como objetivo principal el establecimiento de un catastro de tipo legal con base en la ocupaci3n efectiva levantada en campo, que garantice la seguridad de la tenencia de la tierra al contrastarla con la realidad jur3dica de la propiedad expuesta en el Registro General de la Propiedad. A nivel local la progresiva descentralizaci3n impulsada por la Ley General de Descentralizaci3n, la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, y el C3digo Municipal, ofrecen nuevas atribuciones a los gobiernos locales y seguramente incentivar, el desarrollo de los catastros municipales.

En **Nicaragua** la Ley General de Catastro establece la necesidad de integrar la informaci3n territorial a trav3s de un permanente intercambio de datos entre el Catastro Nacional y el Registro P3blico de la Propiedad, la cual, en la pr3ctica, a3n no se consolida. La citada ley identifica a la Direcci3n General de Catastro F3sico como la instituci3n rectora del desarrollo del catastro a nivel nacional, abriendo la posibilidad a la delegaci3n paulatina de competencias catastrales a las Alcald3as Municipales. El cuadro institucional se completa con el Catastro Fiscal de la Direcci3n General de Ingresos del Ministerio de Hacienda y Cr3dito P3blico que opera en el nivel nacional, la cual deber3a estar en sinton3a con los catastros locales en lo que se refiere a los valores.

En **Panam3**, la Direcci3n de Catastro y Bienes Patrimoniales fue creada con la responsabilidad de levantar el catastro en todo el territorio de la rep3blica adem3s de formalizar, levantar y mantener actualizado un inventario descriptivo de los bienes p3blicos. La incertidumbre en

la tenencia causada por el deficiente sistema de publicidad inmobiliaria llevada a la creación del Programa Nacional de Administración de Tierras ^ PRONAT, cuyas acciones principales se orientan hacia el fortalecimiento del sistema jurídico relativo a la tenencia de la tierra, el levantamiento catastral, la regularización y finalmente la titulación de las propiedades. Esta institución desarrolla un proyecto especial de cooperación e intercambio de datos junto al Registro Público, el cual se encuentra en un proceso de modernización e implantación del Sistema de Información Registral.

Dentro del grupo de países que buscan la aproximación institucional en la región, probablemente **Honduras** sea el máximo exponente de esta tendencia puesto que tanto la Dirección General de Registros (responsable por los Registros de Propiedad Inmueble), cuanto la Dirección General de Catastro y Geografía, pertenecen al Instituto de la Propiedad. En este caso se persigue inclusive la unificación de ambas para conformar un solo sistema denominado "Catastro registral". Para materializar esta consigna se creó el Sistema Unificado de Registros como componente del Sistema Nacional de Administración de la Propiedad, el cual permite unificar la información no solo del Registro de Propiedad Inmueble con la Dirección de Catastro, sino también con las Alcaldías, todas las cuales pueden accederlo desde cualquier parte del país a través del Internet, utilizando un usuario y clave ².

En **Costa Rica** el Registro Nacional es el responsable por la actividad registral, bajo esta institución se encuentran los dos órganos ligados al territorio: el Registro de Bienes Inmuebles y el Catastro Nacional. El proceso de integración se avanza con la puesta en marcha del Programa de Regularización del Catastro y Registro, el cual tiene como objetivo formar el catastro de la totalidad de los predios existentes en el país, integrando los datos y compatibilizándolos con el registro legal. Mientras el futuro llega, algunos gobiernos locales optaron por desarrollar sus propios catastros municipales, los cuales se encuentran en diferentes niveles de desarrollo debido a la diversidad de realidades tecnológicas y de personal.

En **El Salvador** la publicidad inmobiliaria se genera básicamente en el Centro Nacional de Registros. Dos de sus dependencias están fuertemente ligadas al territorio: el Registro de la Propiedad Rústica e Hipotecas y el Instituto Geográfico y del Catastro Nacional. Este último es responsable por la ejecución del catastro del territorio nacional, determinar la correcta localización de los inmuebles y establecer los lineamientos técnicos y administrativos de la gestión catastral. En el país no existe el impuesto predial, no obstante, siendo que los gobiernos locales son responsables por los servicios urbanos, la necesidad de cobrar las tasas correspondientes los lleva a organizar sus propios catastros municipales debido a la falta de cobertura nacional.

En el **Mar Caribe** los sistemas catastrales no son muy distintos, a pesar de las grandes diferencias que existen en los marcos jurídicos de los dos países que forman parte de la América Latina.

Cuba ha desarrollado actividades catastrales aún cuando el Registro de la Propiedad esta-

2 - Siendo que la cobertura aún no es total, los gobiernos locales se ven obligados a levantar el catastro municipal urbano y rural para poder elaborar sus Planes Reguladores y para establecer la política tributaria. El impuesto sobre bienes inmuebles es una de las principales fuentes de ingresos de los gobiernos locales, aunque su importancia relativa se ha reducido considerablemente durante los últimos años.



ba desactivado y el impuesto predial no se aplica. El país prácticamente ha catastrado a todos los inmuebles rurales y ya se encuentra en la etapa de implantación de su IDE. En la **República Dominicana** son dos las instituciones involucradas en las actividades: la Dirección General del Catastro Nacional, responsable por la formación y conservación del catastro de todos los bienes inmobiliarios del país en sus aspectos geográfico, estadístico, económico y descriptivo, y la Dirección Nacional de Mensuras Catastrales, institución que tiene un perfil más técnico-jurídico y las funciones de inspeccionar los actos de levantamiento parcelarios, además de mantener el sistema cartográfico y parcelario, y controlar a los profesionales habilitados.

En **América del Sur**, la centralidad administrativa puede ser visualizada de diferentes formas cuando se mira desde el punto de vista catastral.

En **Bolivia**, después de la disolución del Instituto Nacional de Catastro, ya no se percibe una aproximación entre las instituciones involucradas con el área territorial. Los catastros urbano y rural volvieron a ser estructurados bajo instituciones, legislaciones y filosofías diferentes. Los gobiernos municipales tienen la atribución de administrar los catastros urbanos y utilizarlos para organizar el sistema de recaudación y el desarrollo del planeamiento de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Municipios. La organización catastral en las ciudades aún se basa en el Reglamento Nacional de Catastro Urbano de 1991, documento que estipula el asiento de los planos de mensura en el catastro municipal como requisito indispensable para cualquier operación de registro de nuevos títulos derivados de transferencia de derechos reales. El área rural, el Instituto Nacional de Reforma Agraria tiene entre sus funciones emitir disposiciones técnicas para la ejecución del catastro rural legal de la propiedad agraria, coordinar su ejecución con los municipios y con otras entidades públicas y privadas.

Chile organiza sus datos territoriales básicamente en dos tipos de catastro: el de los bienes privados y el de los bienes públicos, ambos bajo responsabilidad de instituciones nacionales. El Servicio de Impuestos Internos (SII) es responsable por la administración equitativa de los tributos, la fiscalización de su cumplimiento, la reducción de costos y la administración tributaria en línea. Para cumplir con estas funciones el SII organiza los datos en archivos denominados de forma genérica catastro legal y catastro físico, y dado que su foco es económico, prácticamente carece de una base cartográfica completa y moderna. Paralelamente, el catastro de la propiedad pública fue diseñado y construido para administrar el patrimonio inmueble fiscal, el cual está constituido por el conjunto de todos los bienes raíces inscritos a nombre del Estado, adquiridos bajo cualquier forma, con todos sus atributos jurídicos y físicos. Muy probablemente este sea el catastro de bienes públicos más completo y mejor organizado de América Latina.

Colombia posee un sistema que podría ser denominado "semidescentralizado" pues si bien el Instituto Geográfico Agustín Codazzi es el ente rector a nivel nacional, también existen catastros "independientes". El Instituto es responsable por la reglamentación del marco legal, su ejecución y los costos derivados en todo el territorio nacional; siendo los catastros del Departamento de Antioquia y de las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali administrativamente independientes del sistema nacional. No obstante, técnicamente, estas cuatro jurisdicciones deben seguir los procedimientos y normas que establece el Instituto quien debe ejercer el control,

asesoría y supervisión de todo el proceso catastral que ejecute. El país está pasando rápidamente de catastros que tenían una marcada tendencia fiscalista, a organizaciones catastrales multinacionales que se convierten en la principal fuente de información para la planeación y todas aquellas actividades que necesiten de datos territoriales.

En **Ecuador** el catastro se orienta básicamente a los aspectos fiscales, siendo principalmente estructurado para la determinación de las bases imponibles de los impuestos prediales. Contrariamente a lo que ocurre en gran parte de los países unitarios, el Ecuador carece de una ley nacional específica para el catastro, siendo las actuaciones catastrales reguladas por la Ley Orgánica de Régimen Municipal. De acuerdo con la normativa vigente, a cada bienio los gobiernos locales están obligados a realizar actualizaciones generales de sus catastros y de la valoración de la propiedad urbana y rural. El trabajo no es solo técnico pues una vez realizada la actualización de los avalúos, el Concejo Municipal los revisa (observando los principios de igualdad, proporcionalidad y generalidad que sustentan el sistema tributario nacional) y eventualmente ajusta los montos de los impuestos prediales urbanos y rurales que pasan a regir para los dos años siguientes.

En **Paraguay** el sistema catastral adoptado es descriptivo, geométrico parcelario y toma como base métodos geodésicos de precisión y topográficos, complementados por fotografías aéreas e imágenes de satélites, con el objetivo de determinar los límites de la parcela, su área y ubicación, bien como sus aspectos jurídicos. El Servicio Nacional de Catastro expide el Certificado Catastral de Inmuebles que es el instrumento público apto para conocer su situación física, jurídica y económica, conforme a la nomenclatura catastral adoptada. Es obligatorio a los Notarios o Escribanos Públicos obtener previamente este documento para autorizar títulos que transmitan, modifiquen o creen derechos reales sobre inmuebles, que deban ser presentados a la Dirección General de los Registros Públicos. En el ámbito local la Ley Orgánica Municipal N° 1294/87 establece como competencia de la Intendencia Municipal la elaborar, mantener y actualizar el catastro municipal, en coordinación con la Dirección General de los Registros Públicos y la Dirección de Impuesto Inmobiliario (actual Servicio Nacional de Catastro).

El sistema de publicidad catastral del Perú aún cuenta con numerosas instituciones responsables por diferentes actividades relacionadas con la publicidad inmobiliaria, no obstante, la Ley del Sistema Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios ha roto las barreras que entre ellas existían, aproximándolas y relacionándolas formalmente. La Superintendencia Nacional de los Registros Públicos pasa a tener un gran protagonismo en el catastro peruano principalmente al asumir la presidencia del Consejo Nacional de Catastro y la Secretaría Técnica mencionados en la citada ley. En los últimos años, la institución ha dado un gran impulso al catastro a nivel nacional, contratando personal para desarrollar tareas en las áreas afines en sus oficinas principales.

En **Uruguay** el catastro es centralizado en la Dirección Nacional de Catastro, quien lo estructura de acuerdo al modelo geométrico y descriptivo. Los datos son desconcentrados en las Oficinas Delegadas que se ubican a lo largo de los Departamentos. La definición geométrica del inmueble se basa en planos de mensura individuales no georreferenciados, siendo que el catas-



tro no tiene efectos jurídicos ni se estructura bajo una marcada preeminencia del aspecto fiscal.

Representación e identificación

La identificación y la representación de las parcelas son dos acciones claves que constituyen el medio y fin de los catastros. La base cartográfica común y la identificación única son esenciales para construir un catastro multifuncional, y por ese motivo merecen una atención especial en esta sección.

Saber donde están, cuánto valen y a quien pertenecen los inmuebles continúan siendo las preocupaciones de los administradores de los catastros latinoamericanos, independientemente de la cuestión tecnológica.

La **identificación** de las parcelas en América Latina se da básicamente a través de la forma jerárquica (numérica o alfanumérica), referencia cartográfica o uso de geocódigos (Cuadro 2) ³

Las nomenclaturas jerárquicas en el ámbito urbano se estructuran siguiendo la división administrativa típica de la jurisdicción: normalmente Sector (catastral o barrio), Cuadra (manzana), Lote y Unidad. La ventaja de este sistema es que los usuarios conocen bien la ciudad y pueden ubicarse de forma rápida y segura. Una desventaja que puede mencionarse es que la modificación de los sectores implicaría en cambios de identificación.

Los geocódigos utilizados pueden estar referidos a la cartografía analógica preexistente, o a sistemas de coordenadas predeterminados (locales, regionales o nacionales). En el primer caso, las coordenadas del centroide de la parcela o del centro del frente del terreno normalmente son medidas en cm. y mm., tomando como origen la esquina inferior izquierda de las hojas catastrales. Si la escala y el nivel de detalle son suficientemente grandes, la poca precisión de este método no traerá mayores complicaciones dado que aún con un error considerable sería difícil confundir una parcela con otra.

Los geocódigos contruidos a partir de las coordenadas del centroide son muy interesantes cuando se trabaja en ambiente digital y georeferenciado, no obstante, no significan nada para el usuario común y pueden tornarse inútiles si en la jurisdicción se decide hacer un cambio de sistema de referencia cartográfico.

Como se puede apreciar en los ejemplos del Capítulo XX, la **representación** de las parcelas en la cartografía catastral en América Latina se realiza básicamente a través de dos tipos de documentos: los Planos Individuales que en algunos países denominados Planos de Mensura, o a través de las Hojas Catastrales, en las cuales se representan las parcelas que existen dentro de un marco de coordenadas (límite de la hoja) o dentro de los diferentes sectores de la ciudad ⁴.

3 - Una descripción detallada de los diferentes sistemas de nomenclatura catastral puede ser encontrada en el Capítulo 2 del libro: Erba, Diego A (org). Catastro Multifuncional Aplicado a la Definición de Políticas de Suelo Urbano. Lincoln Institute of Land Policy, 2007. ISBN 85-906701-0-4, disponible en <http://lincolninst.edu/pubs/PubDetail.aspx?pubid=1306>.

4 - Para ampliar este tema consultar: Erba, Diego A. & Aguila Sesser, Miguel. Cartografía Catastral Urbana. Capítulo 10 del libro Catastro Multifuncional Aplicado a la Definición de Políticas de Suelo Urbano. Lincoln Institute of Land Policy, 2007. Disponible en <http://lincolninst.edu/pubs/PubDetail.aspx?pubid=1306>.

Los planos urbanos topográficos o de mensura se elaboran principalmente a 1:1.000 o mayores, normalmente contemplan una o más parcelas (muchas veces inclusive corresponden a grandes loteos) amarradas a diferentes objetos existentes en el terreno que brindan un posicionamiento relativo, o a diferentes sistemas de coordenadas que ofrece el posicionamiento absoluto. Esa falta de uniformidad en la referencia perjudica enormemente la confección de una base catastral de toda la jurisdicción, razón por la cual las administraciones que tienen condiciones económicas y personal calificado contratan los mapeos masivos realizados por técnicas fotogramétricas, cuyo resultado son las Hojas Catastrales u ortofotos normalmente en escalas 1:1.000 o 1:2.000.

Los planos rurales se elaboran bajo condiciones similares en relación a los urbanos en lo que se refiere al amarre, siendo las escalas muy variables. En las Hojas Catastrales Rurales elaboradas por métodos fotogramétricos los inmuebles se representan en escalas 1:5.000 o menores, dependiendo de la estructura parcelaria de la jurisdicción.

C. El Futuro: esperanzas y desesperanzas

Prever el futuro con precisión es imposible, pero explicitar lo que se espera que ocurra es totalmente viable. Realizar conjeturas es fundamental para que los administradores puedan, como en la vida personal, determinar que es esencial, que es importante y que es accidental. Agrupando sus necesidades en cada una de esas tres etapas podrá determinar ¿qué debe ser realizado ya (esencial), que debe ser hecho inmediatamente después (importante), para finalmente pensar en concretar lo que se debe hacer cuando se pueda (accidental).

Lo que se espera...

Se espera que el modelo parcelario físico-jurídico-económico tradicional se consolide en todas las jurisdicciones, es decir, que las jurisdicciones naveguen de acuerdo sobre la primera y segunda olas con solidez⁵. Si bien esto es insuficiente para un manejo integral del territorio, es esencial para que se conozca donde está, quien tiene la tenencia y cuanto vale cada parcela.

Se espera que se siga la secuencia lógica de estructuración de las bases de datos cartográficos y alfanuméricos para seguir avanzando hacia la quinta ola.

Se espera que los catastros económicos estén realmente referenciados al mercado inmobiliario y que se implementen sistemas de monitoreo que permitan mantener estable y homogénea la relación: valor catastral ^ valor de mercado.

Se espera que la cartografía catastral represente la ciudad formal y la informal, la ciudad expuesta y la subterránea, la ciudad servida y la carente de redes, la ciudad sin conflictos y la que sufre de contaminación ambiental y social.

5 - Concepto desarrollado y explicado en: Catastro Multijurisdiccional Aplicado a la Definición de Políticas de Suelo Urbano. Lincoln Institute of Land Policy. ISBN 85-906701-0-4, 2007. Capítulo 1 - Aguila Sesser, Miguel & Erba, Diego. El Rol del Catastro en el Registro del Territorio. Disponible en: <http://www.lincolninst.edu/pubs/PubDetail.aspx?pubid=1306>.



Lo que desespera...

Desespera que se sigan saltando etapas, que se siga administrando accidentalmente al catastro, es decir, haciendo lo que es accidental antes de lo esencial y de lo importante.

Desespera la omisión del catastro al ver que las ciudades continúan siendo regaladas por un planeamiento permisivo que no entiende su relación con el mercado de suelos, que no se preocupa con el impacto que sus decisiones en el financiamiento a través de la recuperación de plusvalías y de la definición correcta de las políticas tributarias.

Desespera ver que se hacen (muchas veces grandes) inversiones en nuevos mapas como si los existentes no sirviesen para nada; que se compran nuevos equipamientos y sistemas sin pensar en su aplicación o adaptación a las necesidades del catastro vigente; que se importan soluciones como si fuesen productos manufacturados y que no se entrena al personal.

Desespera que al reformar los catastros se implementan sistemas tan complejos que tornan prácticamente inviable su mantenimiento y/o actualización.

Desespera ver que se comience la casa por el techo con la adquisición de tecnología sin haber (re)estructurado antes los catastros físico-jurídico-económico.

Es tiempo de mirar al futuro con esperanza pero sin desesperación.

Cuadro 1

Países	hasta 1900	1900 -1950	1951 - 2000	a partir de 2000
Argentina	<p>1826 Surgimiento del primer catastro con efectos jurídicos del mundo.</p> <p>1879 Surgimiento del primer Registro de la Propiedad (privado e ilegal).</p> <p>1862 Surgimiento del Departamento Topográfico en Santa Fe.</p> <p>1879 Surgimiento del Registro de la Propiedad en la Provincia de Buenos Aires.</p> <p>1880 Surgimiento del Registro de la Propiedad de la Capital Federal.</p>	<p>1902-36 Numerosas tentativas de reforma del Código Civil en temas inmobiliarios.</p> <p>40 Departamentos de Catastro reemplazados por las Direcciones Provinciales de Catastro.</p>	<p>1952 Surgimiento de la Dirección Nacional de Catastro.</p> <p>1958 Surgimiento del Consejo Federal de Catastro - CFC.</p> <p>1973 Sanción de la Ley Nacional de Catastro Nº 20440.</p> <p>1980 Suspensión de gran parte de la Ley Nº 20440.</p> <p>1990-93 Actualización catastral en 18 provincias argentinas.</p>	<p>2007 Promulgación de la Ley Nacional de Catastro</p>
Bolivia	<p>1887 Surgimiento de la Oficina de Registro de Derechos Reales.</p>	<p>1928 Promulgación de Ley para catastro urbano (no se aplicó).</p> <p>1932 Descentralización de los catastros a los municipios.</p> <p>1939 Centralización del Catastro en la Dirección General de la Renta Interna.</p> <p>1940 Desarrollo del primer proceso catastral fiscal masivo.</p>	<p>1968 Proyecto de Actualización Catastral de La Paz (pilar del sistema actual)</p> <p>1968 Surgimiento de la Dirección Nacional de Catastro Urbano.</p> <p>1969 Surgimiento del Registro Nacional de la Propiedad Inmueble bajo la Dirección Nacional de Catastro.</p> <p>1970 El Ministerio de Urbanismo y Vivienda asumió la organización del catastro urbano del país.</p> <p>1985 Municipios asumieron la administración del catastro y el impuesto predial.</p> <p>1986 Retorno de las atribuciones catastrales a la Dirección Nacional de Catastro Urbano.</p> <p>1991 Elaboración del Reglamento Nacional de Catastro Urbano.</p> <p>1994 Los municipios vuelven a administrar los catastros.</p>	<p>2003 Disolución del INC.</p>

Bolivia			1998 Institución del Sistema Nacional de Catastro y surgimiento del Instituto Nacional de Catastro INC.	
Brasil	1850 Surgimiento de la Repartición General de Tierras Públicas. 1854 Reglamentación de la ley de creación de la Repartición General. 1890 Establecimiento del Registro de Transferencias por el sistema Torrens.	1946 Atribución de potestades a los municipios para el desarrollo de sus catastros.	1964 Sanción del Estatuto de la Tierra. 70 Surgimiento del Servicio Federal de Habitación y Urbanismo, propulsor de los catastros técnicos municipales. Se creó el Convenio CIATA. 1970 Surgimiento del Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria - INCRA. 1972 Surgimiento del Sistema Nacional de Catastro Rural - SNCR.	2001 Surgimiento del Catastro Nacional de Inmuebles Rurales - CNIR. 2002 Reglamentación de la ley de creación del CNIR.
Chile	1888 Incorporación de las actividades referentes a la colonización y registro de la propiedad fiscal en el Ministerio de Relaciones Exteriores Culto y Colonización.	1946 Atribución de potestades a los municipios para el desarrollo de sus catastros.	1964 Surgimiento del Instituto de Recursos Naturales - IREN. 1969 Establecimiento del Rol Único Tributario RUT. 1975 Realización de un reavalúo masivo que entró en vigencia en 1977. 1980 Surgimiento del Ministerio de Bienes Nacionales - MBN 80 Transformación del IREN en Centro de Información de Recursos Naturales CIREN. 1981 Aprobación del Reglamento Orgánico del MBN y creación de la División de Catastro Nacional de los Bienes del Estado. 1984 Desarrollo del Plan Piloto del MBN para estructurar el catastro. 1995 Implementación del Plan de Trabajo Catastral PTC en el MBN.	2001 Definición de las directrices para la creación del Sistema Nacional de Información Territorial SNIT. 2005 Aprobación del reavalúo. 2006 Surgimiento del Sistema Nacional de Coordinación de la Información Territorial.
Colombia	1821 Primera referencia legislativa relativa al catastro: Catón de Cúcuta. 1887 El Código Fiscal previó el establecimiento de gravámenes sobre los bienes raíces en el país.	1908 Consolidación de un sistema de formación del catastro de la riqueza raíz en toda la república. 1930 La Misión Kemmerer desarrolló trabajos orientados a nacionalizar el catastro. 1932 Los municipios pasan a definir la nomenclatura urbana. 1935 Nacionalización del catastro y establecimiento de la autodeclaración. Rentas Nacionales abrió una Sección Nacional de Catastro. 1935 Surgimiento del Instituto Geográfico Militar y Catastral - IGMC. 1941 Organización de las Oficinas de Catastro y su vinculación con los Departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Tolima.	1957 Surgimiento del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC. 1965 Resolución del IGAC estableció la política catastral y las normas para hacer el catastro. 1978 Se reestructuró la Dirección de Catastro Distrital de Bogotá. 1978 Se aprobó el programa de Ingeniería Catastral y Geodesia de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. 1983 Nueva era el los fiscos regionales, el catastro adoptó un nuevo procedimiento de actualización y de valuación masiva. 1984 Se estableció el intercambio entre el catastro y el registro. 1988 Establecimiento de la formación, actualización y conservación del Catastro Nacional. 1997 Se inició el Programa de Titulación y Modernización del Registro y Catastro.	2001 Reestructuración del Programa de Titulación y Modernización del Registro y Catastro. 2004 El IGAC asumió las funciones de coordinación de las iniciativas nacionales de la Infraestructura de Datos Espaciales.
Costa Rica	1778 Surgimiento del Registro de Hipotecas. 1835 Implantación del Impuesto Rural con base en declaraciones.	1917 Surgimiento de la Oficina de Tributación. 1944 Surgimiento del Instituto Geográfico Nacional.	1969 Creación del Registro Nacional y descentralización del impuesto predial a los municipios.	2001 Programa de Regularización del Catastro y Registro.



Costa Rica	<p>1865 Surgimiento del Registro Público de la Propiedad Inmueble.</p>		<p>1981 Sanción de la Ley de Catastro Nacional. 1982 Reglamentación de la Ley de Catastro. 1983 Programa de Catastro Nacional. 1995 Ley de descentralización del Impuesto sobre Bienes Inmuebles. 1998 Programa de Administración Tributaria del IFAM.</p>	
Cuba	<p>1824-31 Elaboración de la Carta Topográfica de Cuba. 1846 Implementación de la tributación territorial. 1850-97 Desarrollo de la cartografía catastral.</p>	<p>1937 Promulgación de normas catastrales para La Habana y alrededores. 1940 La Constitución Nacional explicita la necesidad de conformar el Catastro Nacional. 1943 Surgimiento de la Comisión de Catastro Nacional. 1948 Surgimiento del Instituto Cartográfico Nacional.</p>	<p>1955 Surgimiento del Instituto Cubano de Cartografía y Catastro y de la Comisión Asesora Consultiva de Catastro. 1967 Surgimiento del Instituto de Geodesia y Cartografía. 1975 Inicio de la formación del Catastro Nacional con apoyo de Checoslovaquia. 1977 Creación de la Comisión Nacional de Catastro y las Comisiones Provinciales. 1983 Publicación de la Norma Cubana de Geodesia y Cartografía para el Catastro Nacional. '90 Planificación del Programa "Avance Catastral Urbano". 1992 Constitución del Catastro Nacional. 1998 Implantación de los Servicios Catastrales en ciertos municipios.</p>	<p>Surgimiento de la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia. El grupo GEOCuba asumió las actividades catastrales. 2000 Conclusión del levantamiento aéreo del país y lanzamiento de las IDE. 2002 Creación del Grupo Consultivo de Catastro Nacional. 2003 Reestablecimiento del Registro de la Propiedad. 2005 Creación de la Comisión Nacional de la Infraestructura de Datos Espaciales de la</p>
Ecuador	<p>Confederación Quito-Cara estableció un sistema de registro y control de la tierra. 1540 cambio en el sistema de Encomiendas y expedición de las "Leyes Nuevas".</p>	<p>1941 Surgimiento de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas AME. 1949 Inicio de los trabajos sistemáticos de catastro en el país.</p>	<p>1963 Surgimiento de la Oficina Nacional de Avalúos y Catastros. 1966 Surgimiento de la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros. 1979 Proyecto DINAC-IGM "La Carta Catastral del Ecuador". 1980 Formulación de los Planes de Desarrollo Urbano y Catastro. 1989 Inicio del Programa Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales CATIR. 1994 Surgimiento del Instituto Nacional de Desarrollo Agrario. 1999 Surgimiento de la Propuesta para la Modernización de los Catastros y la Formación de un Sistema Nacional de Información Predial y Territorial del Ecuador.</p>	<p>2002 Programa de Regularización y Administración de Tierras Rurales - PRAT. 2004 Nueva Ley Orgánica de Régimen Municipal.</p>
El Salvador	<p>1881 Surgimiento del Registro de la Propiedad Inmueble e Hipotecaria.</p>	<p>1905-40 Desarrollo de varios proyectos de cartografía. 1946 Surgimiento de la Oficina del Mapa (pasa a ser Oficina de Cartografía y Geografía en 1947 y Dirección de Cartografía de 1951 a 1955).</p>	<p>1970 Surgimiento del Instituto Geográfico y del Catastro Nacional. 1994 Surgimiento del Centro Nacional de Registros - CNR. 1995 Implementación del Folio Real e inicio del funcionamiento del CNR. 1996 Vinculación de las informaciones catastrales y registrales. 1997 Proyecto de actualización catastral "Chambita Medidor".</p>	<p>2004 Reunificación del Instituto Geográfico Nacional con la Dirección de Catastro, formando el Instituto Geográfico y del Catastro Nacional.</p>
Guatemala	<p>1877 Surgimiento del Registro de la Propiedad. 1888 Surgimiento de la Sociedad Científica de Ingenieros, la cual desapareció en 1889 y se transformó en Oficina de Revisores.</p>	<p>1936 Ley de Agrimensura.</p>	<p>1965 Surgimiento de la División de Catastro del Instituto Geográfico Nacional. 1971-74 Levantamiento catastral de la Ciudad de Guatemala. 1978 Surgimiento de la Dirección de Catastros y</p>	<p>2005 Creación del Registro de Información Catastral RIC.</p>

Guatemala	<p>1892 Surgimiento del Cuerpo de Ingenieros Oficiales.</p> <p>1894 Se ordena el levantamiento del Mapa de la República.</p>		<p>Avalúos de Bienes Inmuebles.</p> <p>1987 Desarrollo de estudios junto a instituciones francesas para crear un Centro Nacional de Catastro.</p> <p>1997 Surgimiento de la Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra - Protierra y su Unidad Ejecutora la UTJ Protierra.</p> <p>1997-2000 Desarrollo de varios proyectos piloto de catastro con financiamiento internacional.</p> <p>1999 Desarrollo de un proyecto para implementación del Catastro orientado al Impuesto Único Sobre Inmuebles - IUSI y al Sistema de Información Geográfico Catastral - SIGCA en el municipio de la Ciudad de Guatemala.</p>	
Honduras	<p>1829-88 Promulgación de varias leyes de Reforma Agraria.</p>	<p>1906 Mención al "catastro" en el Código de Procesamiento.</p> <p>1924, 36, 62 y 75 promulgación de nuevas Leyes de Reforma Agraria.</p>	<p>1951 Implementación de los primeros proyectos de catastro para impulsar la Reforma Agraria.</p> <p>1962 Surgimiento del Instituto Nacional Agrario INA.</p> <p>1972 Desarrollo de un Programa de Catastro Demostrativo.</p> <p>1980 Promulgación de una nueva Ley de Catastro.</p> <p>1990 Promulgación de la Ley de Municipalidades, aproximación del catastro a los gobiernos locales.</p> <p>1991 y 1994 Desarrollo de Programas de Titulación Masiva en el INA.</p> <p>1999 Inicio del Proyecto de Administración de Áreas rurales y del Proyecto de Administración de Tierras de Honduras.</p>	<p>2003 Concepción del Sistema Integrado de la Propiedad SINAP.</p> <p>2004 Promulgación de la Ley de la Propiedad que crea el Instituto de la Propiedad.</p>
México	<p>1754 Real Instrucción para "medir antes de titular".</p> <p>1881 Propuesta para la formación de un catastro y surgimiento una Comisión de Catastro.</p> <p>1896 Primera Ley de Catastro del Distrito Federal - DF. Nacimiento del primer catastro moderno de México.</p>	<p>1901-32 Deslinde de las municipalidades.</p> <p>1905 Publicación de las Instrucciones para Operaciones Topográficas.</p> <p>1917 Establecimiento del impuesto predial. El catastro comienza a ser administrado por los Estados.</p> <p>1936 Registro de las zonas no catastradas en la Subdirección de Catastro del DF.</p> <p>1942 Entra en vigor la Ley de Hacienda.</p>	<p>1953 Modificación del Título II de la Ley de Hacienda y creación del Catastro del DF.</p> <p>1977 Inicio de una nueva generación de catastros en México.</p> <p>1982-87 Desarrollo del Programa de Catastro Rural y Regularización de la Tierra.</p> <p>1987 BANOBRAS inicia línea de crédito para reactivar los catastros.</p> <p>1992 Surgimiento del Registro Agrario.</p> <p>1999 Reforma del Art. 115 de la Constitución Federal relativo a la formación de mapas y tablas de valores unitarios</p>	<p>2000 a 2001 Elaboración del documento "conclusiones de los Foros Nacionales de Modernización Catastral".</p>
Nicaragua			<p>1967 Primera Ley de Catastro e Inventario de Recursos Naturales.</p> <p>1967-70 Desarrollo del Proyecto de Implementación del Catastro.</p> <p>1971 Ley de Actualización y Mantenimiento del Catastro.</p> <p>1991 Acuerdo Administrativo del Ministerio de Finanzas y el Impuesto sobre los Bienes Inmuebles IBI, pasa a los municipios.</p>	<p>2003 Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad - PRODEP.</p> <p>2005 Ley General de Catastro Nacional. Surgimiento de la Comisión Nacional de Catastro - CNC.</p> <p>2005 Reglamento de la Ley General.</p> <p>2005 La Alcaldía de Managua concluyó el Proyecto de Actualización Masiva de la Cartografía Catastral.</p>



Nicaragua			<p>1992 Decreto Presidencial confirmó el IBI para los municipios.</p> <p>1993 Proyecto de Catastro apropiado al nivel municipal. Surgimiento del Sistema de Catastro Municipal - SISCAT.</p>	
Panamá		<p>1904 Promulgación de una ley sobre el régimen fiscal.</p> <p>1905 Formación del catastro con orientación fiscal.</p> <p>1909 Surgimiento de los Revisores Provinciales de Catastro, dependientes de la Secretaría de Hacienda y Tesoro.</p> <p>1913 Surgimiento del Registro Público de Panamá, como dependencia de la Secretaría de Gobierno y Justicia.</p> <p>1921 Surgimiento de la Sección de Catastro en la Secretaría de Hacienda y Tesoro.</p> <p>1925 La Sección de Catastro pasó a Dirección de Catastro.</p> <p>1941 La Dirección de Catastro pasó a depender de la Administración General de Rentas Internas.</p>	<p>1953 Surgimiento de la Comisión Catastral con la función de realizar el reavalúo integral de los inmuebles del país.</p> <p>1963 Surgimiento de las Oficinas de Catastro Rural de Tierras y Aguas.</p> <p>1969 Surgimiento de la Dirección de Catastro Fiscal.</p> <p>1973 Surgimiento de la Dirección General de Catastro, dependiente del Ministerio de Hacienda.</p> <p>1985 Se definieron las funciones de la Dirección de Bienes Patrimoniales del Estado.</p> <p>1999 Surgimiento de la Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales por fusión de las Direcciones General de Catastro y de Bienes Patrimoniales.</p>	<p>2005 Reformulación del Programa Nacional de Administración de Tierras PRONAT (formalizado en 2006).</p> <p>2006 Nuevo marco jurídico para temas urbanísticos, los municipios asumen mayores responsabilidades.</p>
Paraguay	<p>Segunda mitad del Siglo XVI La propiedad era demarcada y mapeada por Agrimensores Oficiales.</p> <p>1865-70 Pérdida de los registros por la Guerra de la Triple Alianza.</p> <p>1875 Surgimiento de la Oficina de Tierra Pública.</p> <p>1888 Surgimiento del Departamento Nacional de Ingenieros, responsables por el Mapa de la República y la organización del catastro.</p> <p>1897 Primera Ley de Gravámenes sobre la</p>	<p>1910 Reglamentación de la carrera de Agrimensor. Asunción y otros municipios comenzaron a organizar sus catastros.</p> <p>1917 Surgimiento de la Oficina de Tierras y Colonias.</p> <p>1920 Sanción de la Ley del Impuesto Inmobiliario a la Contribución sobre Bienes Raíces.</p> <p>1935 Surgimiento de la Dirección de Impuesto Inmobiliario - DII.</p> <p>1943 Sanción de un decreto para la estructuración del Catastro Parcelario y valuación de inmuebles.</p>	<p>1952 Decreto Ley sobre organización catastral.</p> <p>1983 Surgimiento de la Dirección Municipal de Catastro de Asunción.</p> <p>1987 Relación de los catastros municipales con el Servicio Nacional de Catastro.</p> <p>1991 Transformación de la Dirección de Impuesto Inmobiliario en Servicio Nacional de Catastro con carácter multifinanciero.</p> <p>1992 Organización de la Unidad Técnica de Apoyo del Proyecto de Racionalización del Uso de la Tierra.</p>	<p>2000 Aprobación del Manual de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Catastro - SNC.</p> <p>2004 Reglamentación de los Levantamientos Catastrales Urbanos por parte del SNC.</p>
Perú		<p>1950 Surgimiento del Registro de Concesiones y Derechos Mineros.</p>	<p>1965 Sanción del Decreto Supremo que disponía que cada provincia tuviera un catastro independiente.</p> <p>1981-82 Los municipios iniciaron el establecimiento del sistema catastral urbano automatizado.</p> <p>1982 Proyecto Catastro Minero Nacional y Sistema de Información Administrativo Minero bajo la administración del Ministerio de Energía y Minas.</p> <p>1987 Surgimiento de la Empresa Municipal de Catastro Integral EMCIN de Lima.</p> <p>1989 Transformación de la EMCIN en el Instituto Catastral de Lima ICL.</p> <p>1992 Nuevas funciones del Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero - INACC, incluyendo la de administración del catastro minero.</p> <p>1996 Creación de la Comisión de Formalización de la Propiedad Informal COFOPRI.</p>	<p>2004 Surgimiento del Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios.</p> <p>2006 Establecimiento del régimen temporal extraordinario de formalización y titulación de predios urbanos.</p> <p>2007 Aprobación de la fusión por absorción del Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT al Organismo de Formalización de la Propiedad Informal COFOPRI.</p>

República Dominicana	<p>1845 Ley de Bienes Nacionales.</p> <p>1890 Surgimiento del Registro de la Propiedad Inmobiliaria.</p>	<p>1912 Ley de Registro e Inscripción de Títulos.</p> <p>1920 Suspensión de la Ley de Registro.</p> <p>1927 Contratación de Agrimensores para las primeras mensuras.</p> <p>1942-52 Surgimiento del Instituto Geográfico Universitario y del Instituto Cartográfico Militar.</p> <p>1947 Ley de Registro de Tierras. Implementación del Sistema Torrens.</p>	<p>1958 Surgimiento de la Dirección General de Rentas Internas.</p> <p>1961 Creación de la Dirección General de Reforma Agraria.</p> <p>1961 Creación del Instituto Agrario Dominicano.</p> <p>1963 Creación de la primera Dirección General de Impuestos Internos.</p> <p>1968 Promulgación de la Ley sobre Catastro Nacional.</p> <p>1988 Ley sobre el Impuesto a la Vivienda Suntuaria y Solares Urbanos No Edificados IVSS.</p>	<p>2005 Ley de Registro Inmobiliario. Surgimiento de la Dirección Nacional de Registro de Títulos y de la Dirección Nacional de Mensuras y Catastro - DNMyC.</p> <p>2007 Puesta en marcha de la DNMyC y aprobación del Reglamento General de Mensuras y Catastro.</p> <p>2007 La DNMyC pasó a denominarse Dirección Nacional de Mensuras Catastrales.</p>
Uruguay	<p>1831 Surgimiento de la Comisión Topográfica.</p> <p>1877 Definición de las condiciones para el ejercicio de la Agrimensura.</p> <p>1888 Surgimiento de la Facultad de Matemática que otorgaba títulos de Agrimensor.</p> <p>1895 Surgimiento de la Dirección General de Catastro.</p>	<p>1907 Surgimiento de la Oficina de Catastro y Avalúo.</p> <p>1912 Inicio del empadronamiento de inmuebles rurales.</p> <p>1915 Surgimiento de las Oficinas Técnicas Departamentales.</p> <p>1933 El Catastro pasó a registrar los planos de mensura y surgió la Dirección General de Avalúos.</p> <p>1939 Empadronamiento de los centros urbanos.</p> <p>1946 Establecimiento del intercambio obligatorio entre Registro y Catastro.</p>	<p>1987 Se inició la informatización de la Dirección General del Catastro Nacional.</p> <p>1996 Anteproyecto de Ley Catastral, creación de la Dirección Nacional de Catastro.</p> <p>1996-99 Se digitalizó la base cartográfica de Montevideo.</p> <p>1998 Se digitalizó la base rural junto a la Dirección Nacional de Minería y Geología.</p>	<p>2000 Surgimiento de las Declaraciones Juradas de Caracterización Urbana - DJCU.</p> <p>2003 Se informatizaron las DJCU.</p> <p>2003-04 Se confeccionaron los fotoparcelarios urbanos.</p> <p>2005 Inicio de la desconcentración electrónica del catastro y desarrollo del sistema Células Web.</p>
Venezuela	<p>1811 Bolívar ordenó conformar una base de datos para organizar la política tributaria y recaudar fondos.</p> <p>1821 Surgimiento de las Oficinas de Agrimensura.</p> <p>1832 Surgimiento de la Comisión de Planos.</p>	<p>1935 Surgimiento del Servicio Aerofotográfico Permanente.</p> <p>1967 Se previó la formación del catastro de tierras y aguas y surgimiento de la Comisión Nacional de Catastro.</p>	<p>1989 Surgimiento del Servicio Autónomo de Cartografía Nacional - SAGECAN.</p>	<p>2000 Publicación de la Ley de Geografía, Cartografía y Catastro Nacional y creación del Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar IGVSb.</p> <p>2002 Aprobación las Normas Técnicas para la Formación y Conservación del Catastro.</p>



Cuadro 2

Argentina <small>(Se incorporan solamente las provincias descriptas en esta obra)</small>	
Provincia de Buenos Aires	
Tipo	numérica y jerárquica
Forma General	PPP C S MMM P
Descripción	PPP partido C circunscripción S sección MMM manzana P parcela
Provincia de Chubut	
Tipo	numérica y jerárquica
Forma General	DD EEE CCC SS D NND PPP
Descripción	DD departamento EEE ejido CCC circunscripción S sector D división NND número de división PPP parcela
Provincia de Córdoba	
Urbana	
Tipo	numérica y jerárquica
Forma General	DD PD PC CD SZ MMM PPP PHH
Descripción	DD departamento (división política primaria del territorio provincial) PD pedanía (división política dentro del departamento) PC pueblo o ciudad dentro de la pedanía CD circunscripción o distrito (división administrativa primaria de la ciudad) SZ sección o zona (división administrativa dentro de una circunscripción o distrito) MMM manzana dentro de la zona o sección PPP parcela dentro de la manzana PHH unidad en propiedad horizontal, dentro de la parcela
Rural	
Tipo	numérica y de referencia cartográfica
Forma General	NNN X Y
Descripción	NNN número de hoja a escala 1:50.000 donde se encuentra la parcela X abscisa con origen en la esquina inferior izquierda Y ordenada con origen en la esquina inferior izquierda
Provincia de La Pampa	
Tipo	jerárquica
Forma General	(depende de la ubicación de la parcela)
Descripción	Urbanas ejido, circunscripción, radio, manzana y parcela Suburbanas ejido, circunscripción, radio, quinta y parcela Subrurales ejido, circunscripción, chacra y parcela Rurales sección, fracción, lote y parcela
Provincia de Río Negro	
Urbana	
Tipo	numérica y jerárquica
Forma General	DD C S MMM PP
Descripción	DD departamento catastral

	C	circunscripción
	S	sección
	MMM	manzana (para las subrurales es el número de chacra o quinta)
	PP	parcela

Rural

Tipo	numérica y de referencia cartográfica	
Forma General	DD C XXX.YYY	
Descripción	DD	departamento catastral
	C	circunscripción,
	XXX.YYY	coordenadas referenciadas a la cuadrícula de las hojas cartográficas rurales

Provincia de Santa Fe

Tipo	numérica y jerárquica	
Forma General	DD CC SS MMMM PP	
Descripción	DD	departamento
	CC	ciudad
	SS	sección
	MMMM	manzana
	PP	parcela

Bolivia

Tipo	jerárquica y alfanumérica	
Forma General	D CU DC MMMM PPP H CC PPHH	
Descripción	D	número de departamento
	CU	número de centro urbano
	DC	número de distrito catastral
	MMMM	número de la manzana
	PPP	número de parcela
	H	carácter alfabético que identifica la propiedad horizontal
	CC	número de construcción
	PPHH	número de la unidad de propiedad horizontal

Brasil

Urbana

Tipo	generalmente numérica y jerárquica	
Forma General	SS QQ LLL UUUU	
Descripción	SS	sector
	QQ	cuadra (manzana)
	LLL	lote
	UUUU	unidad

Rural

Tipo	alfanumérica	
Forma General	MHJ L NNNN	
Descripción	MHJ	identificador del profesional acreditado (quien realizó la medición)
	L	esta letra puede ser: P, vértice materializado o V, vértice de existencia virtual
	NNNN	número secuencial

Chile

Bienes Públicos

Tipo	alfanumérica y compuesta	
Forma General	Comuna Conservador Porción Destinatario	
Descripción	Comuna	nombre de la localidad
	Conservador	contiene los datos del registro jurídico: Local, Fojas, Número, Año



		Porción Destinatario
Bienes Privados		
Forma General Descripción	Tipo	alfanumérica
	Forma General	MMM UU Comuna
		MMM manzana UU unidad Comuna nombre de la localidad
Colombia		
Bogotá		
Forma General Descripción	Tipo	alfanumérica
	Forma General	EP E NN
		EP eje principal definido en la malla vial E eje generador definido en la malla vial NN distancia desde la esquina de la vía generadora
Medellin		
Forma General Descripción	Tipo	numérica y jerárquica
	Forma General	CB MA CCPP
		CB comuna o barrio MA manzana CCPP cédula catastral, predio o parcela (identificador único del inmueble)
Costa Rica		
Número catastral base Mapa Catastral		
Forma General Descripción	Tipo	referencia cartográfica
	Forma General	M U EEEE-NNNN PPPPPP
		M según escala: 0 para 1:1.000, 2 para 1:2.000, 5 para 1:5.000 y 1 para 1:10.000 U ubicación del inmueble: 1 para Costa Rica norte y 2 para Costa Rica sur EEEE-NNNN coordenadas este y norte (en hm) desde la esquina inferior izquierda del mapa PPPPPP número de parcela dentro del Mapa Catastral
Número catastral base Plano-Finca		
Forma General Descripción	Tipo	alfanumérica
	Forma General	identificador plano - identificador finca P PPPLLL AAAA - P NNNNNN DDD
		P provincia PPPLLL número de plano en la Provincia AAAA año de inscripción del plano en el Catastro Nacional NNNNNN número de finca en la Provincia DDD identificador del tipo de derecho
Nueva nomenclatura Programa Regularización Catastro Registro		
Forma General Descripción	Tipo	
	Forma General	P CC DD FFFFFFFF D H
		P provincia CC cantón DD distrito FFFFFFF finca D duplicado H propiedad horizontal
Cuba		
Forma General	Tipo	numérica y jerárquica
	Forma General	PP MMM LH CCP MMZZ PPP RRPP

Descripción	PP	provincia
	MMM	municipio
	LH	local habitado (asentamiento poblacional)
	CCP	Consejo Popular
	MMZZ	manzana
	PPP	parcela
	RRPP	identificador en el Registro de la Propiedad

Ecuador

Municipios en general

Tipo	numérica y jerárquica		
Forma General	código territorial nacional	código territorial local	código de ubicación nacional
Descripción	PP CC QQ	ZZ SS MM PP PH	Calle No barrio/lotización
	PP	provincia	
	CC	cantón	
	QQ	parroquia	
	ZZ	zona	
	SS	sector	
	MM	manzana	
	PP	predio	
	PH	propiedad horizontal	

Quito

Tipo	numérica y de referencia cartográfica		
Forma General	HHCCC	MM	PPP BBB NNN UUU
Descripción	HHCCC	hoja catastral	
	MM	manzana dentro de la hoja	
	PPP	parcela dentro de la manzana	
	BBB	bloque en el que se encuentra la unidad en propiedad horizontal	
	NNN	nivel o piso dentro el bloque	
	UUU	unidad de propiedad horizontal	

El Salvador

Tipo	alfanumérica y jerárquica		
Forma General	DD	MM	LSS PPPP
Descripción	DD	departamento	
	MM	municipio	
	L	letra que identifica la localización: U urbano, R rural	
	SS	sector (si es mayor a la centena: 100 = A0, 110=B0, 120=130, etc.)	
	PPPP	parcela	

Guatemala

Ciudad de Guatemala

Tipo	numérica y jerárquica		
Forma General	ZZ	MMMM	PPP EE NN FF
Descripción	ZZ	zona catastral	
	MMM	manzana	
	PPP	predio	
	EE	edificio	
	NN	nivel	
	FF	filial	

Honduras

Tipo	numérica y jerárquica		
Forma General	DDMM	SSSS	PPPPP
Descripción	DD	departamento	



MM	municipio
SSSS	sector
PPPPP	predio

México

Según el Manual de Normas y Especificaciones de Catastro del INDETEC

Tipo	numérica y jerárquica
Forma General	CDM ZC MMZ PP R
Descripción	<p>CDM código del municipio</p> <p>ZC zona catastral</p> <p>MMZ manzana</p> <p>PP predio</p> <p>R (número que identifica la propiedad como rural)</p>

Según el Manual de Catastro Multifinlatario de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología - SEDUE

Tipo	alfanumérica y jerárquica
Forma General	MUN ZC MMZ CP ED UUND
Descripción	<p>MMM municipio</p> <p>ZC zona catastral</p> <p>MMZ manzana</p> <p>CP predio</p> <p>ED edificio</p> <p>UUND unidad</p>

En el Estado de Sonora (ejemplo)

Urbana

Tipo	numérica y jerárquica
Forma General	MMM RC MMZ PPP
Descripción	<p>MMM municipio</p> <p>RC región catastral</p> <p>MMZ manzana</p> <p>PPP predio</p>

Rural

Tipo	alfanumérica y de referencia cartográfica
Forma General	MMM INE Q PPPP
Descripción	<p>MMM municipio</p> <p>INE nombre de la Carta INEGI</p> <p>Q cuadrante</p> <p>PPPP predio</p>

Nicaragua

Tipo	numérica y de referencia cartográfica
Forma General	BBBB S PP MPU IDUTC
Descripción	<p>BBBB bloque a escala 1:100.000</p> <p>S sub-cuadrante a escala 1:50.000</p> <p>PP parte a escala 1:10.000</p> <p>MPU mapa urbano a escala 1:1.000</p> <p>IDUTC identificador de la unidad técnica del catastro</p>

Panamá

Tipo	numérica y de referencia cartográfica
Forma General	AAAAA BB CC DDD
Descripción	<p>AAAAA código alfanumérico de identificación de la carta topográfica 1:50.000</p> <p>BB número romano de identificación de la carta topográfica 1:10.000</p> <p>CC número de identificación de la carta topográfica 1:1.000</p> <p>DDD numeración correlativa de la parcela en sentido este-oeste</p>

Paraguay	
Tipo	numérica y de referencia cartográfica
Forma General	ZC MMM LL
Descripción	ZC zona catastral MMM manzana LL número de lote
Perú	
Tipo	numérica y de referencia cartográfica
Forma General	DD SS MMM PPP EE AA NN DDPP V
Descripción	DD distrito SS sector catastral del distrito MMM manzana PPP parcela EE edificaciones independientes (ubicadas en el lote) AA acceso (a los predios) NN nivel o piso DDPP departamento o predio dentro de un piso V dígito de chequeo
República Dominicana	
Tipo	geocódigo numérico
Forma General	E ₁ N ₁ E ₂ N ₂ E ₃ N ₃ E ₄ N ₄ E ₅ N ₅ E ₆ N ₆
Descripción	EiNi coordenadas intercaladas UTM del centroide de la parcela: E = E ₁ E ₂ E ₃ E ₄ E ₅ E ₆ m N = N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ m
Uruguay	
Tipo	alfanumérica y jerárquica
Forma General	D LC PPPP
Descripción	D departamento LC localidad catastral PPPP padrón
Venezuela	
Tipo	alfanumérica y jerárquica
Forma General	Efed Mun Prr Amb Secr Man (Ssec) Par Sbp Niv Und
Descripción	Efed entidad federal Mun municipio Prr parroquia Amb urbano o rural Secr urbano o rural Man manzana del ámbito urbano o [Ssec] subsector en el ámbito rural Par parcela dentro de una manzana o sub-sector Sbp ubicación del inmueble en una porción de la parcela Niv piso o planta Und construcción (unidad)



El Catastro Territorial en la República Argentina

1. Introducción	43
2. Un poco de geografía	44
3. Un poco de historia	46
4. Estructura institucional	49
5. El sistema catastral vigente	50
5.1 - Sistema catastral de la provincia de Buenos Aires	51
5.2 - Sistema catastral de Chubut	52
5.3 - Sistema catastral de Córdoba	53
5.4 - Sistema catastral de La Pampa	56
5.5 - Sistema catastral de Río Negro	57
5.6 - Sistema catastral de Santa Fe	59
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	61
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	62
6.2 - Cartografía básica y catastral	64
6.3 - Geotecnologías	64

1. Introducción

La Nación Argentina adopta como sistema de gobierno la forma representativa, republicana y federal. Cada provincia dicta para sí una Constitución bajo el sistema representativo republicano, de acuerdo con los principios, declaraciones y garantías de la Constitución Nacional. Bajo estas condiciones cada unidad de la federación tiene libertad para organizar su sistema de información territorial, razón por la cual Argentina no posee un catastro nacional.

La estructura catastral está compuesta por organismos provinciales y municipales estructurados con los más diversos niveles de desarrollo y para promover, coordinar y orientar la ejecución de las tareas relativas al catastro territorial en el país fue creado el Consejo Federal de Catastro - CFC, el cual es integrado por todos los organismos catastrales del país.

El proceso de estructuración del catastro que se inició después de la independencia fue precoz, aunque relativamente lento. En 1824 fue creada la Comisión Topográfica de la Provincia de Buenos Aires con la función de sentar las bases para estructurar un sistema de información a partir del plano topográfico del territorio provincial.

Desde el final del Siglo XX las Direcciones de Catastro de algunas provincias fueron fusionadas con otras instituciones públicas (principalmente de las áreas de cartografía y medio ambiente) dando lugar a los Servicios de Información Catastral o Institutos de Catastro. Esto muestra que los catastros argentinos están paulatinamente transformando su tradicional modelo jurídico-geométrico-económico, en multinacional, implantando también sistemas de información polivalentes de base parcelaria coordinados entre las instituciones relacionadas con el territorio. El surgimiento de la iniciativa sobre IDE y la evolución de las Tecnologías de Información y Comunicaciones - TIC generan una mayor claridad respecto a la importancia crucial de estos aspectos.

2. Un poco de geografía

La Nación Argentina adopta como sistema de gobierno la forma representativa, republicana y federal¹. Cada provincia dicta, para sí una Constitución bajo el sistema representativo republicano, de acuerdo con los principios, declaraciones y garantías de la Constitución Nacional. Bajo de estas condiciones el Gobierno Federal garantiza a cada provincia el goce y ejercicio de sus instituciones².

El territorio se ubica aproximadamente entre los paralelos de 21°46' e 55°03' de latitud sur y los meridianos de 53°38' e 73°34' de longitud oeste³ (Figura 1.1). La división política está estructurada en provincias y departamentos (Tabla 1.1).

Tabla 1.1⁴

Departamento	km ²	Departamentos*
Buenos Aires	307,571	127
Gran Buenos Aires	3,680	19
Resto de Buenos Aires	303,891	108
Catamarca	102,602	16
Córdoba	165,321	26
Corrientes	88,199	25
Chaco	99,633	24
Chubut	224,686	15
Entre Ríos	78,781	16
Formosa	72,066	9
Jujuy	53,219	16
La Pampa	143,440	22
La Rioja	89,680	18
Mendoza	148,827	18
Misiones	29,801	17
Neuquén	94,078	16
Río Negro	203,013	13
Salta	155,488	23
San Juan	89,651	19
San Luis	76,748	9
Santa Cruz	243,943	7
Santa Fe	133,007	19
Santiago del Estero	136,351	27
Tierra del Fuego	21,263	2
Tucumán	22,524	17
Capital Federal**	200,00	-
Antártida e Islas del Atlántico Sur	981,182	2

* en Buenos Aires se denominan Partidos y son 142. ** Ciudad Autónoma de Buenos Aires

1 - CONSTITUCIÓN NACIONAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, Art. 1 °

2 - CONSTITUCIÓN NACIONAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, Art. 5 °

3 - Instituto Geográfico Militar - IGM. In <http://www.igm.gov.ar>

4 - Fuente: <http://www.redargentina.com/MiPais/divisionterritorial.htm>

Argentina

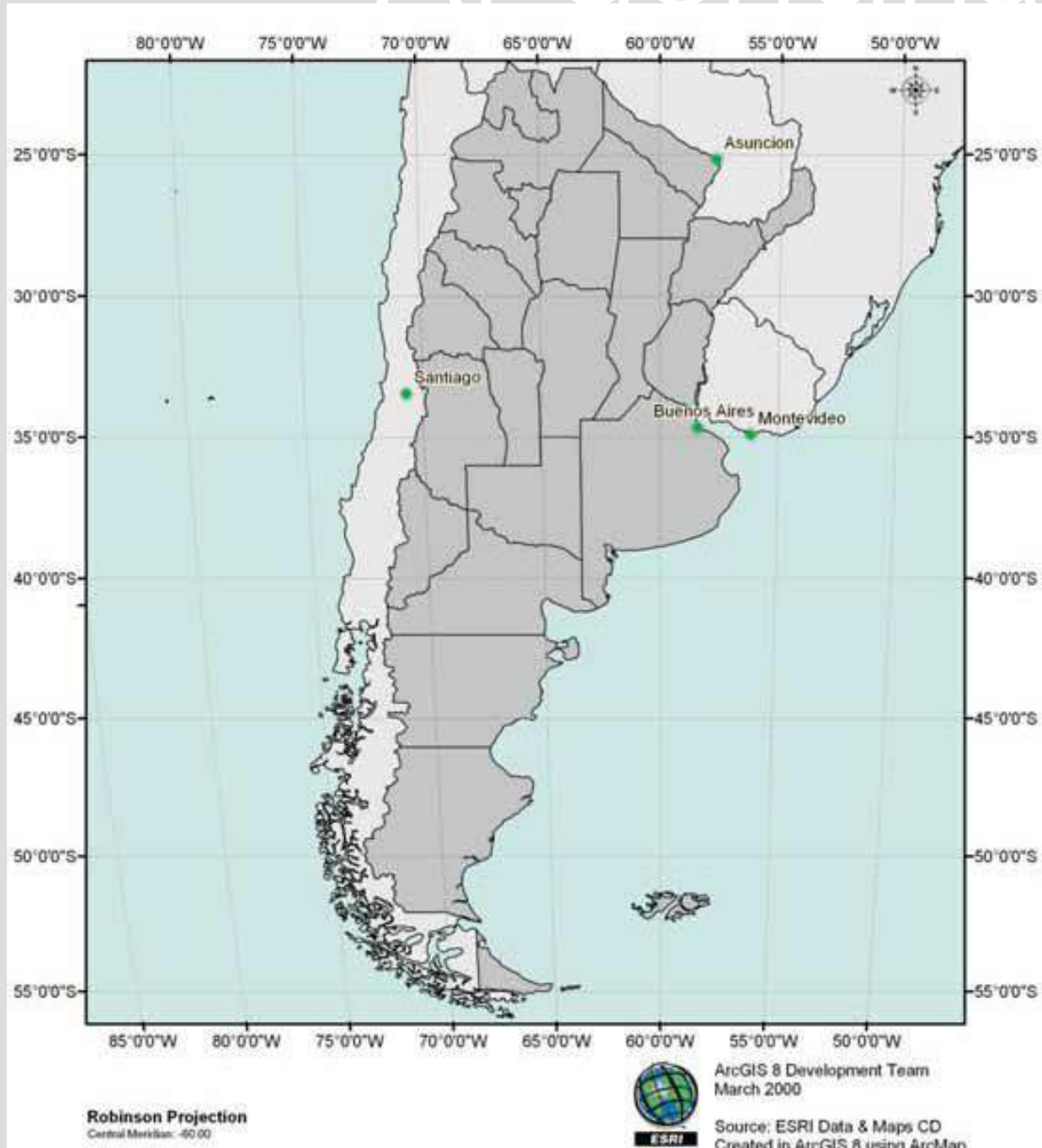


Figura 1.1

3. Un poco de historia⁵

La llegada de los españoles al territorio sudamericano trajo consigo el régimen de publicidad inmobiliaria inspirado en la legislación vigente en ese país, el cual fue materializado en las Leyes de Indias y Toro. Estas normas disponían sobre la adquisición del dominio y prevenían la demarcación de las parcelas antes de proceder a su atribución en forma de *Speonfas*, *Šsolares*, *Šsuertes* y *Šmercedes*, exigencia que no siempre fue respetada.

A partir de la Revolución del 25 de mayo de 1810, parte de la tierra que pertenecía a la Corona Española pasó a ser pública, surgiendo así la necesidad de estructurar un sistema de publicidad inmobiliaria que permitiese administrar el territorio nacional.

El proceso de estructuración institucional fue lento y el 25 de septiembre de 1824 fue creada la Comisión Topográfica de la Provincia de Buenos Aires con la función de sentar las bases para estructurar un sistema de información a partir del plano topográfico del territorio provincial⁶. Dos años después, más precisamente el 26 de junio de 1826, un Decreto Patrio transformó a la citada Comisión en Departamento de Topografía y Estadística, dándole mayores atribuciones⁷. Este organismo es considerado cuna del catastro argentino, en él constaban los actos de mensura efectuados por Agrimensores, siendo compuesto por un registro gráfico y otro alfanumérico motivo por el cual el 26 de junio es considerado Día de la Cartografía.

La Constitución Nacional de 1853 consolidó la organización nacional sobre la estructura representativa, republicana y federal, preservando la soberanía de las provincias (es importante destacar que la potestad de administrar el territorio provincial nunca fue delegada al poder nacional). De esta forma, los Departamentos Topográficos fueron siendo organizados paulatinamente en todas las provincias y si bien cada una adoptó su propio formato, se ha mantenido como objetivo común ubicar a los títulos de propiedad y reconocer el territorio en cada jurisdicción.

En la Provincia de Santa Fe, por ejemplo, el Departamento Topográfico fue creado por ley en diciembre de 1862 con la función de registrar los títulos de dominio. Contemporánea a esta provincia, la vecina Córdoba creó en el mismo período su Departamento Topográfico. El resto de las provincias también trabajó en la estructuración de los organismos responsables por la generación y administración de los datos territoriales y antes de 1890 otras 14 ya habían delineado sus Departamentos Topográficos los cuales, con el pasar del tiempo, se transformaron en Catastros Territoriales⁸.

En setiembre de 1869 la Ley N° 340 aprobó el Código Civil Argentino el cual pasó a regir a partir del 1° de enero de 1871. En lo que se refiere a la cuestión de tierras, la norma estableció el sistema de título y modo para adquirir la propiedad inmueble, pero como no imponía un siste-

5 - Descripción basada principalmente en los capítulos 1, 2 y 3 del libro: El Catastro en Argentina en los últimos 50 años y una visión del catastro en Brasil. FIG & Foundation Grant 2004. Disponible en www.agrimensores.org.ar/publicaciones.htm.

6 - La importancia de la fecha llevó a considerarla como Día Nacional del Catastro.

7 - Esta nueva institución es considerada uno de los primeros catastros con efectos civiles del mundo, después del Censo Romano, siendo inclusive anterior a los célebres catastros suizos de los cantones de Vaud 1826 y de Ginebra de 1841 (Castagnino, J. Boletín Especial N° 11 de la Federación Argentina de Agrimensores, 1967).

8 - Odone, H. El primer catastro parcelario fntegro del país, 1989.

ma de registro para dar publicidad a los actos, los catastros y los registros quedaron al margen del tráfico inmobiliario.

En ese contexto las provincias decidieron estructurar un organismo administrativo que publicitase los títulos a través de la inscripción, como única forma de tornarlo oponible a terceros. Así, en 1879 la Provincia de Buenos Aires creó su Registro de la Propiedad el cual, por ser particular y no existir la obligación legal de inscribir, poco aportó para el sistema de publicidad territorial.

Inspirado en la acción bonaerense, el Congreso Nacional sancionó en 1880 la Ley N° 1144 que institucionalizó el Registro de la Propiedad de la Capital Federal, el cual inició sus actividades en 1882. No obstante, los problemas ocasionados por la administración privada exigieron una reformulación del sistema de registro y en 1902 la Ley N° 4087 transformó el registro de la capital del país en un organismo público, acción esta que fue seguida por varias provincias⁹.

Durante los primeros años del Siglo XX hubo varias tentativas de reformar el Código Civil con el objetivo de organizar formalmente los registros de la propiedad. Entre ellas pueden citarse los proyectos presentados por el Dr. Julián Barranquero en 1902, el cual proponía la matrícula previa del inmueble en el Catastro Territorial, y el proyecto de la Ley Reformadora del Dr. José Galeano, que pretendía implantar un sistema Torrens, exigiendo la mensura previa a la primera inscripción (o cuando hubiese división del inmueble). Lamentablemente este último no prosperó, debido a la oposición del Colegio de Escribanos de la Capital Federal.

En los años de 1911 y 1915 hubo otras dos tentativas frustradas de reforma, pero en mayo de 1917 el Diputado Carlos Melo presentó una propuesta de reforma profunda del Código Civil, agregando el Libro V denominado Registro de la Propiedad. El texto reconocía al plano de mensura como documento jurídico-técnico y lo exigía para realizar la primera inscripción. A partir de allí se atribuía un folio especial para cada inmueble y se establecía que el mismo formase parte del título, reservándose una copia para el archivo en el Registro de la Propiedad¹⁰.

Las divergencias existentes entre los legisladores llevaron al gobierno nacional a designar una comisión en 1926 para resolver la cuestión de falta de publicidad inmobiliaria registral del Código Civil. Seis años después dicha comisión presentó un proyecto que establecía la realización de la mensura previa a la matriculación del inmueble, el cual recibió numerosas críticas y fue nuevamente modificado. Cuatro años más tarde surgió el Proyecto de la Comisión Reformadora del Código Civil, también conocido como Proyecto de la Comisión de 1936.

En este vaivén de proyectos fracasados, el sistema de publicidad inmobiliaria no evolucionó, debido, en parte, a la coexistencia de dos corrientes doctrinarias: la primera, que inspirada en la Ley Hipotecaria Española, ignoraba la importancia fundamental del catastro territorial en la publicidad inmobiliaria y la segunda, que influenciada por los principios jurídicos del derecho germánico, trataba de rescatar el reconocimiento de la necesaria participación del Agrimensor y del catastro territorial.

En la década de los 40 los Departamentos Topográficos comenzaron a ser reemplazados

9 - Es importante destacar que todos estos registros eran inconstitucionales, pues si bien el Código Civil exigía la inscripción de las hipotecas, no obligaba a registrar la adquisición de dominio.

10 - Bianco, Carlos. Introducción al Catastro Territorial. Universidad Nacional de Rosario, 1979, 35 p.



por las Direcciones Provinciales de Catastro sometidas, algunas al Ministerio de Hacienda, y otras, al Ministerio de Obras Públicas.

En 1952 se sancionó la Ley N  14.159 con el objetivo de regular el catastro de los territorios nacionales, creando la Dirección Nacional de Catastro y abriendo la posibilidad de que las provincias incorporen los parámetros de la norma en sus legislaciones, lo cual no ocurrió.

A partir de 1958 los rumbos de la publicidad inmobiliaria comenzaron a cambiar en Argentina con la creación de dos importantes instituciones:

“ la Federación Argentina de Agrimensores - FADA, cuyos miembros lucharon fervorosamente para rescatar la f gura del Agrimensor y reincorporarla al sistema de publicidad inmobiliaria mediante la atribución de autenticidad de sus actos de levantamiento ¹¹ y

“ el Consejo Federal de Catastro - CFC, integrado por todos los organismos catastrales del país, creado con la f nalidad de promover, coordinar y orientar la ejecución de las tareas relativas al catastro territorial del país en sus aspectos físico, económico y jurídico.

Diez años pasaron antes de que otros dos hechos signi cativos ocurriesen en 1968: la promulgación de Ley N  17.711 que introduce la exigencia del perfeccionamiento de la transmisión de los Derechos Reales mediante la inscripción del acto en el correspondiente registro inmobiliario (esto signi ca la publicidad registral del estado de derecho de los inmuebles), y la incorporación del Folio Real por parte de la Ley de Registro N  17801 ¹².

En 1973 fue colocado otro marco en la historia de la legislación de tierras de la República Argentina a través de la sanción de la Ley Nacional de Catastro N  20.440. Esta norma establecía procedimientos uniformes para todo el país y a pesar de haber sido redactada con el objetivo de dar apoyo material a la publicidad de los derechos reales sobre los inmuebles, su vigencia fue truncada por el Decreto-Ley N  22.287 de 1980, el cual suspendió, prácticamente todos los art culos¹³.

En el período comprendido desde el inicio de 1990 hasta mediados de 1993, 18 de las 23 provincias argentinas iniciaron proyectos de desarrollo catastral con f nanciamiento a través del préstamo BIRF3877-AR del Banco Mundial en el marco del Programa de Saneamiento Financiero y Desarrollo Económico de las Provincias Argentinas - PSF y DEPA, continuando luego a través del Programa de Desarrollo Provincial ¹⁴.

El vacío legislativo dejado por la suspensión del Decreto-Ley N  22.287 motivó, a las entidades profesionales de la Agrimensura, especialmente a la FADA y al CFC, a elaborar y presentar durante muchos años proyectos de legislación nacional, hasta que se desarrolló un Proyecto de Ley de Catastro consensuado. Este proyecto, presentado por los Senadores José Luis Gioja

11 - <http://www.agrimensores.org.ar>

12 - El folio es una hoja en la que se anotan las sucesivas transferencias, hipotecas y otros gravámenes. En el sistema argentino la técnica de Folio Real adoptada no prueba la existencia real de la parcela y puede abrirse un Folio Real para una parcela fantasma o presunta, inexistente en el terreno. Haar, V. Principales características del Catastro Argentino hasta f nes de la década de 1980. In: El catastro en Argentina en los últimos 50 años y una visión del catastro en Brasil, Grant Foundation, 2005.

13 - Esta norma establecía al Agrimensor como o cial público, al plano de mensura como instrumento público y la realización de la mensura (denominado acto de levantamiento parcelario) con citación de linderos, perdiendo el carácter de clandestino la def nici n de los límites parcelarios.

14 - Alvarez de Lopez, M. Principales características del Catastro Argentino desde 1990 hasta el presente. In: El catastro en Argentina en los últimos 50 años y una visión del catastro en Brasil, Grant Foundation, 2005.

y Eduardo y Brizuela del Moral, recibí, en noviembre de 2004 la media sanción por parte del Honorable Senado de la Nación, y en enero de 2007 el Congreso de la Nación promulgó, la Ley Nacional de Catastro N° 26.209, complementaria al Código Civil.

La nueva norma establece una concepción moderna de catastro multifuncional, adaptada a los tiempos y necesidades actuales, jerarquizándolo como un componente fundamental de la Infraestructura de Datos Espaciales y abre una nueva perspectiva para el catastro argentino. La nueva ley reafirma jurídicamente las leyes catastrales en las provincias que las tienen y para aquellas que no la poseen, será necesaria la adecuación para complementar los aspectos derivados por la ley a la normativa local¹⁵.

En los últimos años algunas Direcciones Provinciales de Catastro fueron fusionadas con otras instituciones públicas o asumieron por ley las funciones de diferentes entes, (principalmente de las áreas de cartografía y medio ambiente) dando lugar a los Servicios de Información Catastral o Institutos de Catastro. Esto muestra que los catastros argentinos están paulatinamente transformando su modelo tradicional jurídico-geométrico-económico en multifuncional a través de la implantación de sistemas de información de base parcelaria, coordinados entre las instituciones relacionadas con el territorio.

4. Estructura institucional

Entre las instituciones que participan directamente o indirectamente en actividades catastrales pueden ser citados los Catastros Municipales, las Direcciones (o Servicios o Institutos) Provinciales de Catastro, el Consejo Nacional de Catastro y los Registros Generales de la Propiedad.

Los **Registros Inmobiliarios** a que se refiere el Código Civil en el Art. 2505 de forma genérica asumen diferentes nombres en cada provincia, pero sus funciones son básicamente perfeccionar, mediante la inscripción de los títulos, la adquisición o transmisión de derechos reales sobre inmuebles los cuales no son oponibles a terceros hasta que ese registro no sea efectivo.

El **Consejo Federal del Catastro - CFC** adquirió, su personería jurídica a través de la Ley de Catastro (Capítulo V) como organismo integrado por todos los catastros de las provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con el objeto cumplir con las funciones establecidas en la ley (Art. 15). Justamente es a través del CFC que las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires contribuyen 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 (Art. 16). El CFC contribuye además con la coordinación de los métodos de valuación con la función de unificar criterios destinados a informar

15 - Es importante destacar que esta nueva ley, establece otro requisito en las transferencias inmobiliarias. A los mencionados de título y modo (publicidad registral o publicidad del estado de derecho de los inmuebles), esta ley introduce la obligatoriedad de la publicidad catastral (publicidad del estado de hecho del inmueble). Este requisito es de enorme trascendencia para las instituciones catastrales argentinas, pues para efectuar una escritura de un bien inmueble pasa a ser indispensable la emisión de un certificado catastral sobre la existencia de la parcela y sus características, circunstancia que es verificada previamente por el profesional Agrimensor mediante el acto de constatación del estado parcelario.



a los organismos tributarios pertinentes en toda la nación.

Los **catastros** provinciales son organizados por las unidades federativas para identificar a las parcelas en sus aspectos físicos, económicos y jurídicos, utilizando los datos para la definición de la política tributaria. Los catastros urbanos municipales son organizados con el fin principal de fiscalizar el cumplimiento de las normas de planeamiento, principalmente en lo que se refiere a la subdivisión del suelo, utilizando los datos para definir la política de cobro de las tasas por servicios. La conexión entre los catastros municipales y provinciales se da en diferentes niveles a lo largo del país.

5. El sistema catastral vigente

La Constitución Nacional afirma que la República Argentina adopta para su gobierno la forma representativa republicana federal, atribuyendo a las provincias diversas potestades, entre ellas la de organizar sus catastros territoriales. Esto significa que no existe un sistema único en el país, no obstante, existen iniciativas orientadas a definir directrices nacionales que permitan estructurar un sistema de informaciones con cierta uniformidad.

De acuerdo a la Ley Nacional los catastros de las provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires son los organismos administradores de los datos correspondientes a objetos territoriales y registros públicos de los datos concernientes a esos objetos territoriales legales de derecho público y privado de su jurisdicción (Art. 1).

La misma norma denomina a la unidad catastral de **parcela** y la define como la representación de la cosa inmueble de extensión territorial continua, deslindada por una poligonal de límites correspondiente a uno o más títulos jurídicos o a una posesión ejercida, cuya existencia y elementos esenciales consten en un documento cartográfico registrado en el organismo catastral (Art. 4). La parcela tiene como elementos esenciales la ubicación georreferenciada del inmueble, los límites del inmueble en relación a las causas jurídicas que les dan origen, las medidas lineales, angulares y de superficie del inmueble, y como elementos complementarios a la valuación fiscal y sus linderos (Art. 5).

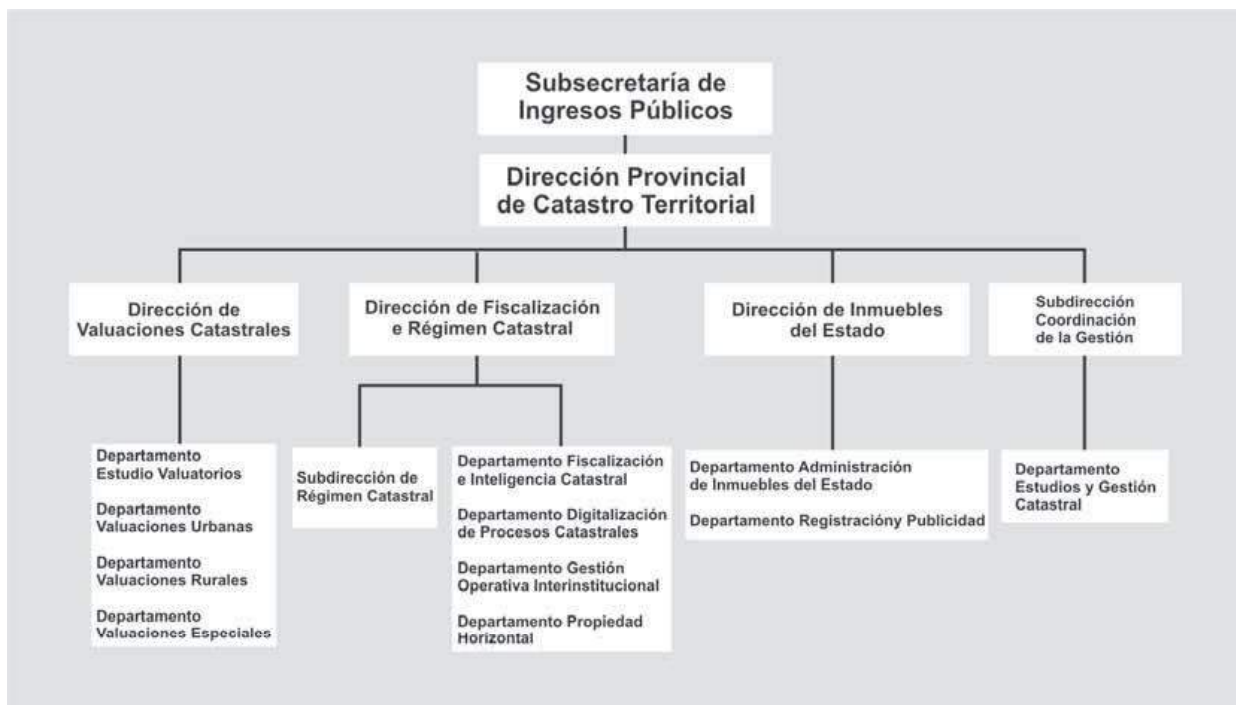
En prácticamente todas las leyes provinciales las definiciones de catastro y de parcela están en armonía con la adoptada por la Ley Nacional de Catastro, algunas ya han implementado cambios y otras se encuentran en proceso de adaptación¹⁶. Justamente las particularidades que aún existen en cada unidad regional tornan interesante efectuar comparaciones, principalmente en lo que se refiere a conceptos y uso de la nomenclatura catastral. A seguir una somera descripción de los sistemas catastrales de algunas provincias, las cuales fueron elegidas básicamente por su importancia económica, disponibilidad de datos y de colaboradores, además de su distribución geográfica.

16 - El CFC y FADA dan las orientaciones generales con la finalidad de preservar la integridad de la ley durante la elaboración de las reglamentaciones provinciales.

5.1 - Sistema catastral de la provincia de Buenos Aires¹⁷

El catastro en la provincia es administrado por la **Dirección Provincial de Catastro Territorial** compuesta por las Direcciones de Valuaciones Catastrales, la de Fiscalización y Régimen Catastral y la Dirección de Inmuebles del Estado, además de las Subdirecciones de Régimen Catastral y de Coordinación de Gestión (Organigrama 1.1).

La Dirección Provincial tiene como fines realizar, controlar y mantener actualizado el catastro territorial, ejerciendo el poder de policía inmobiliario catastral. La Dirección de Catastro Económico tiene como objetivo dar a conocer la riqueza territorial y su distribución a los efectos de elaborar los datos económicos y estadísticos para la legislación de tributación inmobiliaria, mientras que la Dirección de Régimen Catastral tiene como objetivo supervisar el cumplimiento de las acciones y tareas de registro y actualización de los inmuebles del territorio provincial¹⁸.



Organigrama 1.1

La Ley N° 10707 de 1988 define al **catastro territorial** de la provincia de Buenos Aires como el registro del estado de hecho de la cosa inmueble, en relación con el derecho de propiedad emergente de los títulos invocados o de la posesión ejercida, y constituye la base de su sistema inmobiliario desde los puntos de vista tributario, de policía y del ordenamiento administrativo del dominio. El registro gráfico es resultante de la composición planimétrica de los actos de relevamiento parcelario mediante el vuelco de los estados parcelarios que se constituyan. La cartografía de apoyo es la realizada por relevamientos geodésicos, topográficos, fotogramétricos y/o sensores remotos, de conformidad con las prescripciones del Decreto - Ley N° 9762/81.

17 - Texto elaborado en co-autoría con el Arq. Carlos Basflío, funcionario de la Dirección de Catastro Territorial de la Provincia de Buenos Aires.

18 - Adaptado de informaciones que constan en <http://www.ec.gba.gov.ar/Catastro/index.htm>.



En la provincia de Buenos Aires las aprobaciones de los loteos, posesiones y planos de mensura en general se realizan en organismos técnicos distintos de la Dirección de Catastro. Esta situación no se repite en el resto de las provincias que integran en el ámbito catastral las tramitaciones de aprobación e inscripción de los planos de mensuras.

La **nomenclatura catastral**, en general es común para los Catastros Provinciales y los Municipales. Por ejemplo, una parcela puede ser identificada por: **070-V-G-605-8**,

donde:

- † **070** es el código del Partido
- † **V** es la identificación de la circunscripción¹⁹,
- † **G** es la identificación de sección,
- † **605** es el número de manzana,
- † **8** es el número de parcela

Esta nomenclatura puede aún presentar otras subdivisiones como: quinta, chacra, fracción, parcela o subparcela.

5.2 - Sistema catastral de Chubut²⁰

La Ley N° 609 sancionada el 26 de noviembre de 1965 dio origen a la ejecución del catastro geométrico parcelario de la provincia, estando a cargo de estos trabajos la Dirección General de Geodesia y Catastro, organismo denominado **Dirección General de Catastro e Información Territorial - DGCEIT**

La citada ley define al **catastro provincial** como geométrico-parcelario, atribuyéndole como propósito principal el de obtener la correcta localización de los bienes inmuebles, fijar sus dimensiones angulares y superficiales, su naturaleza intrínseca, su nomenclatura y demás características y sanear en definitiva los respectivos títulos de propiedad.

La ley considera como trabajos catastrales propiamente dichos a los que sirven para obtener la delimitación y mensura de todas y cada una de las parcelas contenidas en las unidades político-administrativas. Este instrumento legal ha cumplido su cometido, ya que fijó el marco para la formación del catastro en la provincia y estableció dos componentes esenciales: el certificado catastral, instrumento utilizado en las transmisiones de dominio para describir el objeto del derecho (la parcela) en las escrituras públicas, y el vínculo con el Registro de la Propiedad Inmueble - RPI.

La identificación de todas las parcelas existentes y a ser creadas es uniforme y está relacionada con su división administrativa. El territorio provincial está dividido políticamente en 15 Departamentos y 27 Municipios, los cuales ejercen el poder administrador dentro de sus respectivos territorios denominados Ejidos. **La nomenclatura catastral** es de tipo jerárquica

19 - La circunscripción debe leerse como número ordinal, paulatinamente se va dejando el uso de los números romanos pero en la documentación con soporte papel aún aparece.

20 - Texto elaborado en co-autoría con el Agrim. Leonardo Blas Ivars, Director de Catastro de la Municipalidad de Esquel, Provincia de Chubut.

y consiste en un número compuesto por 17 dígitos en total. Por ejemplo, una parcela urbana puede ser identificada como: **01 030 001 02 0 024 020**

donde:

- † **01 Departamento** (División política de la Provincia),
- † **030 Ejido** (Límites de jurisdicciones Municipales),
- † **001 Circunscripción**
- † **02 Sector**,
- † **0 Código de división**, existe un código según se trate de una Manzana, Macizo, Fracción Urbana, Chacra, Quinta, Sección, Solar, Fracción Rural o Fracción remanente de un área mayor.
- † **024 Número de división**
- † **020 Parcela**, 3 dígitos.

Si la parcela se encuentra dividida bajo el régimen de la Ley de Propiedad Horizontal, el sistema de identificación parcelaria dispone una combinación numérica adicional que designa primero el Piso y luego la Unidad Funcional (departamento, propiedad de dominio exclusivo).

La nomenclatura de las parcelas rurales sigue básicamente la misma estructura.

En cuanto a la administración de los datos catastrales, se ha desarrollado un Proyecto de Desarrollo Catastral - PDC que incluye un total de 29 organizaciones: la DGCeIT, 27 municipios, la Dirección General de Bosques y Parques y el RPI. Su objetivo general ha sido establecer un Sistema de Información Territorial para la totalidad de las parcelas urbanas, subrurales y rurales del territorio provincial, para lo cual se han realizado numerosas actividades entre las cuales se destacan la elaboración de una red geodésica GPS y densificación en pueblos y ciudades; vuelos aerofotogramétricos en áreas urbanas y algunos sectores subrurales; adquisición de imágenes satelitales de resolución media para las áreas rurales; desarrollo de nuevas metodologías valuatorias; digitalización de los registros gráficos parcelarios y su depuración y actualización; entre otras.

5.3 - Sistema catastral de Córdoba²¹

La Ley Provincial N° 5057 de 1968 atribuye a la **Dirección General de Catastro** la responsabilidad de garantizar la propiedad inmobiliaria mediante el ordenamiento de la información jurídica, económica y geométrica del territorio²². El Art. 1 delega a la citada Dirección las funciones de conformar los registros catastrales con la especificación de todos los antecedentes y datos necesarios para la individualización de cada parcela, valuarlas y realizar estudios informativos, estadísticos y económicos destinados a orientar la gestión gubernamental.

21 - Texto elaborado en co-autoría con la Agrim. Graciela Loycono y el Agrim. Mario Piumetto, Director de Catastro de la Ciudad de Córdoba. Se agradece también la colaboración del Ing. Agrim. Alfredo Oliver, Subdirector de la Dirección General de Catastro de la Provincia de Córdoba.

22 - A partir de la reciente aprobación de la nueva Ley Nacional de Catastro, Córdoba comenzó a elaborar su nueva ley provincial durante el segundo semestre de 2007.



El Catastro Provincial depende del Ministerio de Finanzas y se estructura en 2 subdirecciones. La Subdirección Técnica cuenta con las áreas de Cartografía, Fiscalización y Registración Parcelaria, mientras que la Subdirección Administrativa con las áreas de Sistemas, Atención de clientes internos y Atención de clientes externos. Entre las funciones más destacadas pueden mencionarse las de documentación cartográfica, geodesia y determinación de lmites políticos, dependientes del área Cartografía; fiscalización de la comercialización inmobiliaria y administración de las tierras públicas, dependientes del área Fiscalización; aprobación de mensuras, actualización parcelaria y valuaciones, dependientes del área Registración Parcelaria y certificaciones catastrales del área Atención de clientes externos.

El Art. 5 del Decreto N° 7949 de 1969 reglamenta, la Ley Provincial de Catastro y establece, que cada parcela debe recibir una nomenclatura catastral única, siendo la Dirección General de Catastro quien coordina junto a los municipios la atribución de este identificador. La estructura de la nomenclatura urbana es diferente a la rural.

La **nomenclatura urbana** considera en primer lugar la división política del territorio provincial y en segundo término una división administrativa en orden decreciente de la ciudad. Por ejemplo, una parcela urbana se identifica de la siguiente manera: **11 01 01 04 04 009 043 001**,

donde:

- † **11** es el número de departamento (división política primaria del territorio provincial).
- † **01** es el número de pedanía (división política dentro del departamento).
- † **01** es el número que identifica al pueblo o ciudad dentro de la pedanía.
- † **04** es el número de la circunscripción o distrito (división administrativa primaria de la ciudad).
- † **04** es el número de sección o zona (división administrativa dentro de una circunscripción o distrito).
- † **009** es el número de manzana dentro de la zona o sección.
- † **043** es el número de parcela dentro de la manzana.
- † **001** es el número de unidad PH dentro de la parcela

La **nomenclatura rural** se estructura tomando como referencia el número de hoja del Plan Cartográfico Provincial a la escala en que está representada la parcela y en forma seguida un par de coordenadas cartesianas que corresponden al centroide de la parcela. Por ejemplo, una parcela rural representada en una hoja a escala 1:50.000 se identifica de la siguiente manera: **104 3642**,

donde:

- † **104** es el número de hoja a escala 1:50.000 en donde la parcela está registrada gráficamente.
- † **36** es la abcisa (eje horizontal del sistema cartesiano, con origen en el extremo inferior izquierdo de la hoja catastral)

† 42 es la ordenada (eje vertical del sistema cartesiano, con origen en el extremo inferior izquierdo de la hoja catastral).

Los gobiernos locales pueden desarrollar también sus propios catastros con el fin de soportar las acciones de recaudación y financiamiento, planeamiento, desarrollo urbano, principalmente en cuanto a la construcción de obras públicas y privadas, y la prestación de los servicios esenciales. En general, estos catastros urbanos persiguen el fin de dar respuesta con mayor rapidez a las necesidades del gobierno local, no obstante, interactúan con el nivel provincial aunando esfuerzos, intercambiando datos, etc. Una función que une fuertemente a ambas jurisdicciones es el trámite de visación de un plano de mensura. En la provincia de Córdoba todo plano de mensura sobre una parcela urbana primero debe ser visado por el municipio al que corresponde dicha parcela, posibilitando a éste el control del cumplimiento de las normas urbanísticas, como así también la asignación de la nomenclatura catastral y la nomenclatura urbana (domicilio oficial del inmueble) que luego son tomados por el Catastro Provincial.

El catastro municipal más importante en la provincia es el **Catastro de la Ciudad de Córdoba**, con aproximadamente un tercio de las propiedades del territorio provincial. Fue fundado en 1930 y ha contado con un importante rol en el desarrollo de la ciudad, su ordenamiento territorial y su financiamiento, principalmente a través del aporte de los datos básicos para la recaudación de la tasa por servicios a la propiedad.

Desde hace algunos años (aproximadamente desde 2004) tanto la Dirección General de Catastro de la Provincia como la Dirección General de Catastro de la Municipalidad de Córdoba iniciaron importantes procesos de cambio, basados en acciones de fortalecimiento institucional, incorporación de recursos humanos, informáticos y geotecnologías, y cambios de paradigmas en lo que a administración de la información territorial se refiere. Ambas jurisdicciones se encuentran trabajando en la firma de un convenio para la unificación de criterios, sistemas valuatorios y el amplio intercambio de datos de la ciudad de Córdoba (área territorial en la que actúan ambos organismos).

La inserción de geotecnologías tanto a nivel provincial como en la ciudad de Córdoba ha significado un aspecto relevante en los procesos de cambio de ambos organismos.

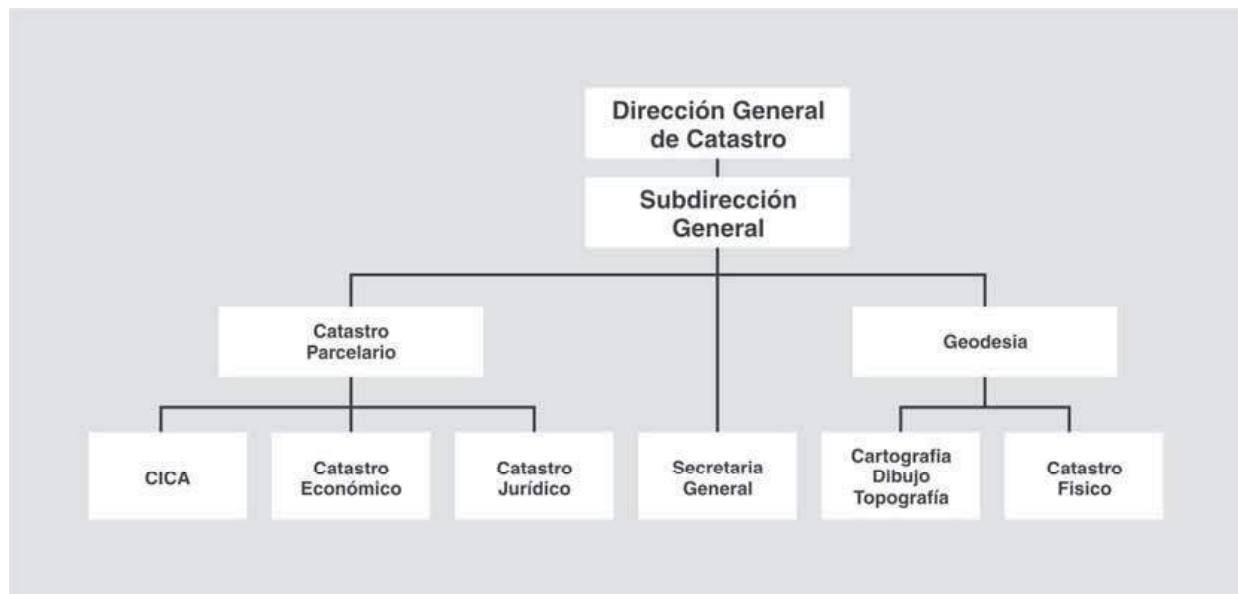
La Dirección General de Catastro de la Provincia ha incorporado equipos GPS de alta precisión que están permitiendo georreferenciar la cartografía almacenada en soporte papel; así mismo, ha ejecutado y puesto en funcionamiento en febrero de 2007 la red geodésica provincial conformada por 68 puntos (basada en el marco de referencia nacional oficial POSGAR 94) destinada a soportar los trabajos de georreferenciación de mensuras rurales (obligación incorporada por resolución a partir de 2006). Así mismo, aproximadamente desde 2005 el Catastro Provincial viene ejecutando un importante proceso de modernización informática, incluyendo tecnología SIG, bases de datos e importantes interconexiones con otras bases de datos provinciales (Rentas, Registro de la Propiedad y algunos municipios). En el caso de la ciudad de Córdoba la Dirección General de Catastro Municipal también se encuentra en un importante proceso de incorporación de geotecnologías. En los últimos tres años se han adquirido imágenes satelitales de alta resolución (IKONOS y luego Quick Bird) con el fin de detectar grandes



construcciones sin declarar al Catastro, desarrollar trabajos de actualización cartográfica y soportar las tareas que hacen a la gestión urbana local. Así mismo, también desde 2005 viene ejecutando e implementando un sistema de información territorial urbano, con amplio alcance para todas las áreas del municipio, basado en los últimos avances de la tecnología SIG, modelo de datos orientado a objetos y base de datos espaciales.

5.4 - Sistema catastral de La Pampa²³

La **Dirección General de Catastros** es el órgano que tiene a su cargo el catastro territorial provincial y el poder de policía territorial (Organigrama 1.2). Sus principales objetivos son ejecutar el mapa oficial de la provincia y mantenerlo actualizado, registrar los actos de levantamiento parcelario, conformar el padrón inmobiliario sistematizando toda la información referente a la parcela, expedir el certificado catastral, brindar asesoramiento y los servicios propios del catastro a las comunas, organismos provinciales, nacionales, entes descentralizados, autónomos y terceros con interés legítimo, coadyuvando la propensión del desarrollo físico, económico y social del territorio, así como generar un Sistema de Información Territorial orientado a la estructuración de un catastro multipropósito.



Organigrama 1.2

La ley denomina **parcela** a la unidad de registro y la define como de extensión territorial continua, deslindada por un polígono de lmites, descrita en un título, perteneciente a un propietario o varios en condominio, o poseída por una persona o por varias en común, cuya existencia y elementos esenciales consten en el documento cartográfico de un acto de levantamiento territorial registrado en la Dirección General de Catastro. A los efectos de la clasificación catastral, las parcelas son consideradas integrantes de la planta urbana (cuando provienen de un fraccionamiento que originó bloques cuyas superficies no excedan 1,5 hectáreas rodeada

23 - Texto elaborado en co-autoría con Hector Azevedo. Técnico a cargo del Centro de Informática Catastral de la Dirección General de Catastro de la Provincia de La Pampa - Argentina

por calles), de la planta suburbana (cuando provienen de un fraccionamiento que originen bloques cuyas superficies no excedan de 10 hectáreas y sean mayores de 1,5 hectárea rodeada por calles), de la planta subrural (cuando provengan de fraccionamientos que hayan originado bloques cuyas superficies no excedan 100 hectáreas y sean mayores de 10 hectáreas, rodeadas por calles), o de la planta rural (las no comprendidas en los grupos antes mencionados). Los inmuebles urbanos y suburbanos se dividen en baldíos y edificados, y los rurales y suburbanos en de regadío y de secano.

Las parcelas ser, n individualizadas con una **nomenclatura catastral** inamovible, establecida por la Dirección General de Catastro. La nomenclatura catastral asignada a una parcela subsiste con ella y no se altera por cambio de los titulares de los derechos que sobre ella se ejerzan, pero se modifica en casos de uniones o subdivisiones físicas. Cuando por razones técnicas deba variarse la clasificación, la Dirección General de Catastro podrá modificar las nomenclaturas catastrales asignadas a las parcelas conservando los principios básicos de su identificación.

Las nomenclaturas responden a los siguientes conceptos:

- † **Urbanas:** ejido, circunscripción, radio, manzana y parcela
- † **Suburbanas:** ejido circunscripción, radio, quinta y parcela
- † **Subrurales:** ejido, circunscripción, chacra y parcela
- † **Rurales:** sección, fracción, lote y parcela.

La Dirección Provincial cuenta con una oficina virtual a través de la cual brinda servicios a los contribuyentes y se comunica en línea con los municipios y diferentes organismos públicos y privados, previo convenio de confidencialidad.

A nivel de geotecnologías, el Departamento Geodesia cuenta con moderna tecnología de medición para realizar y controlar todas las tareas de georreferenciación exigidas.

El área de SIG mantiene actualizado el mapa de la provincia en el aspecto rural y convenios de trabajos con el Instituto Geográfico Militar.

La red geodésica provincial cuenta además de sus propios puntos de apoyo con una cadena de puntos PASMA (Programa para la Asistencia al Sector Minero) de reciente creación, y un punto RAMSAC (Red Argentina de Monitoreo Satelital Continuo).

5.5 - Sistema catastral de Río Negro²⁴

La **Dirección General de Catastro e Información Territorial - DGCEYT** como su nombre lo indica, es el organismo que tiene a su cargo el catastro territorial y el ejercicio del poder de policía inmobiliaria, siendo responsable por la aplicación de la Ley Provincial N° 3483, sancionada enero 4 de enero de 2001²⁵. Esta norma establece el régimen de catastro provincial

24 - Texto elaborado en co-autoría con la Agrim. María Josefa de Torres, Directora de Catastro Provincial de Río Negro.

25 - El antecedente de esta norma lo constituye la Ley Provincial N°662 sancionada el 31 de agosto de 1971, instancia en que la Provincia de Río Negro adoptó el sistema catastral como base para el ordenamiento del régimen inmobiliario en todo su territorio. Es importante aclarar que hasta el año 1958, Río Negro era un Territorio Nacional, por lo tanto su administración era responsabilidad del Gobierno Nacional.



y define al **catastro territorial** como el registro del estado parcelario de los inmuebles de la jurisdicción provincial, el cual constituye la base de su sistema inmobiliario desde los puntos de vista: tributario, de policía y ordenamiento administrativo de la propiedad. Define, ordena, clasifica, registra y publica información relativa a la totalidad de los inmuebles existentes en el territorio de la provincia.

La ley define a la **parcela** como la cosa inmueble, de extensión territorial continua, determinada por un polígono cerrado de límites, perteneciente a un propietario o varios en condominio, o la poseída por una persona o varias en común, cuya existencia y elementos esenciales consten en el documento cartográfico de un acto de mensura registrado en el organismo catastral.

Las parcelas se identifican mediante un sistema de **nomenclatura** única, exclusiva y unívoca que establece y asigna el organismo catastral, atento a las facultades otorgadas en el Art. 49 de la Ley N°3483. La nomenclatura se estructura de acuerdo a la división administrativa de la provincia y respeta un orden jerárquico para las parcelas urbanas, suburbanas y subrurales, y un sistema mixto para las parcelas rurales.

Por ejemplo, una parcela urbana puede ser identificada por: **18 1 A 352 01**,

donde:

† **18** es el código del departamento catastral

† **1** es el número de la circunscripción,

† **A** es el número de sección,

† **352** es el número de manzana (para las subrurales se refiere al número de chacra o quinta),

† **01** es el número de parcela (en parcelas divididas por el régimen de la propiedad horizontal, el ordenamiento de unidades de dominio exclusivo dentro de la parcela se hace en forma correlativa volcando primero las unidades funcionales y luego las unidades complementarias).

Las parcelas rurales pueden ser identificadas por: **12 4 256.340**,

donde:

† **12** es el código del departamento catastral

† **4** es el número de la circunscripción,

† **256.340** seis cifras que indican las coordenadas referenciadas a la cuadrícula de las hojas cartográficas rurales correspondientes al departamento catastral y a la circunscripción en la que está ubicado el inmueble. Estas coordenadas no corresponden al centroide pues se obtienen de forma gráfica y por lo tanto son aproximadas.

La Dirección General de Catastro e Información Territorial ha digitalizado el 80% de la información gráfica (planos de mensura registrados) existente en sus archivos y está trabajando en la confección del proyecto para su ensamble con la base informacional alfanumérica.

El sistema informático catastral alfanumérico está en pleno funcionamiento desde el año...

2000 y esta conectado en línea con el Registro de la Propiedad Inmueble, situación que permite mantener perfectamente actualizada la base de propietarios.

La provincia de Río Negro cuenta con una red geodésica fundamental GPS, atada y ajustada a la red principal del país y las mensuras rurales están referenciadas a esta red, cuya densificación fue realizada en el año 1993.

5.6 - Sistema catastral de Santa Fe

Históricamente la institución responsable por la organización catastral en la provincia fue la Dirección de Catastro, la cual en 1991 fue fusionada con la Dirección de Rentas formando el Ente de Fiscalización y Recaudación - Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria (En.Fi.Re. S.A.P.E.M.). El cambio no dio los resultados esperados y el nuevo ente fue convertido, en el mismo año, en dos organismos distintos: la Administración Provincial de Impuestos - API, y el **Servicio de Catastro e Información Territorial - SCIT** mediante la Ley N° 10921 de 1992.

El SCIT tiene entre sus finalidades básicas ejecutar y supervisar relevamientos territoriales, inmobiliarios y/o parcelarios con fines catastrales y valuatorios masivos y entender en todo lo relacionado con el catastro de la provincia en sus aspectos físicos, económicos y jurídicos, además de realizar en forma sistemática y regular los trabajos cartográficos del territorio provincial, ejerciendo poder de policía catastral y cartográfico dentro del marco legal correspondiente (Art 1°).

Este servicio de información nace con atribuciones más amplias que la mayoría de las Direcciones de Catastro instauradas en Argentina, acompañando las tendencias mundiales de optimizar recursos y personal, unificando los servicios de catastro y cartografía, y con personal jurídico propia y administración descentralizada.

Cada parcela es identificada por una **nomenclatura** única y uniforme de uso (en algunos casos) común en los ámbitos provincial y municipal. Por ejemplo, una parcela urbana puede ser identificada por: **10-11-05-7243-28**

donde:

- † **10** es el código del departamento La Capital
- † **11** es el número de la ciudad en este caso Santa Fe,
- † **05** es el número de sección
- † **7243** es el número de manzana
- † **28** es el número de parcela (en parcelas divididas por el régimen de la propiedad horizontal, el ordenamiento de unidades de dominio exclusivo dentro de la parcela se hace en forma correlativa volcando primero las unidades funcionales y luego las unidades complementarias)

En Santa Fe es función del SICT actualizar la cartografía catastral de forma periódica incorporando de forma masiva las mejoras edilicias (revalorando las existentes), los datos jurídicos y los agro-económicos. Paralelamente debe actualizar la base de datos del sistema parcelario mediante la incorporación registral de las modificaciones físicas y/o económicas de las parce-



las para lo cual debe efectuar el relevamiento y calificación de mejoras edilicias en Municipios y Comunas y fiscalizar si las mismas han sido debidamente declaradas, para mantener actualizados los registros respectivos. El proceso de actualización se completa mediante la transferencia de datos con los Registros Generales de la Propiedad quienes deben suministrar en tiempo y forma los datos necesarios para mantener actualizados los registros catastrales, de igual manera que los Organismos Públicos, Municipalidades y Comunas y las empresas prestatarias de servicios públicos, quienes deben facilitar las informaciones que dispongan y que resultaren necesarias para el cumplimiento de los objetivos del SICT, todo ello de acuerdo a la oportunidad, de modo y forma que establezca la reglamentación respectiva.

El Art. 1 de la Ley N° 10921/92 atribuye al SCIT la finalidad de adoptar todas las medidas necesarias para establecer un sistema integrado de información territorial con base parcelaria y fines múltiples y de asistir a organismos oficiales provinciales, municipales y comunales y a terceros con información pública procesada de su banco de datos, de conformidad a la reglamentación que dicte el Poder Ejecutivo. En ese marco, el SCIT comenzó a desarrollar el proyecto denominado Actualización y re-valoración Catastral Transformación en un Sistema de Información Territorial, cuya ejecución comprendió el período de 1994 a 2000.

El nuevo Sistema de Información Territorial - SIT contiene la información catastral rural de la totalidad de la provincia (153.000 parcelas incluyendo zonas de islas) y la información de las 367 localidades más importantes alcanzando a 1.350.000 parcelas urbanas y suburbanas. En resumen, la totalidad de las áreas urbanas se encuentra cubierta con cartografía digital georreferenciada en escala 1:5.000, y la totalidad del área rural (incluyendo zonas de islas) en escala 1:50.000.

La implementación del SIT, constituye la informatización de los datos gráficos y alfanuméricos, integrados y relacionados entre sí, conviviendo en un mismo ambiente, siendo operados mediante distintos subsistemas: Topográfico, Valuatorio, Jurídico, Cartográfico y de Consulta.

Las herramientas que provee el SIT y los datos que residen en los servidores, permiten realizar el cruzamiento de las bases de datos entre el SCIT y otros organismos privados o estatales, facilitando el intercambio y la utilización de la información proveniente de otras reparticiones.

Así, en el marco del Programa Municipal de Inversiones - PROMUDI, los municipios y el SCIT han desarrollado el Proyecto denominado Enlace del Catastro Provincial con los Catastros Municipales, el cual contempla desarrollos informáticos, adquisición de *software* y *hardware*, capacitación y transferencia de tecnología, implementación en cuatro Municipios y soporte técnico por un año.

El SCIT también se ha vinculado con la Empresa Provincial de la Energía, estableciendo una relación que favorece a ambas instituciones. El SCIT ha podido detectar las parcelas que, constando en su base de datos como baldíos, tenían registrados medidores de energía, y la EPE ha recibido los archivos parcelarios y los datos alfanuméricos de varias localidades para ordenar su propio catastro. Este ordenamiento le permitió, a la empresa relacionar cada uno de los medidores con los números de partida inmobiliaria y clasificarlos en medidores de obra o de casa de familia. Paralelamente, las dos instituciones trabajan en el ajuste del mapeo de las redes eléctricas al sistema geodésico provincial y en la vinculación de los atributos de las bases de datos.

En efecto el SICT ya ha establecido convenios de cooperación con diferentes instituciones

tales como compañías de agua y electricidad. En lo que se refiere a instituciones públicas los principales acuerdos y convenios de cooperación fueron con la Administración Federal de Ingresos Públicos (para la determinación de áreas ocupadas por soja a través del análisis digital de las imágenes LANDSAT 5 y 7), con el Ministerio de Hacienda y Finanzas (para evaluar daños causados por fenómenos meteorológicos), con la Dirección Provincial de Vialidad (en el saneamiento de rutas), con el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio (para evaluar los niveles de riesgos agropecuarios por inundaciones para la provincia), con el Ministerio de Agricultura (para el mapeo y ubicación de las escuelas rurales), entre otros²⁶.

Es de destacar el convenio realizado con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA por el cual se actualizaron, completaron, digitalizaron y georeferenciaron la totalidad de las cartas de suelo de la provincia, lo que integrado al registro gráfico parcelario rural permite contar con el índice de aptitud agropecuario para cada parcela rural de la provincia, constituyendo este dato una herramienta objetiva para la valuación de los inmuebles rurales

En la provincia se encuentra en funcionamiento la Estación Permanente GPS SÚNROC, ubicada sobre el edificio de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, UNR; integrada a la Red Nacional de Estaciones GPS Permanentes de Argentina. Además se cuenta con más de 200 puntos geodésicos de primer orden que sirven de base para la georeferenciación de distintos tipos de mensuras exigida por la normativa en vigencia.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

Si bien a fines del Siglo XIX existían algunas disposiciones legales que intentaban ordenar la cartografía en defensa de los intereses del Estado, fue durante la primera mitad del Siglo XX que se formularon las primeras normativas jurídicas sobre la figura territorial del Estado, que dieron como resultado la construcción del mapa del territorio argentino. Un primer intento de organizar el país cartográficamente fue el decreto que en 1899 firmó el presidente J. A. Roca para la confección de la Carta de la República Argentina. Ese proyecto no fue llevado a cabo, y en 1912, el presidente Sáenz Peña dictó un nuevo decreto creando la Comisión del Mapa de la República. En 1926, un proyecto de Ley de la Carta ingresó en la Cámara de Senadores, pero nunca llegó a ser sancionado. Solamente el 18 de septiembre de 1941 se sancionó, en el Congreso de la Nación la Ley N° 12.696, conocida como la Ley de La Carta, que consagró el monopolio de la producción cartográfica, y desautorizó a cualquier otra institución en la construcción de la cartografía nacional²⁷.

El Instituto Geográfico Militar - IGM es un instituto que por su creación es de conducción e integración por personal militar. Se realizaron intentos de transformar la conducción cartográfica del país en un ente de carácter civil y federal, con la participación de todas las provincias sin que se hayan producido cambios hasta la fecha.

26 - Zingaretti, H et al. Actualización y revaluación catastral - transformación en un sistema de información territorial: modalidades, beneficios y resultados de la participación activa del personal en la vida institucional del Servicio de Catastro e Información Territorial de la provincia de Santa Fe. In: VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal, 8-11 Oct. 2002.

27 - Malena Mazzitelli Masticchio & Carla Lois. Pensar y representar el territorio: dispositivos legales que moldearon la representación oficial del territorio del Estado argentino en la primera mitad del siglo XX. Disponible en http://www.naya.org.ar/congreso2004/ponencias/carla_lois.doc.



6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

El IGM tiene entre sus funciones el establecimiento, mantenimiento, actualización y perfeccionamiento del Sistema Geodésico Nacional. El instituto materializa las redes geodésicas fundamentales del país que fijan el marco de referencia planimétrico, la superficie de referencia altimétrica y los valores de gravedad (redes planimétrica, altimétrica y gravimétrica).

Los primeros sistemas de referencia geodésicos que surgieron en el territorio argentino eran aislados y entre ellos puede citarse a los denominados: Castelli, Iglesia, Flores, Chos Malal, Qui...i Huao, Aguaray, Pampa del Castillo.

A partir de la puesta en práctica de Ley de la Carta se estableció, el Sistema Geodésico Inchauspe como oficial en todo el territorio nacional, el cual utilizó, como referencia el elipsoide de Hayford 1909 o Internacional de 1924, con su punto de tangencia en Estación Campo Inchauspe (Buenos Aires). Posteriormente, el mismo fue perfeccionado en 1969 y se constituyó, en el fundamento de los trabajos geodésicos y cartográficos argentinos.

El avance de las tecnologías de posicionamiento GPS llevó, a reemplazar el sistema Inchauspe, el cual no se adaptaba a los nuevos conceptos de posicionamiento satelital por no ser geocéntrico. El nuevo sistema de referencia fue implementado por la Resolución 13/97 del Instituto Geográfico Militar y denominado POSiciones Geodésicas Argentinas - POSGAR, el cual está relacionado al sistema WGS 84.

La Red Geodésica Nacional Argentina POSGAR 94 fue llevada a cabo durante los años 1993 y 1994 a través de sendas campañas de medición GPS cuyas observaciones fueron reducidas y calculadas en el Observatorio Astronómico de La Plata.

En el año 1995 se llevó, a cabo en la América del Sur la campaña de medición de 50 puntos GPS durante 10 días, once de los cuales se encuentran en la Argentina, con resultados altamente satisfactorios. Este nuevo cálculo (vinculado a la red SIRGAS 1995.4) dio lugar a otro conjunto de coordenadas que fueron identificadas como POSGAR 98 siendo su precisión de 1-2 cm para las tres coordenadas²⁸

El IGM ha tomado la decisión de integrar las redes nacionales disponibles a fin de establecer un marco de referencia único eligiendo la mejor solución técnica utilizable con el objetivo es lograr una densificación de la red con una distancia aproximada entre sus puntos de 50 km o menos. Para poder cumplir este objetivo se cuenta inicialmente con los datos crudos cedidos por el Proyecto de Apoyo al Sector Minero Argentino - PASMA estando prevista la posibilidad de integrar las redes provinciales existentes²⁹.

El IGM cuenta con los datos de la red POSGAR ejecutada entre 1993 y 1994, los almacenados por las estaciones integrantes de la Red Argentina de Monitoreo Satelital Continuo - RAMSAC³⁰, los del Sistema de Referencia Geodésico para las Américas - SIRGAS³¹, los del *International Terrestrial Reference Frame - ITRF* y los producidos por el proyecto PASMA, los

28 - <http://www.elagrimensor.com.ar/posgar.asp>.

29 - La red geodésica PASMA fue construida y medida por la Subsecretaría de Minería de la Nación entre 1994 y 2001 y consta de aproximadamente 1800 puntos de orden geodésico y la información de toda la red (monografías de los puntos, mediciones crudas, procesamientos parciales, etc.) fue cedida al IGM para su utilización mediante un convenio de cooperación entre ambas instituciones.

30 - Mas información en <http://www.igm.gov.ar/node/12>.

31 - Mas información en <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/sirgas/principal.htm>.

cuales fueron cedidos a través de un convenio de cooperación.

La red nacional de Estaciones Permanentes que integran la RAMSAC (Figura 1.2) cumplen funciones de carácter científico al proporcionar datos para estudiar los movimientos de la corteza terrestre y el retardo ionosférico en su zona de influencia, sirven como marco de referencia de orden cero y ofrecen un servicio a los usuarios de la tecnología GPS para que puedan operar con un solo receptor de frecuencia única³².

Figura 1.2³³



Las bases cartográficas amarradas al sistema geodésico utilizan el sistema de proyección adoptado para la representación de la cartografía básica nacional esta basado en la Proyección Gauss-Krüger. Debido a las deformaciones sufridas por los puntos que se alejan del meridiano de tangencia se ha dividido al país en siete fajas meridanas, numeradas de oeste a este, donde cada una de ellas posee un ancho de 3° de longitud (los meridianos centrales de cada faja son -72°, -69°, -66°, -63°, -60°, -57° y 54° de longitud oeste).

32 - Rodríguez, Rubén. Las estaciones GPS permanentes. Disponible en <http://www.copa.org.ar/ElJalon/estacionesGPS.htm>
33 - Fuente: Correa, M. Estaciones Satelitales en Argentina y en el mundo, para ubicarte mejor. Revista Territorio, Colegio de Agrimensura de Mendoza, Año 1, No 1. Jul 2007.



6.2 - Cartografía básica y catastral

El Instituto Geográfico Militar - IGM³⁴ elabora las bases cartográficas en escalas 1:50.000 y menores. De acuerdo a las informaciones del propio instituto el territorio argentino se encuentra cubierto por cartografía 1:250.000, restando un gran trabajo para cubrirlo a 1:50.000. El IGM produce cartogramas como complemento planimétrico de la carta topográfica y cartografía digital de líneas, estructurada para su empleo en sistemas de información geográfica.

La cartografía en escalas de detalle es generada por las instituciones catastrales de cada provincia. De esta forma varios sistemas locales de referencia fueron creados para su apoyo lo cual, si bien ha contribuido para el desarrollo cartográfico local y regional, complica su conexión con el sistema cartográfico nacional. En la tentativa de unificar y mejorar la disponibilidad de datos geodésicos, algunas instituciones están aunando esfuerzos para compartir inversiones y profesionales.

La cartografía catastral está, compuesta básicamente de planos de mensura y hojas catastrales, siendo que normalmente estas últimas surgen de la compilación de los primeros.

En la mayoría de las provincias argentinas las parcelas se amarran a las esquinas de las manzanas, punto este que surge de la intersección de las líneas municipales que dividen el dominio público del privado. Ese punto frecuentemente es de difícil determinación y permite efectuar solamente el posicionamiento relativo de las parcelas. Por ese motivo y debido a la popularización de los equipos de posicionamiento espacial, algunos catastros están modificando sus leyes y procedimientos para adoptar el sistema de mensuras georreferenciadas.

6.3 - Geotecnologías

La concepción de catastros basados en plataformas SIG se fue consolidando progresivamente en el país desde principios de la década de los 90. Aspectos relacionados al intercambio de datos, formatos y definiciones comunes, han tardado más en ser apreciados como importantes. La aparición de la iniciativa sobre IDE y la evolución de las Tecnologías de Información y Comunicaciones - TIC generan una mayor claridad respecto a la importancia crucial de estos aspectos. La interacción de los catastros con el IGM e iniciativas nacionales o subnacionales, fueron contribuyendo a la toma de conciencia sobre la necesidad de datos comunes, estándares, etc. como medio para crear la capacidad de generar información territorial multipropósito, a través del aporte de diversos actores y sectores³⁵.

A nivel nacional está, en desarrollo el Proyecto Sistema de Información Geográfica Nacional de la República Argentina - PROSIGA el cual tiene como objetivo establecer un Sistema de Información Geográfica con intervención directa de múltiples actores generadores y/o usuarios de información geoespacial, vinculándolos mediante una estructura nodal de intercambio de datos a través de redes públicas y privadas, que permita a la comunidad en general contar con una herramienta de base para la información general y la toma de decisiones basadas en

34 - El IGM produce cartografía de imagen satelital como complemento planimétrico de la carta topográfica y cartografía digital de líneas, estructurada para su empleo en sistemas de información geográfica.

35 - Mabel Álvarez, ex Directora de Catastro de la Provincia de Chubut. Comunicación verbal.

criterios espaciales homog•neos ³⁶ .

En la 1– Jornada de Infraestructura de Datos Espaciales de la Argentina en el Instituto Geogr,†co Militar participaron autoridades del PROSIGA, profesionales y t•cnicos de la IDE Santa Fe, Equipo de Trabajo Interinstitucional de Sistemas de Informaci,„n Geogr,†ca - ETISIG del Chaco, C,„rdoba y Catamarca, Universidad Nacional de Salta, Universidad de La Punta (San Luis), Universidad Nacional de Catamarca, Universidad Nacional de Gral. Sarmiento, Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires y del Servicio Geol,„gico Minero Argentino, entre otras instituciones.

36 - <http://www.igm.gov.ar/node/11>.



-
Diego Alfonso Erba
Julio Cesar Echeverría Hinojosa
René Salomón Vargas



El Catastro Territorial en la República de Bolivia

1. Introducción	69
2. Un poco de geografía	70
3. Un poco de historia	72
4. Estructura institucional	76
5. El sistema catastral vigente	77
5.1 - Catastro urbano	77
5.2 - Catastro rural	79
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	80
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	80
6.2 - Cartografía básica y catastral	81
6.3 - Geotecnologías	82

1. Introducción

Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, autonómico y descentralizado, independiente, soberano, democrático e intercultural. El territorio de Bolivia se organiza políticamente en Departamentos, Provincias, Municipios y Territorios Indígenas.

El catastro comenzó a ser mencionado en la legislación boliviana a fines de los años 20 del Siglo XX, no obstante, puede afirmarse que el primer proceso catastral masivo se remonta a los años 40.

La organización catastral en las ciudades bolivianas se basa en el Reglamento Nacional de Catastro Urbano aprobado por el Consejo Nacional de Economía y Planeamiento en 1991. Este documento se encuentra en revisión, pero independientemente de los cambios que vengán a ocurrir, su texto ciertamente ha impulsado el proceso de organización de los catastros urbanos.

En el área rural, la información generada por el Instituto Nacional de Reforma Agraria da un gran apoyo al proceso de saneamiento legal de la tierra, transfiriendo paulatinamente la información catastral a los gobiernos municipales. Las disposiciones de la Ley INRA y sus normas complementarias son muy completas y detalladas, colaborando con la consolidación del proceso de consolidación de un sistema de información catastral moderno.

La necesidad de contar con información territorial a nivel local impulsa a los gobiernos municipales hacia la formación de catastros territoriales y, en aquellos donde ya existe, a su actualización periódica, a pesar de las limitaciones financieras y de personal.

En el país existen numerosas iniciativas de uso y aplicación de geotecnologías. Las instituciones ligadas al territorio hace tiempo que discuten sobre la importancia de una infraestructura de datos espaciales que las aproxime. El país, junto a Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela forma parte del movimiento para la implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales de los Países de la Comunidad Andina IDE CAN.

2. Un poco de geografía

Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, autonómico y descentralizado, independiente, soberano, democrático e intercultural. El territorio de Bolivia se organiza políticamente en Departamentos, Provincias, Municipios y Territorios Indígenas¹; y se extiende aproximadamente entre los meridianos 57° 26' O y 69° 38' O de longitud oeste y los paralelos 9° 38' S y 22° 53' S de latitud sur (Figura 2.1) y se divide políticamente en Departamentos, Provincias, Secciones de Provincias y Cantones (Tabla 2.1).

Tabla 2.1

Departamento	Área (km ²)	Provincias	Municipios
Chuquisaca	51.524	9	28
La Paz	133.985	20	80
Cochabamba	55.631	16	45
Oruro	53.588	16	35
Potosí	118.218	16	38
Tarija	37.623	6	11
Santa Cruz	370.621	15	56
Beni	213.564	8	19
Pando	63.827	5	15

Bolivia

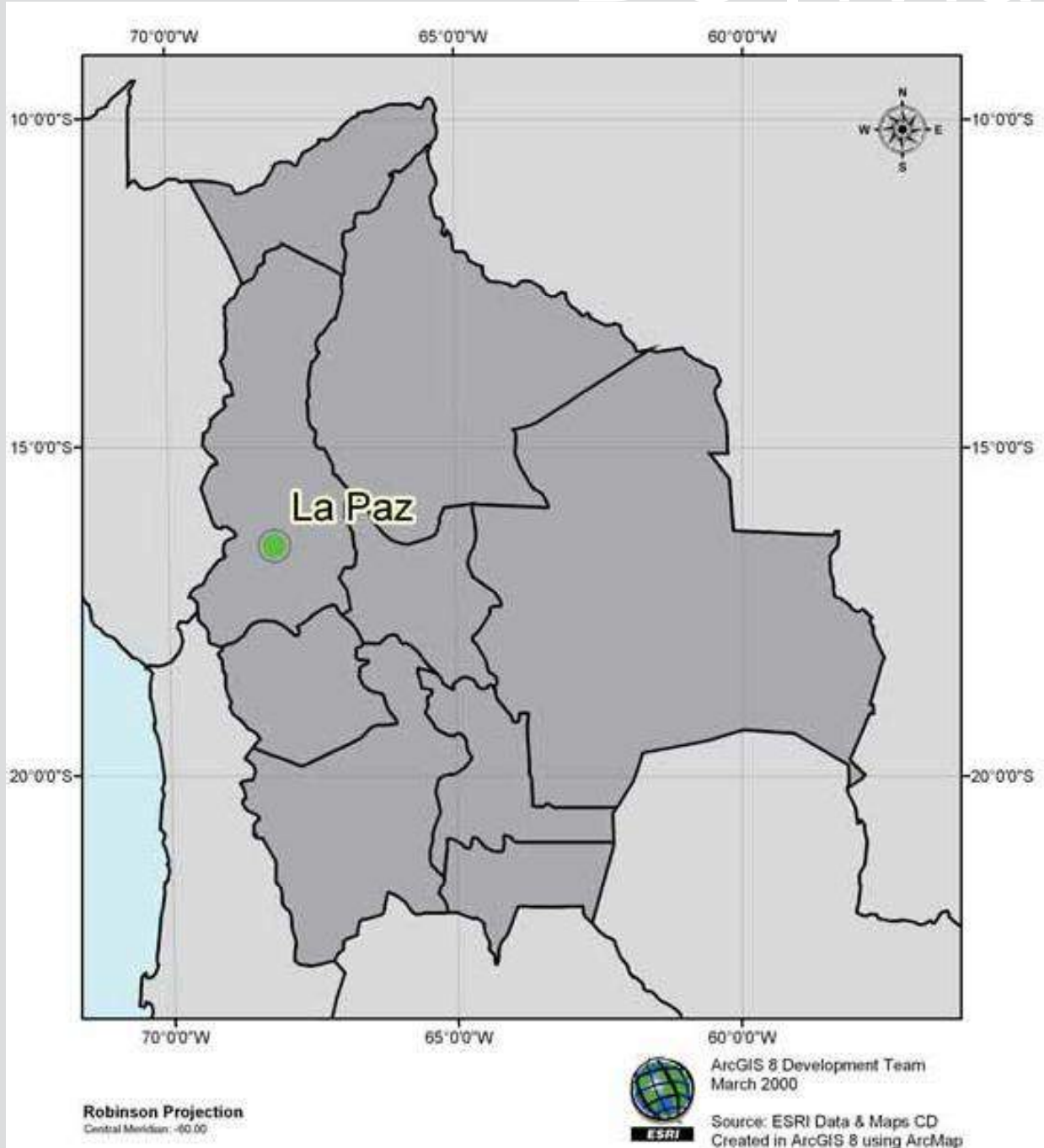


Figura 2.1

3. Un poco de historia

Durante el período de la conquista coexistían dos sistemas catastrales en el territorio que actualmente corresponde a Bolivia: uno administrado por los Incas y el otro por los españoles, y a pesar de las diferencias, ambos estaban orientados a lo fiscal.

Con el surgimiento de la república hubo cambios en la forma de acceder a las tierras y su registro aunque no en el sistema tributario. Fue criada en 1887 la Oficina de Registro de Derechos Reales institucionalizada por la Ley de Registro de Derechos Reales, la cual fue reglamentada al año siguiente.

Una ley del 3 de mayo de 1928 estableció la estructuración de un catastro y la valuación de las propiedades urbanas, lo cual no salió de la fase de planeamiento.

En una tentativa de transferir esa responsabilidad, el año 1932 se facultó a los municipios y a las Prefecturas para organizar sus catastros.

Durante la Presidencia del Coronel David Toro, en julio de 1936 se organizó una Comisión Cartográfica que elaboró el plan general para la creación de una institución con responsabilidades cartográficas. Un Decreto Supremo del 18 de Septiembre de ese mismo año creó el Instituto Geográfico Militar y Catastro Nacional - IGM, fusionando dos instituciones: la Mesa Topográfica del Suroeste y el Gabinete Topográfico del Estado Mayor General, el cual recibió la función de elaborar la cartografía nacional.

El IGM también recibió la facultad de estructurar los catastros a nivel nacional y el 4 de noviembre un Decreto Supremo ordenó registrar catastralmente a las propiedades de la república, proceso que comenzó por la ciudad de La Paz y se extendió por las demás capitales de Departamento con excepción de Trinidad y Cobija.

En 1939 el catastro se centraliza bajo la Dirección General de la Renta Interna y en 1940 se desarrolló el que es considerado como primer proceso catastral fiscal masivo en todo el país parcelas con excepción de aquellas que se ubicaban en los departamentos de Beni y Pando.

El Decreto Supremo N° 1158 de 6 Mayo de 1948 fijó las misiones y atribuciones del Instituto Geográfico Militar - IGM. Esta norma fue elevada a rango de Ley el 21 de diciembre del mismo año, siendo reglamentada por el Decreto Supremo N° 2282 del 5 de Diciembre de 1950.

El 25 de Octubre de 1948 se firmó el convenio de asistencia técnica entre los Gobiernos de Bolivia y Estados Unidos de Norteamérica para elaborar, a través de las entidades ejecutoras del IGM y del Servicio Geodésico Inter - Americano - DMA-IAGS, las primeras cadenas de triangulación y nivelación que posteriormente conformarían las redes nacionales de geodesia.

A partir de 1952, se sustituyó el modelo clásico de mapeo con plancheta y se ingresó a la etapa de la restitución fotogramétrica³.

En el área rural el Decreto Ley N° 3464 de 2 de agosto de 1953 (3 años después elevado al rango de Ley de Reforma Agraria) constituyó un marco en la legislación de tierras del país al trazar el camino para la aplicación de políticas de redistribución de tierras, de reducción del latifundio y de

2 - Adaptado del texto disponible en <http://www.igmbolivia.gov.bo/pagigm/history1.html>.

3 - Adaptado del texto disponible en <http://www.igmsantacruz.com/historiabolivia.htm>.

optimizaci3n de la ocupaci3n del espacio rural en el territorio nacional. Se crearon programas de colonizaci3n y asentamiento y el Consejo Nacional de Reforma Agraria.

La normativa estipulada por los Decretos Ley N° 07226 de 28 de junio de 1965 y N° 07442 de 22 de diciembre de 1965 crearon el Instituto Nacional de Colonizaci3n con la responsabilidad de promover los procesos de colonizaci3n dirigidos por el Estado. Esta instituci3n desarroll3 el trabajo de colonizaci3n de parcelas rurales en diferentes lugares del pa3s y realiz3 dotaciones de terrenos urbanos destinados a la creaci3n de ciudades o poblaciones intermedias, las cuales fueron consolidadas a partir de mapas catastrales que lamentablemente no fueron actualizados.

Hasta 1968 la Direcci3n General de la Renta Interna no hab3a actualizado la informaci3n catastral lo que provoc3 una gran evasi3n del impuesto a la propiedad urbana. As3, en ese mismo a...o, la Agencia Americana para el Desarrollo Internacional 3nanci3 un proyecto de actualizaci3n catastral en la ciudad de La Paz, el cual constituy3 uno de los pilares fundamentales del sistema catastral actual.

El citado proyecto tuvo como principal objetivo establecer un sistema de valuaci3n en masa y de3nir una base de apoyo para registros de la propiedad. Los buenos resultados alcanzados mostraron a los administradores la necesidad de efectuar trabajos similares en el resto de los centros urbanos del pa3s y el 16 de julio del 1968 el Decreto Supremo N° 08418 cre3 la Direcci3n Nacional de Catastro Urbano - DNCU como 3rgano dependiente del Ministerio de Hacienda.

La DNCU recib3 la misi3n de catastrar a todos los centros urbanos del pa3s y, a partir de ello, mantener los registros actualizados a trav3s de procesos masivos a cada 5 a...os.

Durante la d3cada siguiente fueron realizadas actualizaciones en 12 ciudades importantes de Bolivia. El trabajo se desarroll3 a trav3s de los Oficinas Subdistritales ubicadas en los centros urbanos menores. Se esperaba que esa estructura administrativa fuese su3cientemente s3lida como para apoyar el proyecto y consecuentemente dar continuidad operativa al mismo.

En 1969 el Decreto Supremo N° 08693 cre3 el Registro Nacional de la Propiedad Inmueble Urbana sobre la responsabilidad de la Direcci3n Nacional de Catastro - DNC, atribuyendo al IGM la administraci3n plena del catastro rural. La falta de coordinaci3n entre las instituciones limit3 el alcance del trabajo el cual se redujo a los aspectos f3sicos solamente.

En 1970 la Ley de Bases atribuy3 al reci3n creado Ministerio de Urbanismo y Vivienda la funci3n de organizar el catastro urbano en todo el pa3s, incorporando a su estructura la DNC. Los datos correspondientes al catastro econ3mico quedaron registrados en el Ministerio de Hacienda, el cual continu3 teniendo la competencia de la recaudaci3n de los impuestos hasta 1977 cuando se uni3c3 el impuesto a la propiedad urbana y pas3 este a dominio exclusivo de los municipios⁴. A pesar de esta delegaci3n administrativa la DNC conserv3 sus funciones catastrales y valuatorias.

La creaci3n de catastros descentralizados a trav3s Oficinas Distritales en las capitales de los Departamentos y los procedimientos r3fgidos y burocr3ticos impuestos derivaron en dualidad de

4 - Las leyes de Organizaci3n Administrativa del Poder Ejecutivo de 1972 y la ley Org3nica del Ministerio de Urbanismo y Vivienda del a...o siguiente perfeccionan las atribuciones del Ministerio de Hacienda.



informaciones y, consecuentemente, en poca contabilidad. Para salir de esta situación, el día 10 de enero de 1985 se promulgó la Ley Orgánica de Municipios la cual otorgó a los mismos el derecho exclusivo de administrar el catastro urbano y recaudar el impuesto predial.

Un año después, el día 20 de mayo de 1986, la Ley N° 843 de Reforma Tributaria devolvió a la DNCU (que en ese momento dependía del Ministerio de Asuntos Urbanos) las atribuciones de dictar políticas y normas en materia de catastro urbano, revocando todas las reglamentaciones en vigor hasta su sanción. Esta ley permitió concretar un ordenamiento institucional y conceptual del catastro, especificando directrices de administración de los mismos por parte de las Alcaldías Municipales, atribuyendo el rol normativo y fiscalizador al citado Ministerio.

La Ley N° 834-86 atribuyó a la DNCU la responsabilidad de actualizar los valores de los inmuebles sustituyendo a los registrados hasta entonces, y en el mismo año, más precisamente el día 28 de noviembre, el Decreto Supremo N° 21453 la reglamentó, y fijó un plazo de tres años para que la Dirección Nacional realice las valuaciones.

En el período de 1986 a 1988, dentro del marco de actividades definidas en el proyecto de Naciones Unidas PNUD-HABITAT BOL-84-001, fue elaborada una propuesta de Sistema Catastral Urbano que comprendía una serie de subsistemas de información gráfica y analítica.

En 1991, tomando como base las atribuciones otorgadas por el Art. 33 de la Ley Orgánica del Ministerio de Urbanismo y Vivienda (en ese momento denominado Ministerio de Asuntos Urbanos) y las disposiciones de la Ley de Reforma Tributaria (Art. 62), la DNCU elaboró el Reglamento Nacional de Catastro Urbano - RNCU con el objetivo principal de establecer los mecanismos de actualización y estructuración del sistema de catastro urbano de manera que sea posible determinar la base de recaudación del impuesto predial urbano. Este reglamento fue creado por el Decreto Supremo N° 22902-91, habiendo sido aprobado por el Consejo Nacional de Economía y Planeamiento mediante la Resolución 078-91 de 26 de julio de 1991⁵.

En 1993 se promulgó la Ley de Ministerios del Poder Ejecutivo (Decreto Supremo N° 23066-91) mediante la cual se extinguió el Ministerio de Vivienda y Asuntos Urbanos y se creó la Secretaría Nacional de Asuntos Urbanos como organismo dependiente de la Dirección Nacional de Catastro.

La Ley de Participación Popular N° 1551 del 20 de abril de 1994 amplió la competencia municipal más allá de lo establecido en el Art. 9 de la Ley Orgánica de Municipalidades, transfiriéndoles la potestad de administrar los sistemas de catastro urbano y rural de acuerdo a las normas técnicas y de aplicación general emitidas por el Poder Ejecutivo.

Más de 40 años después de la sanción de la Ley de Reforma Agraria no habían sido alcanzado todos sus objetivos, razón por la cual fue necesario buscar el apoyo financiero y técnico de instituciones extranjeras para dejar de lado las arbitrariedades cometidas y los problemas surgidos durante la implementación de los programas. En ese contexto el día 26 de junio de 1995 la Asociación Internacional de Fomento y la República de Bolivia firmaron el Convenio de Crédito de Desarrollo AIF 2742-BO/Banco Mundial, con el objetivo principal de desarrollar y ejecutar el Proyecto Nacional de Administración de Tierras - PNAT, el cual debería ser aplicado en diferentes departamentos del país.

5 - El RNCU constituyó el primer resultado concreto obtenido en el Proyecto de Sistematización y Modernización del Catastro Urbano que formaba parte del Programa de Crédito Regional para Desarrollo Urbano y Saneamiento financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo - BID.

Aún en 1995 se promulgó el Decreto Supremo N° 24134 el cual reestructuró el Ministerio de Desarrollo Humano, atribuyéndole poderes sobre la Secretaría Nacional de Participación Popular. Ese mismo año la Resolución Ministerial N° 129/95 colocó a la Dirección Nacional de Catastro bajo la Subsecretaría de Fortalecimiento Institucional de la Secretaría Nacional de Participación Popular y el día 12 de junio del año siguiente se firmó el Convenio Crédito NDF 157 entre el Fondo Nacional de Desarrollo y la República de Bolivia para extender el proyecto a las zonas contiguas a las determinadas por el PNAT de 1995.

La Ley N° 1715-96 promulgada en 18 de octubre de 1996 creó una nueva estructura orgánica y atribuciones del Servicio Nacional de Reforma Agraria - SNRA, surgiendo la Superintendencia Agraria y la Judicatura Agraria. Esta norma es conocida como Ley INRA (Instituto Nacional de Reforma Agraria) y fue reglamentada por el Decreto Supremo N° 24784 de 31 de julio de 1997⁶.

El mismo año 1997, la nueva Ley de Organización del Poder Ejecutivo ya no citaba a la Dirección Nacional de Catastro, quedando nuevamente un vacío institucional. Solamente el 15 de julio de 1998 se promulgó el Decreto Supremo N° 25100 que instituyó el Sistema Nacional de Catastro - SNC bajo el concepto de integridad y unidad técnica de la función catastral urbana y rural, creándose el Instituto Nacional de Catastro - INC como entidad pública descentralizada, dependiente del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planeamiento.

En julio de 1999 se promulgó el Decreto Supremo N° 25471 el cual transfirió todas las competencias atribuidas al Viceministerio de Participación Popular y Fortalecimiento Municipal en materia de autoevaluación a favor del INC.

La Ley INRA y su reglamento han sido modificados por la Ley N° 2064 de Reactivación Económica de 2000, la cual a su vez fue modificada por la Ley N° 2493 de 04 de agosto de 2003. El Art. 8° de esta norma afirma: *«En el caso de la propiedad inmueble agraria, el empleo sostenible de la tierra establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 1715 ser, declarado en un Plan de Ordenamiento Predial, junto al cumplimiento del pago del impuesto». El cambio conceptual afectó al régimen impositivo de la Ley INRA al modificar la base imponible y el valor de la tierra sin mejoras como parte del impuesto a la propiedad agraria. En lo que respecta a la reglamentación, los Decretos Supremos N° 25848 y N° 27145 propiciaron los principales cambios o complementos a la norma, haciendo más complejo el proceso de saneamiento y regularización de la propiedad agraria.*

Resta mencionar que pese al tiempo transcurrido aún se encuentra vigente el Decreto Ley de Reforma Urbana N° 3819 de 27 de agosto de 1954 y que el catastro boliviano está sujeto a la Ley N° 843 de 1986 y al RNCU de 1991, puesto que la Ley del Poder Ejecutivo N° 2493 de marzo del 2003 y decretos supremos posteriores han disuelto en forma literal el INC.

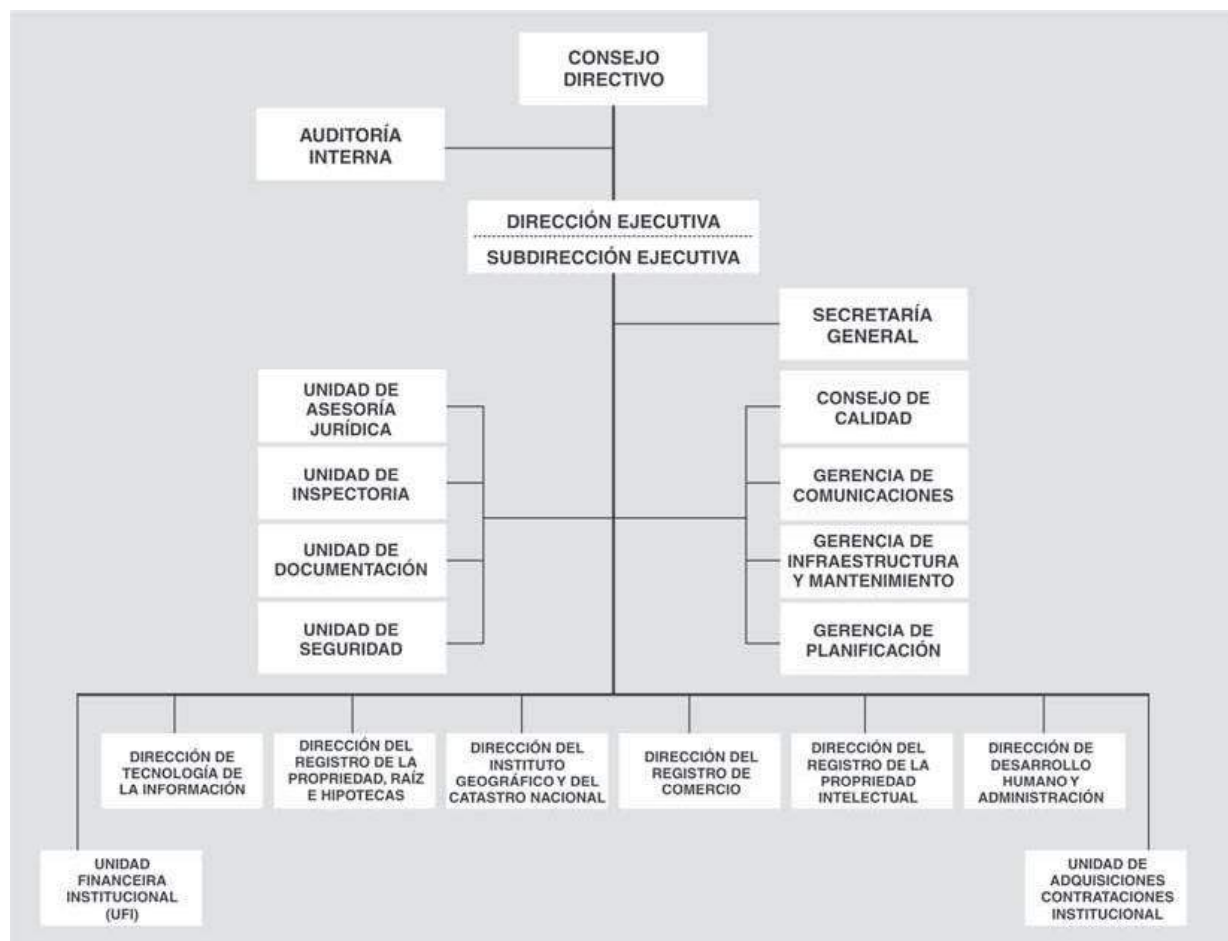
6 - La Ley N° 1715 comenzó a aplicarse en medio de expectativas y temores de los sectores del agro boliviano (inclusive la norma utiliza el término *«saneamiento»* de tierras en lugar de *«catastro»* debido al concepto adverso que la sociedad tiene respecto al significado de este último vocablo). Flores Monti, Carlos M. El catastro rural en Bolivia. Disponible en www.catastrolatino.org/trabajos/Cartagena/PONENCIAS/Flores_bolivia.pdf



4. Estructura institucional

Las principales instituciones involucradas con el área catastral en Bolivia son el Instituto Nacional de Reforma Agraria, los municipios y el Registro de Derechos Reales.

El **Instituto Nacional de Reforma Agraria - INRA** fue creado como entidad pública descentralizada del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, con jurisdicción nacional, personalidad jurídica y patrimonio propio, teniendo como atribuciones las establecidas en el Art. 18 de la Ley INRA N° 1715 de 1996. Entre las principales se destacan las de ejecutar, formar, mantener, actualizar y reglamentar el catastro rural y la de emitir normas técnicas para la ejecución del catastro rural legal integrado con el saneamiento de la propiedad, así como la de emitir disposiciones técnicas para la ejecución del catastro rural legal de la propiedad agraria, coordinando su ejecución con los municipios y otras entidades públicas y privadas. Su estructura organizacional está representada en el Organigrama 2.1.



Organigrama 2.1⁷

Los **municipios** tienen la atribución de administrar los catastros urbanos y utilizarlos para organizar el sistema de recaudación y el desarrollo del planeamiento de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Municipios N° 696 de 10 de enero de 1985.

La Ley N° 1551 de Participación Popular del 20 de abril de 1994 amplió las competencias de los municipios atribuyéndole también la potestad de administrar el catastro rural de sus ju-

7 - Fuente: adaptado de www.cnr.gob.sv

jurisdicciones, lo cual fue reafirmado por la Ley de Municipios N° 2028/99. Esta norma específica que la administración del catastro municipal (urbano e rural) puede ser directa o a través de terceros, de acuerdo con las normas técnicas emitidas por el Poder Ejecutivo⁸.

La importancia del catastro se renovó con la Ley N° 2150 del 20 noviembre del 2000 referente a la organización de las Unidades Político Administrativas - UPA del Estado Boliviano, no obstante, en general los municipios continúan organizando sus catastros urbanos de acuerdo a las directrices del Reglamento Nacional de Catastro Urbano de 1991.

Otro actor importante en la estructura institucional es el **Registro de Derechos Reales - RDR** creado en 1887 por medio de la ley homónima. El RDR tiene como objetivo dar publicidad acerca de los derechos sobre inmuebles a través de la inscripción del título que los origina (Art. 1538 del Código Civil). Es una institución desconcentrada (Art. 1561 del Código Civil) siendo que en cada distrito judicial funciona una oficina a cargo de un Juez Registrador, las cuales dependen de la Dirección General de Registros Públicos y consecuentemente de la Corte Suprema de Justicia.

El Decreto Reglamentario de la mencionada Ley de 1887 promulgado en 1888 fue actualizado en 2004 mediante el Decreto Supremo N° 27957. Esta norma introduce variantes de la propiedad urbana como la propiedad horizontal, el condominio, así como mecanismos de transferencia de inmuebles como la venta con pacto de rescate y el arrendamiento financiero. Por otra parte, incorpora la aplicación del Folio Real para el registro legal de las propiedades lo cual permite realizar el seguimiento a las sucesivas transferencias que se operan en cada inmueble, independientemente de quien sea el eventual propietario⁹.

5. El sistema catastral vigente

Antes de la creación del Sistema Nacional de Catastro en 1998, las instituciones responsables por los datos catastrales tenían conceptos y atribuciones diferentes y no integradas. Justamente el SNC fue creado bajo el concepto de integridad y unidad técnica de la función catastral urbana y rural, pero la disolución del Instituto Nacional de Catastro retrotrajo la situación y en el país no se percibe la deseada aproximación de las instituciones involucradas con el área territorial. El catastro urbano y el rural continúan siendo estructurados en la generalidad bajo instituciones, legislaciones y filosofías diferentes.

5.1 - Catastro urbano

La organización catastral en las ciudades bolivianas se basa en el Reglamento Nacional de Catastro Urbano - RNCU aprobado por el Consejo Nacional de Economía y Planeamiento en 1991. Este documento se encuentra en revisión, pero independientemente de los cambios que vengan a ocurrir, su texto ciertamente ha impulsado el proceso de organización de los catastros

8 - La misma norma delega la función de controlar la lista de contribuyentes y aprobar los planos de zonamiento y valuación según la calidad del suelo, categoría y tipo de construcción y servicios, conforme las disposiciones nacionales vigentes.

9 - USAID. Estudio sobre el catastro en Bolivia - Factibilidad Política y Social. Disponible en http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADF484.pdf.



urbanos. En el momento de su redacci,n la estructura administrativa de Bolivia era signiřcativamente diferente, siendo justamente este uno de los motivos por los cuales el reglamento comenz,, a ser revisado y actualizado.

El RNCU est, compuesto por seis tftulos: deřniciones, objetivos del catastro urbano, instituciones participantes, funciones e interrelaciones, proceso de formaci,,n y mantenimiento catastral y sistematizaci,,n de la informaci,,n. Adem,s contiene 3 anexos: simbologfa, tabla para tipificaci,ones de construcciones y tablas de coeficientes frente/fondo.

El Tftulo Primero el RNCU deřne al **catastro** como el inventario de los predios urbanos del pařs y constituye el Sistema Nacional de informaci,,n de dichos bienes¹⁰. A tal efecto, recopila, organiza y mantiene actualizado el conjunto de datos que describen dichos bienes, atendiendo a sus caracterfsticas geom•tricas, fsicas y econ,,micas.

Para la conformaci,,n del catastro fsico, el „rgano municipal responsable por su organizaci,,n debe registrar todos los planos de mensura generados por los profesionales habilitados. Estos documentos cartogrřficos surgen de subdivisiones o uniřcaciones de parcelas solicitadas por los propietarios, por la administraci,,n o por orden judicial.

Para atender a los aspectos legales, el catastro debe mantener actualizados los datos de dominio de la parcela. Segřn el RNCU deben ser registrados: nombre completo del titular, c•dula de identidad, registro řnico de contribuyente - RUC, direcci,,n, caracter de la titulaci,,n, modo de adquisici,,n, beneficio tributario, identiřcaci,,n de la operaci,,n de registro en el Registro de Derechos Reales e identiřcaci,,n del propietario anterior.

Un documento ořcial importante contemplado por el RNCU es el certiřcado catastral mediante el cual el catastro urbano municipal describe la parcela, su posici,,n dentro de la manzana, los linderos, construcciones y valor, certiřcando de esa forma que el inmueble est, registrado. La existencia del certiřcado catastral y del plano de mensura debidamente registrados en el catastro municipal es indispensable para cualquier operaci,,n de registro de nuevos tftulos derivados de transferencia de derechos reales.

La identiřcaci,,n de las parcelas urbanas se da a trav•s de la **nomenclatura catastral** la cual, segřn el RNCU, es atribuida a cada parcela en el momento de efectuar su registro.

La nomenclatura es generada en cada municipio y en t•rminos general comienza en el centro de la ciudad y va increment,ndose de forma radial. En cada manzana inicia en su esquina sudoeste, aumentando en sentido horario.

La forma general de la nomenclatura es: **D CU DC MMMM PPP H CC PPHH**

donde:

- † **D** es el nřmero de Departamento
- † **CU** es el nřmero de Centro Urbano
- † **DC** es el nřmero de Distrito Catastral
- † **MMMM** es nřmero de la Manzana
- † **PPP** es nřmero de Parcela

10 - **Terreno** probablemente sea la denominaci,,n m,s comřnmente utilizada en los ,mbitos urbanos bolivianos.

† **H** es un carácter alfabético que identifica la Propiedad Horizontal

† **CC** es número de Construcción

† **PPHH** es número de la unidad de Propiedad Horizontal.

La nomenclatura conecta al catastro con el registros de derecho y las eventuales modificaciones de titularidad deben ser notificadas por los catastros urbanos a los Registros de Derechos Reales correspondientes utilizando medios magnéticos. A pesar de esta exigencia, ese tipo de transferencia no siempre sucede en la práctica y por ese motivo el RNCU sugiere que se desarrollen proyectos de actualización a cada 3 años en centros urbanos con menos de 20.000 habitantes y a cada 5 años para ciudades mayores.

5.2 - Catastro rural

La Ley de Reforma Agraria N° 3464 de agosto de 1953 fue un hito en la legislación de tierras del país, no obstante, si bien tuvo éxito en la disminución del latifundio y en la redistribución de tierras en las zonas andinas, no fue efectiva en todos los aspectos y acabó, inclusive causando problemas que afectaron significativamente la seguridad jurídica de la tierra, el crecimiento agropecuario y el manejo de los recursos naturales en el país generando títulos fraudulentos y superposiciones.

Para evitar los problemas apuntados y arribar a los objetivos de modernización y actualización de la Reforma Agraria, en 1953 fue desarrollado el Proyecto Nacional de Administración de Tierras - PNAT, tomando como base los siguientes puntos: preparación y consolidación de la Ley de Administración de Tierras y Fortalecimiento Institucional; el fortalecimiento del INRA, particularmente en las áreas de administración, finanzas, catastro y tenencia; el fortalecimiento del Registro de Derechos, aumentando su eficiencia y la estructuración del registro catastral legal a través de la construcción y rehabilitación de escritorios.

El INRA tiene entre sus funciones emitir disposiciones técnicas para la ejecución del catastro rural legal de la propiedad agraria, coordinar su ejecución con los municipios y con otras entidades públicas y privadas. En su ley el **catastro legal** es definido como el sistema público de registro de información en el que se hacen constar datos relativos a la propiedad agraria y derechos que sobre ella recaen, así como su superficie, ubicación, colindancias y linderos.

En relación a las unidades catastrales la ley INRA los identifica como **inmuebles**, para cuya identificación sugiere el uso de la **nomenclatura catastral rural** formada por un código geográfico que surge de la división política de Departamento, Provincia, Cantón y Sección Municipal donde a parcela se localiza¹¹. Este código es atribuido por el responsable de efectuar la mensura catastral y depende del número de polígono o subárea y del número de hoja correspondiente al mapeo sistemático en escala 1:50.000 donde la parcela se localiza.

Los métodos, instrumentos y productos a ser generados con fines catastrales están profusamente descritos en el manual de Normas Técnicas Catastrales para el Saneamiento de la Propiedad Agraria (Resolución Administrativa N° 0095/99).

11 - La ficha catastral descrita en la Guía para Actuación del Censista Jurídico durante las Pericias de Campo describe su formación en detalle.



6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

El Decreto Supremo N° 10902 del 8 de Mayo de 1973 reconoció al Instituto Geográfico Militar - IGM como la repartición técnica facultada para la confección del Mapa General de la República, así como para el levantamiento de la carta fundamental y sus derivados. El instituto es responsable por la demarcación de los límites departamentales, provinciales, seccionales y cantonales, así como por la realización del levantamiento de las cartas catastrales de las propiedades urbanas y rústicas de la República.

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

El IGM de Bolivia materializa y mide la red geodésica de control horizontal y vertical así como la red fundamental de nivelación.

El IGM, con la colaboración del Proyecto de los Andes Centrales y la Universidad del Estado de Ohio está trabajando en el establecimiento de ocho estaciones continuas GPS en el territorio. Paralelamente está ejecutando campañas de nivelación geométrica y lecturas gravimétricas asociadas a sesiones del modo estático rápido en cada vértice, para incrementar el número de líneas de nivelación de primer orden en el país¹².

Con base en los puntos SIRGAS establecidos sobre el territorio boliviano en 1995, el IGM ha creado el Marco de Referencia Geocéntrico Nacional - MARGEN que contiene en total 132 vértices desplegados en todo el país. MARGEN está conformado por la Red GPS Continua (Figura 2.2), Red GPS Semi Continua y la red GPS pasiva. Estas observaciones se realizaron en vértices que ya disponían de coordenadas en el antiguo Sistema de Referencia Local PSAD56.

Las redes de referencia son muy importantes puesto que, de acuerdo a la legislación vigente, los levantamientos catastrales deben ser georreferenciados.

En el ámbito urbano, el RNCU es muy claro al proponer los métodos topográficos y fotogramétricos para los levantamientos, afirmando que los documentos cartográficos generados deben estar amarrados al sistema UTM y utilizar el datum y elipsoide definidos por el IGM en la red geodésica nacional.

En el ámbito rural, los trabajos de campo para determinar la ubicación geográfica, superficie y límites de los predios ubicados en áreas de Saneamiento Integrado al Catastro Legal (CAT-SAN), se sujetan a las normas técnicas catastrales (Art. 1° del reglamento de la Ley INRA) según las cuales el Informe Técnico a nivel de parcela debe contener el croquis de la misma, el acta de conformidad de los linderos, el registro de observaciones GPS, entre otros. Paralelamente, exige que el informe a ser elaborado por la administración catastral relacione todo lo mencionado para la parcela, además de la memoria técnica en la que conste la lista de coordenadas procesadas y ajustadas a los sistemas WGS 84 e PSAD-56¹³.

12 - Echalar Rivera, Arturo. Proyecto SIRGAS en Bolivia. Disponible en <http://iag.dgt.badw.de/?236&absid=107>.

13 - En Tierras Comunitarias de Origen mientras dure la etapa de georreferenciación prevista por el artículo 257 del

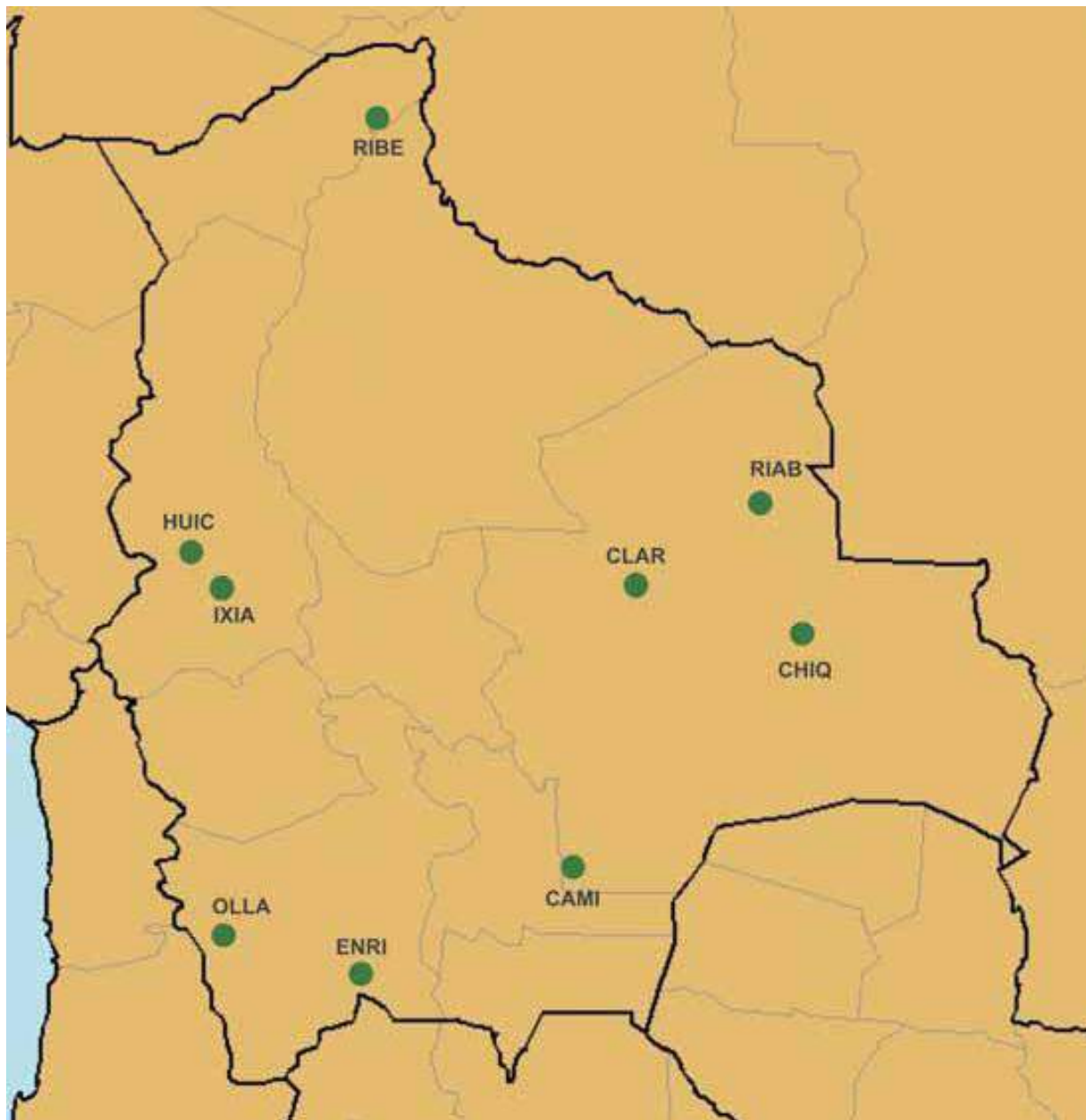


Figura 2.2

En términos cartográficos, el país adopta el sistema de proyección UTM, encontrándose su territorio comprendido entre los husos 19, 20 y 21.

6.2 - Cartografía básica y catastral

La base cartográfica oficial del país es elaborada por el IGM y está constituida por documentos 1:100.000, 1:50.000, 1:25.000 o eventualmente mayores, dependiendo de las características de los predios y de la disponibilidad de cartografía.

Los levantamientos y la cartografía catastrales pueden ser desarrollados por métodos directos o indirectos, geodésicos o topográficos, realizándose una serie de medidas en campo con el apoyo de satélites y demás instrumentos técnicos necesarios.

Reglamento 25763 de la Ley N° 1715, se efectuara la Fase Preparatoria de Sanearamiento, el que será plasmado en un Informe de georreferenciación.



En el área urbana la definición de los datos que deben conformar el catastro territorial, así como los procedimientos de levantamiento, fueron contemplados en el RNCU. No obstante, de acuerdo a la Ley de Municipalidades, cada administración tiene (cierta) libertad para definirlos.

Los registros gráficos del catastro urbano en Bolivia están conformados por:

- † **mapas generales** que cubren la totalidad de la jurisdicción municipal y sus escalas varían entre 1:10.000 (cuando representan centros urbanos con más de 40.000 habitantes) a 1:5.000 (para el resto de las ciudades),
- † **planos de manzanas** que cubren cada manzana (o espacio libre) limitada por áreas públicas, conteniendo la subdivisión en predios, las edificaciones y mejoras existentes,
- † **planos de predios** que cubren toda su extensión con indicación de los límites, identificación de linderos, área de terreno, área(s) construida(s) y contienen toda la información requerida para el certificado catastral, y
- † **planos de mensura** que deben ser registrados en el catastro municipal junto con el certificado catastral como requisito indispensable para cualquier operación que se desee realizar ante Notarías, Derechos Reales, Alcaldías, etc., en relación a bienes urbanos.

En el área rural la legislación sobre la formación del catastro legal dispone la elaboración de los mapas base por parte de las Direcciones Departamentales. El registro catastral de los predios debe comprender, además de la representación gráfica y digital de los predios (especificando su ubicación y posición geográfica, superficie y límites), los códigos catastrales y la identificación de propietarios y de antecedentes de dominio.

La información de los predios que conste en el mapa base debe ser transferida al Registro de Derechos Reales y a los municipios para la actualización y depuración de sus registros. Con los datos levantados se elabora un informe con datos técnicos y jurídicos. De acuerdo al Manual de Procedimiento de Saneamiento y a las Normas Técnicas Catastrales, los datos son organizados en dos niveles: el informe a nivel de inmueble debe contener un croquis del mismo y el registro de las observaciones GPS, entre otras informaciones; mientras que a nivel de Unidad Administrativa Catastral, debe contener todo lo relativo al inmueble más el plano general de la unidad de administración catastral con el listado de coordenadas procesadas y ajustadas a los sistemas WGS 84 e PSAD-56, lo cual evidencia la importancia de las redes de apoyo en el país.

6.3 - Geotecnologías

El INRA ha iniciado en el año 2002 un proceso de modernización, estandarización y automatización mediante el Sistema Integrado de Saneamiento y Titulación (SiSt). El sistema contempla 12 módulos que registran todo el proceso de saneamiento desde la solicitud hasta la titulación, permitiendo esto contar con un registro y control en línea del trámite en todo momento. La automatización permite una administración georreferenciada del catastro por medio de un sistema integrado de control a la gestión pública.

En el ámbito urbano hay una gran diversidad de sistemas de información con diferentes niveles tecnológicos y de calidad de datos.

En el ,rea gr,†ca, el uso de im,genes satelitales por parte de diferentes instituciones est, bastante difundido.

Las instituciones ligadas al territorio hace tiempo que discuten sobre la importancia de una infraestructura de datos espaciales que las aproxime. El pafs, junto a Colombia, Ecuador, Per† y Venezuela forma parte del movimiento para la implementaci,,n de la Infraestructura de Datos Espaciales de los Pa†ses de la Comunidad Andina IDE CAN orientada a desarrollar el proyecto de Mapa Regional Andino a escala 1:1.000.000 a partir de los datos de Mapa Global, consolidar SIRGAS en la Regi,,n, elaborar productos cartogr,†cos regionales, entre otros.





El Catastro Territorial en La República Federativa del Brasil

1. Introducción	87
2. Un poco de geografía	88
3. Un poco de historia	90
4. Estructura institucional	92
5. El sistema catastral vigente	93
5.1 - El catastro urbano	94
5.2 - El catastro rural	96
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	100
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	101
6.2 - Cartografía básica y catastral	103
6.3 Geotecnologías	104

1. Introducción

La República Federativa del Brasil es formada por la unión indisoluble de los Estados y Municipios y del Distrito Federal. La división política se da a través de Estados y Municipios.

El sistema de publicidad inmobiliaria brasileño fue estructurado con base en una cronología de leyes bien intencionadas, que vinieron de la filosofía portuguesa, pero que no consiguieron formalizar el espíritu de avanzada de aquellos legisladores. No obstante, los cambios que se están produciendo en el sistema de publicidad inmobiliaria muestran un avance significativo, tanto en el área jurídica cuanto en la tecnológica.

El Siglo XXI comenzó, con grandes novedades para el catastro brasileño. La sanción de la Ley N° 10267/2001 y su Decreto reglamentario, estructuraron un sólido marco jurídico que reformó el sistema de publicidad rural. Fue creado el Catastro Nacional de Inmuebles Rurales sobre una base común de datos georreferenciados y compartidos por las diversas instituciones públicas nacionales o estatales productoras y usuarias de informaciones sobre el medio rural, administrada conjuntamente por el Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria y la Secretaría da Receita Federal (órgano recaudador).

En el ámbito urbano, la potestad de autogestión de las informaciones territoriales atribuida por la Constitución Federal de 1988 a los municipios, derivó en la coexistencia (y muchas veces colindancia) de sistemas extremadamente detallados y sofisticados con otros que muchas veces carecen de cartografía (e inclusive de catastro)

El gran desafío del Brasil es verificar que un país de dimensiones continentales puede tener un catastro rural centralizado en una institución federal que sea ágil y conviva en armonía con la diversidad de catastros municipales, algunos de los cuales contemplan las áreas urbanas y rurales.

La esperanza está en la coordinación de acciones. Los esfuerzos en progreso para la constitución de la infraestructura de datos espaciales están siendo conducidos por la Comisión Nacional de Cartografía, organismo colegiado del Ministerio de la Planificación y Gestión.

2. Un poco de geografía

La República Federativa del Brasil es formada por la unión indisoluble de los Estados y Municipios y del Distrito Federal¹. La forma de gobierno es republicana, democrática y representativa.

Su territorio se ubica aproximadamente entre los paralelos de 5° 16' de latitud norte y 33° 44' de latitud Sur, y los meridianos de 34° 47' y 73° 59' de longitud oeste (Figura 3.1) y la estructura administrativa es, compuesta de 26 Estados y un Distrito Federal en el cual se ubica la capital de la República, siendo 5563 Municipios (Tabla 3.1).

Tabla 3.1²

Estado	km ²	Municipios	Estado	km ²	Municipios
Acre	153.149,90	22	Paraíba	56.439,84	223
Alagoas	27.767,66	101	Paraná	199.314,85	399
Amapá	142.814,59	16	Pernambuco	98.311,62	185
Amazonas	1.570.745,68	62	Piauí	251.529,19	221
Bahía	564.692,67	415	Rio de Janeiro	43.696,05	91
Ceará	148.825,60	184	Rio Grande do Norte	52.796,79	166
Distrito Federal	5.801,94		Rio Grande do Sul	281.748,54	469
Espírito Santo	46.077,52	77	Rondônia	237.576,17	52
Goiás	340.086,70	242	Roraima	225.116,10	15
Maranhão	331.983,29	217	Santa Catarina	95.346,18	295
Mato Grosso	903.357,91	126	São Paulo	248.209,43	645
Mato Grosso do Sul	357.124,96	77	Sergipe	21.910,35	75
Minas Gerais	586.528,29	853	Tocantins	278.420,70	138
Pará	1.247.689,52	143			

1 - CONSTITUCION DE LA REPUBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL, Art. 1º.

2 - <http://es.wikipedia.org/>.

Brasil

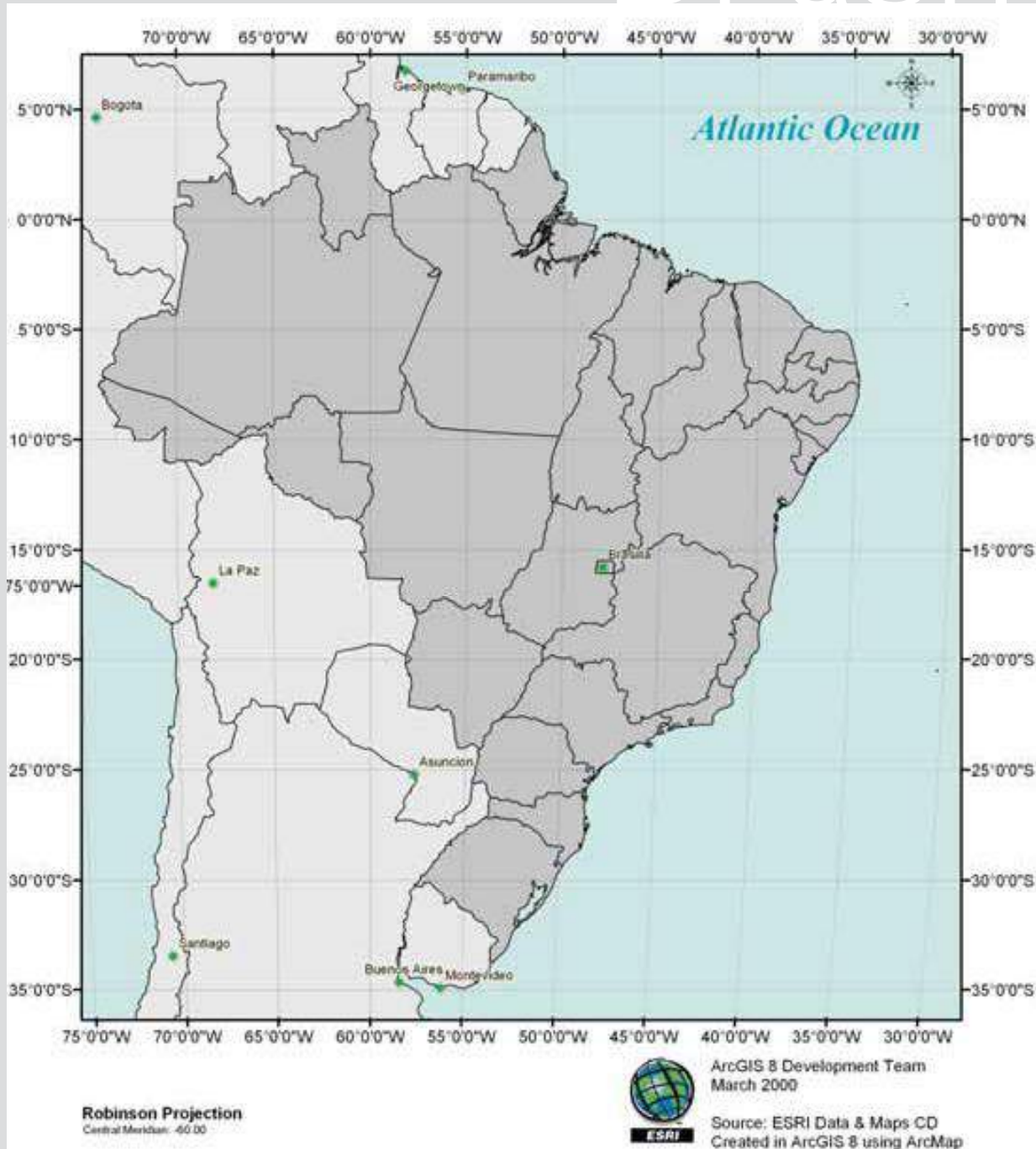


Figura 3.1

3. Un poco de historia

Desde su origen todas las tierras que actualmente corresponden al Brasil fueron públicas, pertenecientes a la nación portuguesa por derecho de conquista, pasando luego al Imperio y después a la República, pero siempre sobre el dominio del Estado ³.

Antes del descubrimiento de América ya vigoraba en el reino peninsular una ley promulgada el 26 de junio de 1375 por Don Fernando I, según la cual los propietarios de inmuebles rurales eran obligados a trabajar sus tierras bajo pena de perderlas para otras personas que realmente quisiesen transformarlas en productivas.

Después del descubrimiento del S nuevo continente el gobierno portugués intentó colonizar las tierras dando concesiones de áreas enormes a nobles portugueses que habían prestado servicios a la patria y a todos aquellos que tuviesen intenciones de poblar el territorio. La propiedad transferida era denominada S sesmaria y el título respectivo de concesión era denominado S carta de sesmaria. De esta manera, las sesmarias constituyeron el tronco a partir del cual se ramific  la propiedad inmueble en Brasil.

Esta filosofía de incentivar la producción primaria heredada de Portugal continuó viva hasta que la promulgación de la Resolución N   76 de 17 de julio de 1822 suspendió la concesión de sesmarias hasta la convocación de la Asamblea General Constituyente. A partir de ese momento se instauró un régimen de ocupación extralegal en el que prevalecía la posesión y la ocupación, generándose inseguridad en la tenencia de la tierra. Dos años después, en 1824, se promulgó la Constitución Política del Imperio la cual garantizaba el derecho de propiedad privada, imponiendo que esta cumpla con su función social.

Con el tiempo, las dimensiones continentales del territorio y la creciente complejidad de la estructura parcelaria del país llevaron a los administradores a crear una institución que tratase específicamente las cuestiones de tierras. Fue a través de la Ley N   601 de 1850, considerada piedra fundamental para la construcción de un sistema compacto de organización administrativa del territorio del Imperio que se creó la Repartición General de Tierras Públicas ⁴. Esta ley fue reglamentada por el Decreto N   1318 de 1854 el cual, con el objetivo de promover la colonización, estableció pautas para la medición, división y descripción de las tierras públicas, así como para la t scalizaci n de su distribución y venta. Este Decreto es una prueba contundente de la importancia que los legisladores de esa época daban a la necesidad de medir y ubicar con precisión todas las parcelas públicas y privadas, tareas que debían ser realizadas por profesionales debidamente habilitados.

Algunas décadas después, el Decreto 451-B de mayo de 1890 estableció el Registro y Transmisión de Inmuebles por el Sistema Torrens. Según el Art. 7, para inscribir una parcela era necesario efectuar un requerimiento que contuviese los títulos de propiedad y un memorial descriptivo en el que constasen los nombres de los ocupantes y de los linderos, además del plano elaborado de acuerdo con los términos del Art. 22, el cual disponía también sobre la va-

3 - MEIRELLES, Hely L. Direito Administrativo Brasileiro. São Paulo, Malheiros Editores Ltda., 1994. 702p. 19a. Ed.

4 - Ministerio Extraordinario para Asuntos Territoriales. Compilación de la Legislación de Asuntos Agrarios y de Registros Públicos, 1983.

luaci,,n de la parcela. Esta norma fue una de las m,s precisas de la historia brasile...a, teniendo una orientaci,,n clara hacia la constituci,,n de un sistema de publicidad inmobiliaria e†ciente en el cual el catastro tendrfa su merecida relevancia.

En 1891, un a...o despu*s de la publicaci,,n del citado Decreto 451-B, fue promulgada la Constituci,,n de la República de los Estados Unidos del Brasil. La Carta Magna disponfa sobre las tierras públicas Federales y de los Estados, garantizando la inviolabilidad de los derechos a la propiedad.

Con la entrada del Siglo XX pocos cambios se produjeron en el ,mbito catastral. No obstante es importante destacar el inicio del desarrollo de catastros urbanos en varios municipios de acuerdo con las potestades de cobro de tributos que la Constituci,,n Federal les habfa transmitido en 1946.

Otro gran paso hacia la estructuraci,,n de un sistema m,s e†ciente de publicidad inmobiliaria en Brasil se darfa a mediados de los OE60. El dfa 30 de noviembre de 1964 el presidente de la República sancion,, la Ley N  4504 denominada Estatuto da Terra, el cual regula los derechos y obligaciones concernientes a los bienes inmuebles rurales para †nes de ejecuci,,n de reforma agraria y promoci,,n de la polftica agrfcola del pafs (Art. 1) garantizando a todos la oportunidad de acceder a la propiedad de la tierra, siempre que esta cumpla con su funci,,n social (Art.2).

La Secci,,n III del Estatuto de la Tierra disponfa sobre las Zonas y Catastros, atribuyendo al Instituto Brasile...o de Reforma Agraria - IBRA la responsabilidad de promover los levantamientos para la estructuraci,,n del catastro de inmuebles rurales del pafs. Dada la importancia de la citada Secci,,n III, en marzo del a...o siguiente fue redactado el Decreto N  55.891 para su reglamentaci,,n. De acuerdo con su Art. 46, el IBRA debfa mantener centros distribuidos para coordinaci,,n de las actividades de registro y tributaci,,n, recibiendo los datos catastrales correspondientes a cada parcela a partir de la declaraci,,n efectuada por el tenedor mediante el llenado de un formulario (Art. 47). De esta forma, el catastro rural contemplarfa todas las tierras particulares, las públicas y las que se encontrasen en posesi,,n.

En 1970, a...o del 149• aniversario de la Independencia y 82• de la República, se dict,, el Decreto-Ley N  1.110 por medio del cual se cre,, el Instituto Nacional de Colonizaci,,n y Reforma Agraria - INCRA, extinguiéndose en el mismo acto el IBRA, el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario - INDA y el Grupo Ejecutivo de la Reforma Agraria - GERA.

El INCRA naci,, como entidad aut,rquica vinculada al Ministerio de Agricultura y a partir de su creaci,,n se torn,, necesaria la reestructuraci,,n del catastro rural brasile...o. Asf, en 1972 el Presidente sancion,, la Ley N  5868 que cre,, el Sistema Nacional de Catastro Rural - SNCR, compuesto por el Catastro de Inmuebles Rurales, el de Propietarios y Tenedores, el Catastro de Arrendatarios y Medieros y el Catastro de Tierras Públicas Federales, Estatales y Municipales. Este sistema (nuevamente) se constituy,, como declarativo y probablemente la descon†anza que ya se tenfa con relaci,,n a la veracidad de los datos presentados por el propietario o poseedor en sus declaraciones, hizo que el Certifi cado de Catastro Rural elaborado por el INCRA no constituya prueba de la propiedad o de derechos relativos a los inmuebles.



Aún durante la década del los 70 surgió, el Servicio Federal de Habitación y Urbanismo - SERFHAU - con la responsabilidad de desarrollar el planeamiento urbano integrado de grandes ciudades. La carencia de datos básicos llevó a la institución a financiar (con recursos del Banco Nacional de Habitación) el denominado "Catastro Técnico Municipal". A partir de ese momento varias grandes ciudades desarrollaron proyectos a lo largo del país, no todos ellos con los resultados esperados.

En la misma época, el Ministerio de Hacienda creó el Convenio de Incentivo al Perfeccionamiento Técnico-Administrativo - CIATA el cual consideraba al catastro inmobiliario municipal como apoyo a la recaudación local y al planeamiento físico territorial urbano. Las bases de datos contienen datos sobre los inmuebles, valores, contribuyentes, obras públicas y particulares, ocupación del suelo, etc., siendo organizadas por unidad inmobiliaria de acuerdo a la estructura típica de zona, distrito y manzana.

Durante los 20 años siguientes no hubo grandes cambios en el área catastral. Al final de dos décadas los hechos más significativos fueron la creación del Catastro de Tierras Públicas y el inicio de la obligación de presentar planos topográficos para aquellas parcelas que tuvieran más de 1.000 ha.

Al inicio del Siglo XXI la sanción de la Ley N° 10261 de agosto de 2001 y su reglamentación dada por el Decreto N° 4449 de 2002, dieron inicio a una nueva etapa en la historia del catastro brasileño, produciendo probablemente el mayor avance de todos los tiempos hacia la consolidación de un sistema de publicidad inmobiliaria completo y confiable, por lo menos en lo que se refiere al catastro rural.

4. Estructura institucional

La falta de precisión en la identificación de los inmuebles es un problema coyuntural que se arrastra desde el momento en que la administración de Portugal comenzó a aceptar declaraciones aproximadas al distribuir las sesmarias. Antes de la llegada del Código Civil en 1916, el registro de inmuebles presentaba tantas fallas que acababa ocasionando una gran inseguridad en la propiedad territorial⁶. En la tentativa de revertir ese proceso, tal como fue apuntado, el Decreto N° 451-B de mayo de 1890⁷ introdujo en el país el Registro Torrens, pasando a coexistir de esta forma un registro general y obligatorio, representado por el Registro de Inmuebles; y otro facultativo, el Torrens. Este último no tuvo gran adhesión seguramente debido a los altos costos adicionales y a la burocracia que estaba involucrada en el proceso.

Los problemas crónicos de "falta de confiabilidad" continuaron acentuándose y a inicio de la década de los '70 del Siglo XX, se estructuró un nuevo marco jurídico para el registro de inmuebles en Brasil.

5 - Tenorio Carneiro, Andrea F. Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis. Instituto de Registro Imobiliário do Brasil, Ed. Sergio Antonio Fabris, Porto Alegre, 2003. Brasil

6 - Lopes, Miguel. Tratado dos Registros Públicos. Ed. 5, Brasília, 1995. 505p.

7 - Reglamentado por el Decreto No. 955-A de noviembre 1890.

Ley N° 6015 de junio de 1973⁸ disponfa sobre Registros Públlicos - LRP (entre los cuales se encuentra el Registro de Inmuebles), y su gran contribuci,n para el sistema de publicidad inmobiliaria fue haber creado la Matrícula. Antes de la LRP los registros eran efectuados por medio de la transcripci,n del tftulo, en orden cronol,gica, independientemente del nmero de inmuebles (o partes ideales) que el mismo contuviese. La legislaci,n vigente opt,, por el sistema de Folio Real el cual organiza la publicidad por unidad inmobiliaria. Asf, si una escritura pública se refiere a, por ejemplo, dos inmuebles se abren dos matrículas, una para cada uno. De esta forma el ordenamiento jurfdico brasile...o se aproxim,, del germ,nico cuya eficiencias deriva de la incorporaci,n de los rasgos fsico-geométricos de los inmuebles constantes en el catastro territorial.

A pesar del gran avance que signifi,c,, la creaci,n de la matrícula como primera inscripci,n en el Folio Real, algunos problemas permanecieron. Siendo que la citada matrícula debe ser creada con los elementos que consten en el tftulo antelado o en el momento en que se efectúa el primer registro, la inexistencia de un catastro detallado apoyado en cartografía y memoriales descriptivos elaborados por profesionales debidamente preparados y dentro de las normas técnicas acaba causando problemas de identi,caci,n del mismo para el registrador.

En el rea rural, el Instituto Nacional de Colonizaci,n y Reforma Agraria - INCRA tiene la misi,n de implementar la polftica de reforma agraria y realizar el ordenamiento parcelario nacional, contribuyendo para el desarrollo rural sustentable. Las Superintendencias Regionales que forman parte del instituto son ,,rganos descentralizados, responsables por la coordinaci,n y ejecuci,n de sus acciones en los Estados. Cabe a esas unidades coordinar y ejecutar (en sus reas de actuaci,n) las actividades hom,,logas a las de los ,,rganos seccionales y especf†cos relacionadas al planeamiento, programaci,n, presupuesto, inform,tica y modernizaci,n administrativa. Tambi,n deben garantizar el mantenimiento, contabilidad, actualizaci,n y disseminaci,n de los datos del catastro de inmuebles rurales y sistemas de informaci,n del Instituto. Son 30 Superintendencias Regionales en todo el pafs, siendo que existen aproximadamente 70 Unidades Avanzadas subordinados a ellas (Organograma 3.1).

En el rea urbana se encuentra una enorme diversidad de sistemas, productos, m,odos relacionados con el catastro. Es posible encontrar municipios sin catastro hasta jurisdicciones totalmente informatizadas bajo plataformas SIG. En t,minos institucionales, la funci,n catastral puede ser ejercida por diferentes Secretarfas (Economfa, Hacienda, Planeamiento, Obras, etc), dependiendo de los fines del catastro.

5. El sistema catastral vigente

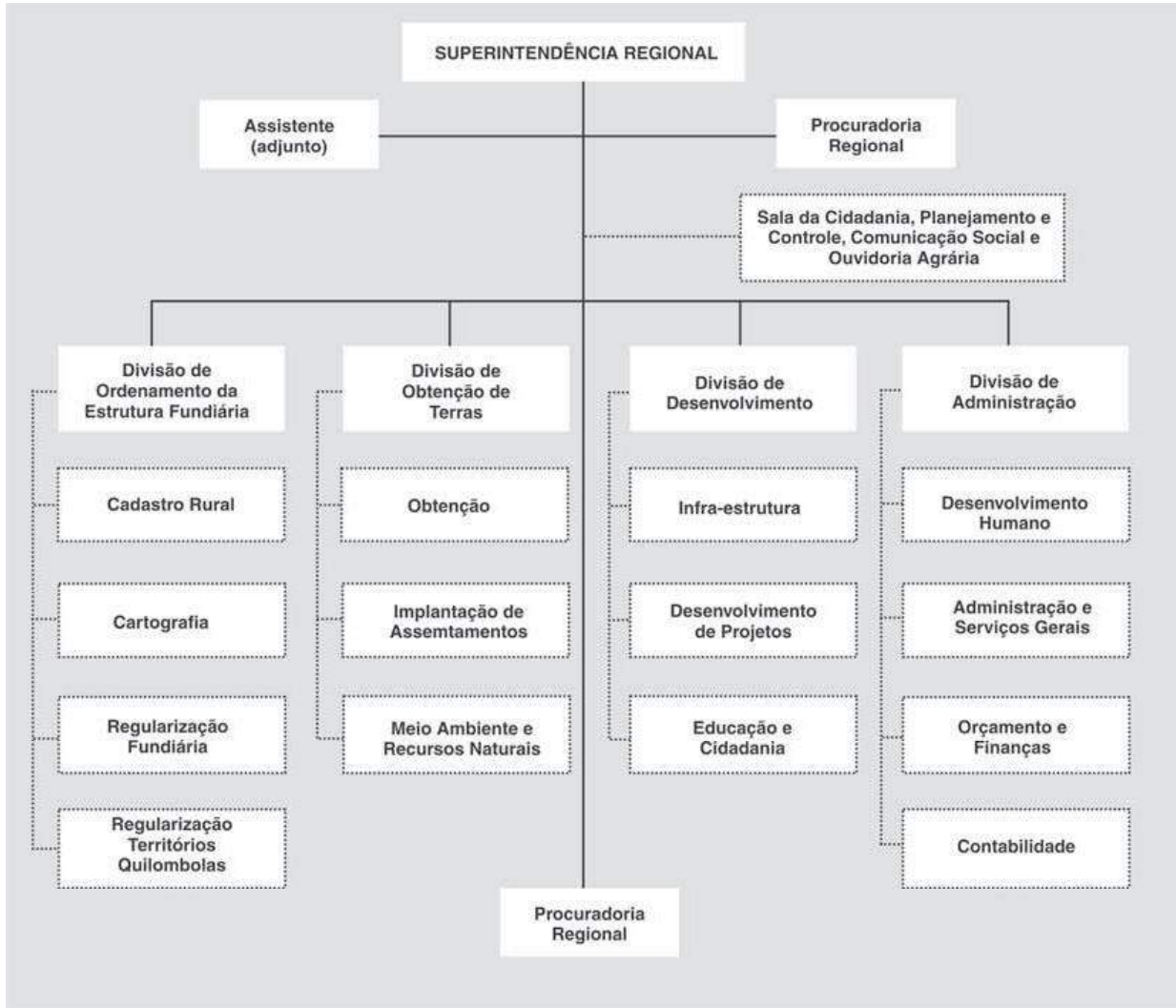
Los modelos catastrales centralizados y descentralizados tienen sus ventajas, pero convivir con ambos causa ciertos problemas a los administradores. Si por un lado el modelo centralizado facilita la estructuraci,n de las bases de datos y garantiza la uni,caci,n de sistemas cartogr,†cos, de inform,tica y de identi,caci,n de parcelas, puede acabar dificultando la distribuci,n de las informaciones, por lo menos en estos tiempos en que los eCatastros est,n lejos

8 - Alterada parcialmente por la Ley N° 6.216/1975.

9 - Ten,,rio Carneiro, Andrea F, antes citado.



de consolidarse. Por otro, contar con los datos al nivel municipal permite que los planificadores y tomadores de decisión puedan accederlos con mayor facilidad.



Organigrama 3.1

Brasil es un país de dimensiones continentales en el cual el catastro rural está centralizado institucionalmente (aunque desconcentrado en las diferentes oficinas del Instituto de Colonización y Reforma Agraria), mientras que los catastros urbanos son totalmente descentralizados a nivel municipal, sin que exista una institución catastral a nivel de Estado.

5.1 - El catastro urbano

La descentralización que lo caracteriza deriva de los poderes delegados por la Constitución Federal de 1946 que atribuyó a los Municipios la potestad de regular el cobro de los impuestos territoriales (Art. 29) y del derecho de regular el desarrollo urbano, lo cual fue reafirmado por la Constitución de 1988.

Justamente durante el período que transcurrió entre la promulgación de ambas Constituciones, diferentes segmentos de la administración pública, ligados principalmente al planeamiento urbano, percibieron la necesidad de crear y mantener sistemas de información que contuvieran

datos contables y actualizados sobre las ciudades. Durante la década de los 70 numerosos proyectos orientados a estructurar Catastros Técnicos Municipales - CTM fueron desarrollados en las grandes y medianas urbes. En la misma época el Ministerio de Hacienda creó el Convenio para Incentivo al Perfeccionamiento Técnico-Administrativo de Municipalidades - CIATA con el objetivo de estructurar catastros que permitiesen organizar e incrementar las recaudaciones en pequeñas ciudades.

El modelo implementado por el CIATA considera al **catastro inmobiliario urbano** como un conjunto de informaciones de las áreas urbanas a ser mantenidas permanentemente actualizadas por las municipalidades y sus datos deben dar soporte al planeamiento físico territorial urbano y a la recaudación a través del Impuesto Predial y Territorial Urbano - IPTU y la contribución de mejoras. Para el CIATA las unidades catastrales son las **unidades inmobiliarias**, y todos sus datos deben ser referidos a la manzana, al distrito y a la zona en que la misma se ubica. El registro catastral comprende una base cartográfica y una base alfanumérica compuesta por el Catastro de Calles registrado en el boletín de calles (Boletim de Cadastro de Logradouros - BL) y el de parcelas y propietarios lanzados en el Boletim de Cadastro Imobiliário - BCI, también denominado en algunos municipios de Boletim de Informa^{tes} Cadastrais - BIC.

El CIATA tuvo éxito en varias ciudades razón por la cual numerosas instituciones públicas continúan utilizando su estructura de datos. Inclusive, algunos municipios que han incorporado SIG para la administración de sus catastros territoriales mantuvieron la estructura de los BIC al transferir las bases analógicas para el formato digital.

A medida que el CIATA se expandía a lo largo del país, la población urbana crecía de forma alarmante. Mientras en 1940 apenas 18,8% de los habitantes se concentraba en ciudades, en 2000 ese porcentaje había crecido para 82% y más aún, 30% de esa población urbana se concentre en apenas 9 ciudades¹⁰. Estos datos muestran un cambio estadístico que vino acompañado de nuevas relaciones sociales, económicas, políticas y culturales. La ampliación del espacio construido ha generado también serios problemas para el medio ambiente lo que refuerza aún más la visión de crisis urbana del país¹¹.

Esa realidad coyuntural llevó al Congreso Nacional a aprobar el Estatuto da Cidade (Ley Nº 10257/2001), el cual surgió como directriz general para establecer normas de orden público e interés social que regulasen el uso de la propiedad urbana a favor del bien colectivo, de la seguridad y del bienestar de los ciudadanos y del equilibrio ambiental. Las disposiciones de esta ley están causando impacto en el sistema de publicidad inmobiliaria, pues exigen implícita y explícitamente más datos a ser registrados y mayor eficiencia en su administración, no constituyendo, no obstante, una directriz nacional específica para el catastro y su estructura.

Recordando que la legislación tributaria brasileña atribuye a los municipios la potestad de administrar el impuesto sobre la propiedad territorial urbana, dando libertad para que definan el método de cálculo y las variables que lo definen, es posible entender porque existe una

10 - Maricato, E. T. M. Brasil cidades: alternativas para a crise urbana. São Paulo, Ed. Vozes, 2001.

11 - Moror, Silva, Carlos. O Estatuto da Cidade: considerações acerca da gestão territorial urbana. Anais: Congresso Brasileiro de Cadastro Multidisciplinar, Florianópolis, 2002.



diversidad de realidades catastrales urbanas tan grande. Yendo de un extremo a otro, mientras que en algunos municipios los catastros son extremadamente detallados, totalmente automatizados y conectados a las diferentes secretarías municipales y a los Registros de Inmuebles, otros ni siquiera tienen un órgano con la responsabilidad de organizarlo y mantenerlo (bajo la justificativa de que la renta de la población es tan baja que no hay como cobrar impuestos).

En el caso brasileño, el concepto descentralizador del catastro urbano es coherente con el sistema federal, no obstante, la inexistencia de una ley nacional de catastro urbano acaba generando problemas técnicos y administrativos interinstitucionales. Varios municipios ya han incorporado geotecnologías y inclusive usan imágenes satelitales de alta resolución, pero frecuentemente colindan con vecinos que ni siquiera poseen cartografía georreferenciada ni mucho menos digital. Este hecho prácticamente torna inviable la estructuración rápida, económica y segura de las bases cartográficas imprescindibles en proyectos que, por ejemplo, extrapolen las fronteras municipales y contemplen áreas naturales como cuencas hidrográficas o regiones fisiográficas.

La nomenclatura urbana normalmente se estructura en función de la estructura administrativa de Sector, Cuadra, Lote (y eventualmente la Unidad en propiedad horizontal). Por ejemplo, una parcela urbana podría ser identificada por **2330250**,

donde:

† **23** es el Sector de la ciudad

† **30** es la Manzana del Sector

† **250** es la parcela del Sector

A pesar de ese panorama desfavorable al catastro, algunas leyes o alteraciones de leyes existentes trajeron nuevas posibilidades para el perfeccionamiento de la información territorial. Se puede destacar la ley N° 10931/2004 que permite la rectificación administrativa de la descripción de los inmuebles urbanos o rurales, siempre y cuando se presente un plano georreferenciado firmado por un profesional habilitado¹². A través de esa ley, el registrador puede rectificar administrativamente, es decir en el propio registro, una descripción de inmueble que esté equivocada o imprecisa. Ese proceso debe ser iniciativa del propietario en conformidad con los linderos y su presentación es un camino importante para la georreferenciación de los inmuebles urbanos, principalmente porque involucra el carácter jurídico del catastro¹³.

5.2 - El catastro rural

Tal como muestra la historia, diferentes instituciones asumieron la responsabilidad de mantener el catastro rural. Los cambios administrativos y de legislación realizados con la intención

12 - Disponible en http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.931.htm.

13 - El Ministerio de las Ciudades elaboró, en 2007 las Directrices Nacionales para el Catastro Urbano con el objetivo de generar un documento que oriente (aunque inicialmente sin fuerza de ley) a los administradores y técnicos de los catastros municipales para su correcta organización.

de perfeccionar el sistema, acabaron causando algunas distorsiones conceptuales y de procedimientos.

Tanto en la legislación cuanto en el lenguaje cotidiano utilizado por los profesionales y por los ciudadanos en general, la unidad de registro del catastro rural se denomina **inmueble rural**. La convergencia encontrada en los términos no se verifica al revisar los conceptos. El Estatuto de la Tierra en el Art. 4° considera inmueble rural a todo aquel que, independientemente de su localización, se destine a la explotación extractiva agrícola, ganadera o agroindustrial, sean estas actividades desarrolladas por planes públicos de valorización o a través de la iniciativa privada¹⁴. Paralelamente, el Código Tributario Nacional considera como rural a todo inmueble que se ubique fuera del área urbana de cada municipio, entendiendo como tal aquellas que presenten, por lo menos, dos de las siguientes mejoras construidas y/o mantenidas por el Poder Público: aceras y cordones con canalización de aguas pluviales, abastecimiento de agua, sistema de cloacas, red de iluminación pública con o sin postes para distribución domiciliar, escuela primaria o dispensario a una distancia máxima de 3 km del inmueble considerado.

Finalmente, el la **Secretaria da Receita Federal - SRF** (ente recaudador) considera para efectos impositivos como rurales a los inmuebles de área continua, formados por una o más parcelas, localizados en el área rural del municipio, aclarando que entiende como continua al área total del predio, aun cuando esté separada físicamente o dividida por una calle, camino, ruta, vía o por algún canal o drenaje, pues se refiere a la continuidad económica, de utilidad económica o de aprovechamiento del inmueble rural. De esta forma, para la legislación tributaria, los inmuebles que no están ubicados en ciudades o en áreas de expansión urbana definidas por ley municipal son rurales y están sujetos al cobro del Impuesto Territorial Rural - ITR ¹⁵.

El registro catastral rural fue siendo estructurado a partir de declaraciones personales. De acuerdo con el Manual de Orientación para el Llenado de la Declaración para Catastro de Inmuebles Rurales, todos los titulares de dominio útil o poseedores a cualquier título deben efectuar el registro en el SNCR¹⁶. Los datos que deben constar en la declaración se refieren al tenedor y al inmueble (dimensiones, ubicación, producción agrícola y ganadera, distribución de las áreas de uso y valor), los cuales deben ser suficientes para reflejar la realidad territorial rural del país. No obstante, la subjetividad de las declaraciones (en la mayoría de los casos desacompañada de un documento cartográfico) y la imposibilidad del INCRA de fiscalizar de forma efectiva a todo el país, derivaron en un sistema poco confiable. Además de ese catastro declaratorio, el INCRA es responsable también por el catastro técnico de los inmuebles rurales, cuyas informaciones son producidas por el propio Instituto. Ese catastro debe ser realizado en áreas prioritarias para la reforma agraria, definidas por la política territorial nacional.

La desinformación generada por las declaraciones se tornó insostenible para prácticamente todos los segmentos de la sociedad y derivó en importantes cambios en el marco legislativo y en las estructuras administrativas de datos y de procedimientos involucrados con

14 - Definición ratificada por la Ley N° 8629 de 25 de febrero 1993.

15 - De acuerdo al Código Tributario Nacional el citado impuesto es de competencia de la Federación, teniendo como hecho generador a la propiedad, dominio útil o posesión del inmueble localizado fuera del área urbana (Art. 29). La base de cálculo del impuesto es el valor de la tierra (Art. 30) y el contribuyente es el propietario del inmueble, el titular de dominio o el poseedor a cualquier título (Art. 31).

16 - Ley N° 5.868 de 12 de diciembre de 1972.



el catastro rural brasile...o a partir de la creaci,,n del nuevo **Catastro Nacional de Inmuebles Rurales - CNIR**.

La Ley N° 10267/2001 y el Decreto Reglamentario N° 4449¹⁷, estructuran un marco jurf-dico que permitir, al Brasil dar un gran paso hacia la organizaci,,n del sistema de publicidad inmobiliaria s,,lido, por lo menos en el ,rea rural. Las disposiciones del Art. 2• - § 2• crean el CNIR, el cual consiste de una base comþn de datos compartida por las diversas instituciones pþblicas nacionales o estatales productoras y usuarias de informaciones sobre el medio rural (tales como el Instituto Brasile...o de Medio Ambiente - IBAMA y la Fundaci,,n Nacional del Indio - FUNAI) administrada conjuntamente por el INCRA y la SRF.

En el CNIR deben constar, adem,s de los datos declarados por los propietarios, la ubica-ci,,n geogr,†ca del inmueble y ,rea referidos en un memorial descriptivo georreferenciado al sistema geod•sico brasile...o, †rmado por un profesional habilitado por el Consejo Regional de Ingenierfa, Arquitectura y Agronomfa - CREA, lo cual evitar, fraudes y superposici,,n de ,reas ¹⁸.

Los v•rtices de cada inmueble son identi†cados por un c,,digo constituido por ocho caracte-res que tienen la siguiente forma gen•rica: **MHJ L 0001**,

donde:

- † **MHJ** es el identi†cador del profesional acreditado
- † **L** letra que identi†ca el tipo de v•rtice: P, cuando no es materializado (carreteras o drenajes); M, cuando es materializado o V, cuando es de existencia virtual (obtenido por c,lculo).
- † **0001** nþmero secuencial.

De esta manera, el inmueble rural queda de†nido y perfectamente identi†cado por la lista de v•rtices c,,digos de v•rtices ¹⁹. Finalmente, el INCRA atribuye al inmueble un **c...digo fnicoel** cual consta en el Certi†cado de Catastro de Inmuebles Rurais - CCIR, siendo este el que debe constar actos notariales y de registro (Art. 7•, § 6• del Decreto N° 4449).

Con la instauraci,,n del nuevo sistema, la identi†caci,,n del inmueble rural se obtiene a partir del memorial descriptivo elaborado y †rmado por profesional habilitado, acompa...ado de la Anotaci,,n de Responsabilidad T•cnica - ART ²⁰. Este documento debe contener las coordenadas de los v•rtices de†nidores de los lfmites de los inmuebles rurales, georreferenciados al Sistema Geod•sico Brasile...o (Art. 9• del Decreto N° 4449) y con precisi,,n de posici,,n establecida en la Norma T•cnica para Georreferenciaci,,n de Inmuebles Rurales elaborada por el INCRA. La

17 - Modi†cado por el Decreto N° 5570/2005.

18 - En Brasil los Consejos Regionales de Ingenierfa, Arquitectura y Agronomfa - CREA est,n distribuidos a lo largo del pafs y se vinculan al Consejo Federal de Ingenierfa, Arquitectura e Agronomfa - CONFEA, que es la instancia superior de reglamentaci,,n. El sistema CREA-CONFEA registra a los profesionales y a las empresas de las ,reas tecnol,gicas, †scalizando el ejercicio de la profesi,,n en defensa de la sociedad. Entre las profesiones que tienen atribuci,,n para desarrollar algþn tipo de tarea relacionada con el catastro pueden ser mencionadas: Arquitectura, Ingenierfas Agron,mica, Civil, Forestal, de Minas, Cartogr,†ca, de Agrimensura, asf como de Geograffa, Geologfa y T•cnicos de nivel medio. Cabe al CONFEA garantizar la unidad de acci,,n y la normalizaci,,n de todos los CREA, ejerciendo funciones de super-visi,,n †nanciera y administrativa.

19 - NORMA T•CNICA PARA GEORREFERENCIAMIENTO DE IM•VEIS RURAIS, §2.5.1 - Codi† ca~—o dos vertices materializados.

20 - Documento exigido a los profesionales registrados en el CREA cuando estos desarrollen algþn tipo de contrato, escrito o verbal, para la ejecuci,,n de obras o prestaci,,n de servicios profesionales.

exigencia de la referencia geográfica, no obstante, recae apenas en las situaciones de cambio de titularidad, alteraciones en la geometría del inmueble (subdivisiones) o como consecuencia de actos judiciales. Además, el Decreto N° 4449 (modificado por el Decreto N° 5570) estableció, plazos que varían de 6 meses a 8 años para que esa exigencia sea cumplida, periodo que depende del área del inmueble (plazos mayores para inmuebles menores). El establecimiento de esos plazos fue necesario para que el INCRA pudiese estructurarse en vista a sus nuevas responsabilidades (entre ellas la certificación de los levantamientos).

El día 17 de noviembre de 2003 el INCRA emitió la Instrucción Normativa N° 13, la cual establece la secuencia de operaciones a ser seguida internamente para la Certificación y Actualización Catastral. El proceso de certificación inicia en la Sala del Ciudadano de las Superintendencias Regionales, las cuales reciben la documentación y encaminan el proceso para los Comités Regionales de Certificación. Estos verifican si los elementos están rigurosamente dentro de las disposiciones de la Norma Técnica para Georeferenciación de Inmuebles y, una vez que el citado comité regional analiza la documentación, emite su parecer conclusivo (denominado certificación). Entre los documentos que pasan a ser exigidos para el proceso se destacan: 3 copias del plano y del memorial descriptivo firmado por el profesional habilitado, acompañados de la ART y de la declaración de conformidad firmada por los colindantes (Art. 9° del Decreto N° 4449). Aprobada la certificación, una copia del plano y otra del memorial se registran en el área de Cartografía del INCRA para fines de consulta.

El mismo día de 17 de noviembre de 2003 fue emitida la Instrucción Normativa N° 12 que fija el procedimiento para el intercambio de informaciones entre el INCRA y el Servicio de Registro de Inmuebles. Quedó establecido que los órganos involucrados en el proceso de intercambio son los Servicios de Registro de Inmuebles, los Servicios Notariales y el INCRA (más específicamente las Superintendencias Regionales, las Unidades Avanzadas y, donde haya, las Unidades Municipales de Catastro - UMC, ubicadas en las municipalidades).

A partir de la nueva legislación, para redactar las escrituras se exige el CCIR en vigor, el memorial descriptivo del inmueble transferido, la certificación expedida por el INCRA, el comprobante de pago de los últimos 5 años del ITR, además de otros documentos solicitados en casos excepcionales que involucren cuestiones ambientales.

Después de registrar el título, los Servicios de Registro de Inmuebles deben mantener una copia del plano, del memorial descriptivo y de la certificación emitida por el INCRA, transmitiéndole las siguientes informaciones: naturaleza del acto, registro, matrícula, libro o hoja, código de origen del inmueble rural en el INCRA, denominación del inmueble rural, área total y ubicación y nombre del propietario, indicando su identificación y dirección.

En el sentido opuesto, el INCRA, debe remitir mensualmente a los Servicios de Registro de Inmuebles los códigos de aquellas parcelas que hayan cambiado de titular, o hayan sido divididas, unificadas, loteadas, etc. Finalmente, las Superintendencias Regionales promueven la Actualización Catastral junto al SNCR y emiten el CCIR. Para los inmuebles nuevos se genera un código y se lo transmite al Registro de Inmuebles para su registro en la matrícula correspondiente.



Las disposiciones de la nueva ley también establecen importantes medidas relacionadas con la identificación de los inmuebles rurales al reafirmar la necesidad de dar soporte geodésico a los polígonos que corresponden a las parcelas exigiendo, paralelamente, que los documentos cartográficos sean elaborados por profesionales habilitados y por lo tanto posibles de responder judicialmente por eventuales fallas ocurridas en los procedimientos técnicos.

Al ser promulgada la Ley N° 10267, el INCRA solicitó, al Consejo Federal de Ingeniería, Arquitectura y Agronomía CONFEA que defina cuáles profesionales estarían habilitados a desarrollar las actividades definidas por la nueva ley. Así, en Decisión Plenaria 024-2003 CONFEA concluyó, que los profesionales habilitados a asumir la responsabilidad técnica de los servicios de determinación de coordenadas de los vértices definidores de los límites de los inmuebles para efecto de Catastro Nacional de Inmuebles Rurales son aquellos que han cursado los siguientes contenidos: Topografía aplicada a la georeferenciación, Cartografía, Sistemas de Referencia, Proyecciones cartográficas, Ajustes, Métodos y medidas de posicionamiento geodésico, dando a las comisiones especializadas de los CREA la competencia de realizar los análisis curriculares.

Esta disposición prácticamente excluye a todos los aquellos que no fuesen del área de Ingenierías Cartográfica o de Agrimensura, y debido a la carencia de profesionales de esas áreas en un país de dimensiones continentales como el Brasil, el consejo comenzó a otorgar habilitación a los profesionales que, no habiendo cursado los citados contenidos durante la graduación, lo hagan a través de cursos de formación continuada, especialización o posgrado con carga horaria mínima de 360h.

Aún así, para que el profesional habilitado por el sistema CREA-CONFEA pueda realizar servicios de georeferenciación de inmuebles rurales debe registrarse junto al INCRA. Solamente después de realizar este trámite recibe el código de registro el cual es imprescindible para generar los códigos de los vértices de los inmuebles que sean referenciados por ese profesional.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

El sistema cartográfico oficial elaborado a escalas 1:1.000.000 a 1:25.000 y las redes de referencia nacionales se encuentran bajo la responsabilidad del Instituto Brasileiro de Estatística y Censos - IBGE, que es una institución federal. No existen normas técnicas ni estándares para la elaboración de cartas en escala catastral. En la práctica los municipios han aplicado las mismas normas y articulación de hojas y proyección cartográfica que el mapeo sistemático.

En el ámbito municipal, los catastros pueden ser estructurados de acuerdo a las normas técnicas publicadas las cuales, si bien no tienen fuerza de ley, colaboran con la organización de los datos.

La situación de precariedad generalizada en la estructura y calidad de los datos catastrales contrasta con la velocidad con que las geotecnologías se han dispersado a lo largo del país. Brasil ha evolucionado enormemente en el área tecnológica implementando redes GPS en los Estados,

utilizando imágenes satelitales de alta resolución y estructurando SIG en sus municipios.

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

Desde 2005 Brasil cuenta con el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas ²¹ SIRGAS. El Sistema Geodésico Brasileño ²¹ SGB admite también el sistema anterior SAD69 ²¹, por un período de 10 años (hasta 2015). El período de transición fue adoptado para que los usuarios promuevan la adecuación de sus bases de datos y métodos de levantamiento al nuevo sistema.

Junto a la promulgación de la mencionada Ley N° 10267, el cambio de referencial contribuyó, con los avances observados en la cobertura de la red de referencia oficial del país en los últimos años. Parte de la red planimétrica brasileña implementada originalmente por métodos de geodesia clásica fue levantada y ajustada utilizando tecnología GPS. Además, el país cuenta con redes geodésicas estatales de alta precisión y con la Red Brasileña de Monitoreo Continuo - RBMC (Figura 3.2) que está, en fase de integración con la Red Inca de Bases Comunitarias - RIBAC. El IBGE torna disponible en su página de Internet todas las informaciones referentes a las redes de referencia (coordinadas en ambos sistemas, parámetros de transformación, datos de rastreo, monografías de los marcos, etc).

La Norma Técnica Brasileña NBR 14166 determina las condiciones exigibles para la implementación de una Red de Referencia Catastral orientada a establecer la infraestructura de apoyo geodésico y topográfico que proporcione la estandarización y sistematización de los levantamientos ejecutados en cualquier escala, por cualquier método y por agentes públicos o privados. La citada norma define a la Red de Apoyo Básico de ámbito Municipal como aquella que da apoyo a todos los servicios que se destinen a proyectos, catastros e implementación y administración de obras, siendo constituida por puntos materializados en el terreno cuyas coordenadas planimétricas estén referenciadas al Sistema Geodésico Brasileño y a un mismo sistema de representación cartográfica.

Los sistemas de proyección cartográfica más comúnmente utilizados en el país para fines catastrales derivan de la proyección UTM (el territorio brasileño se extiende entre las zonas 18 y 25) utilizada para la representación de todas las cartas base que conforman el mapeo sistemático brasileño.

El Sistema de Proyección Topográfica utilizado en los levantamientos realizados por métodos directos clásicos para representación de posiciones relativas apoyadas en la Red de Referencia Catastral.

El Sistema Topográfico Local es definido por la NBR 14166 como el sistema de representación plana de las posiciones relativas de puntos de un levantamiento topográfico que tiene como origen un punto de coordenadas geodésicas conocido, donde todas las distancias y todos los ángulos son determinados en verdadera magnitud, sobre el plano tangente al elipsoide de

21 - Es un sistema geodésico regional de concepción clásica y su utilización en los países Sudamericanos fue recomendada (pero no acatada por todos) en 1969 a través de la aprobación del informe final del Grupo de Trabajo sobre el Datum Sudamericano realizado por el Comité de Geodesia reunido en la XI Reunión Panamericana de Consulta sobre Cartografía.



referencia del sistema geodésico adoptado.

En el área catastral es bastante común la coexistencia de mapeos realizados en diferentes sistemas de coordenadas y escalas, siendo muy generalizado el uso de las coordenadas UTM cuando se trabaja en ambiente georreferenciado. Hasta hace pocos años, los administradores y los técnicos conseguían manipular (no obstante de forma precaria) la cartografía analógica para el desarrollo de sus proyectos, pero es evidente la paulatina incorporación de SIG.



Figura 3.2²²

22 - Fuente:AlvesCosta, Sonia Maria. Recentes Atividades Brasileiras Realizadas para o SIRGAS. Reunião Comitê Executivo SIRGAS. Bogotá, Colombia. 7 - 8 de junio de 2007. Disponible en <http://www.sirgas.org>

6.2 - Cartografía básica y catastral

El Sistema Cartográfico Nacional bajo responsabilidad del Instituto Brasileiro de Estatística y Censos - IBGE contempla el conjunto de procedimientos que tienen por finalidad la representación del espacio territorial de forma sistemática por medio de cartas generales, continuas, homogéneas y articuladas, elaboradas selectiva y progresivamente en escalas estándar de 1:1.000.000, 1:500.000, 1:250.000, 1:100.000, 1:50.000 y 1:25.000 dibujadas bajo el sistema de proyección UTM²³.

Siendo que raramente alguna de esas escalas satisface los requerimientos de la cartografía catastral el vacío dejado por la legislación fue llenado con las normas NBR 14166 y de Georeferenciación de Inmuebles Rurales del INCRA. De acuerdo a la primera, el Sistema Cartográfico Municipal - SCM debe ser constituido por la Carta General del Municipio, el Plano de Referencia Catastral, los Planos Indicativos de Equipos Urbanos, el Plano de Valores Genéricos y los Manzaneros, todos los cuales deben estar amarrados a una Red de Referencia Catastral y desdoblados y codificados con relación al Sistema Cartográfico Nacional (Tabla 3.2).

Tabla 3.2

Documento	Escala	Elementos representados
		Uso
Carta General del Municipio	5.000 a 10.000	Curvas de nivel, hidrografía, vegetación, sistema viario, edificaciones, calles, líneas eléctricas, límites jurisdiccionales
Carta de Referencia Catastral	5.000 a 10.000	Desarrollo del Plan Director Municipal y definición de estrategias en todas las áreas de gobierno y privadas
Carta de Valores	5.000 a 10.000	Solamente planimétrica, identificación de la nomenclatura catastral, loteos y zonas impositivas
Plano Catastral Municipal*	2.000 a 1.000	Base para la organización del Catastro Municipal
Plano de Cuadra (manzanero)	1.000 a 500	Derivada de la Carta de Referencia Catastral. Constantes valores de terreno por manzana
		Gestión fiscal del impuesto territorial
		Restituciones efectuadas en capas de información correspondientes a uso del suelo urbano
		Apoyo al planeamiento urbano y a la gestión de todas las áreas del Catastro (jurídico, físico y fiscal)
		Calles, límites de lotes, proyección de las construcciones, todas con la nomenclatura catastral correspondiente
		Gestión detallada del catastro

*La NBR 14166 especifica la escala 1:1000 solamente, pero es muy común encontrar restituciones fotogramétricas en escala 1:2000 en los municipios brasileños.

En el área urbana, tal como fue apuntado, cada municipio tiene potestad para organizar el sistema catastral y consecuentemente potestad para definir la estructura de la cartografía urbana. Si bien el SCM no es siempre estructurado exactamente como sugiere la norma, frecuentemente se encuentran levantamientos topográficos o restituciones fotogramétricas en escala

23 - Informaciones obtenidas en <http://www.ibge.gov.br>.



1:10.000 para todo el municipio y 1:2.000 del área urbana, además de los manzanos constituidos de croquis realizados en la época del Proyecto CIATA. Los avances de la tecnología y la disminución de los costos también han viabilizado la adquisición de ortofotos en escala de detalle por parte de varios municipios brasileños.

En el área rural, los rasgos que caracterizan al inmueble son descritos a través del plano y del memorial descriptivo. Estos documentos deben ser elaborados de tal forma que a partir de su lectura sea posible determinar la ubicación, forma y dimensiones del inmueble.

El plano proporciona una visión detallada de los límites y confrontantes, mientras que el memorial viabiliza las eventuales alteraciones que deban ser hechas en el Registro de Inmuebles, en el SNCR y en el CNIR.

Entre los elementos que deben constar en el documento cartográfico se encuentran: acimutes, distancias entre todos los vértices del perímetro, códigos identificadores del inmueble o un cuadro discriminando los vértices con las respectivas coordenadas UTM. Aplicativos desarrollados por las empresas que comercializan *software* y equipamientos de Topografía y Geodesia, ya cuentan con módulos que generan el memorial descriptivo y el plano directamente a partir de los datos de campo.

6.3 Geotecnologías

La evolución de aplicaciones de geotecnología en Brasil inició en la década de los 90, cuando los órganos intensificaron la absorción de ese tipo de herramientas en su producción. Se colocaron a disposición los primeros datos digitales de amplitud nacional como la malla municipal (censo de 1991) y el Mapa de la serie Brasil - 1:5.000.000 del Banco de Datos Geodésicos y de los datos de la Red de Monitoreo Continuo GPS - RBMC. Entretanto las bases de datos eran corporativas y no se diseminaban al público. El Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales - INPE colocó a disposición el *software* SPRING para aplicaciones temáticas. Todavía existían pocos datos espaciales disponibles gratuitamente y pocas universidades ofrecían disciplinas correlativas en sus cursos de posgrado.

A partir de 2004 la diseminación de datos espaciales gratuitos se incrementó. Surgió una mayor conciencia sobre la necesidad de ordenar y normalizar la adquisición y la diseminación de datos espaciales y garantizar el acceso a los datos producidos por el Estado. El INPE distribuyó imágenes del satélite chino-brasileño CBERS y lanzó con la Universidad Católica el *software* TierraView/TierraLib desarrollado en plataforma libre. Creció la oferta de aplicativos de SIG en la Internet y el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística - IBGE lanzó en su página Web el aplicativo llamado Mapas Interactivos en plataforma ARCIMS. Son iniciados los estudios del Gobierno para la interoperabilidad en ambiente *eGobierno*.

Los esfuerzos en progreso para la constitución de la IDE en el Brasil están siendo conducidos por la Comisión Nacional de Cartografía que es un organismo colegiado del Ministerio de Planificación y Gestión. Su misión es coordinar y orientar la elaboración y la implementación de la Política Cartográfica Nacional y la mantención del Sistema Cartográfico Nacional - SCN, con vistas a la ordenación de la adquisición, producción y diseminación de datos espaciales para la sociedad brasileña.

En 2005 la CONCAR emitió la resolución para el Modelo de Datos Espaciales de la Cartografía Terrestre (datos topográficos vectoriales para 1: 25.000 y menores), desarrollado con la participación de los órganos sectoriales de cada tema representado.

La utilización de geotecnologías en la gestión de datos territoriales ocurre de forma diferenciada en los medios urbano y rural.

En las rurales, el INCRA tiene la responsabilidad de estructurarse rápidamente para atender a las exigencias de la Ley N° 10267. Además de la formación del CNIR, el catastro único que debe recibir los resultados de los levantamientos georreferenciados, el instituto debe agilizar el proceso de certificación de esos mismos y para eso fueron desarrollados aplicativos que permiten verificar si los mismos están de acuerdo a las normas establecidas. Como el CNIR debe ser alimentado lentamente con los datos oriundos de levantamientos de inmuebles aislados, se encuentra en fase de implementación el Proyecto de Regularización Parcelaria y Catastro de Tierras, apoyado por el Banco Interamericano de Desarrollo - BID y por el Ministerio del Desarrollo Agrario - MDA. La misión es levantar y regularizar todos los inmuebles rurales de municipios seleccionados en cinco estados.

En las áreas urbanas, la ausencia de directrices generales para la cartografía catastral, aliada a la heterogeneidad social y económica de los municipios brasileños provoca una enorme diversidad de situaciones en términos de uso de geotecnologías en la gestión de las ciudades. La obligación legal de elaborar planes directores para municipios con más de 20.000 habitantes y ubicados en regiones metropolitanas, provocó una corrida en busca de informaciones espaciales y una valorización del catastro como fuente de información. Además de las capitales, diversos municipios perfeccionaron sus sistemas de administración territorial y utilizan plenamente las tecnologías disponibles (SIG, imágenes satelitales y GPS).



El Catastro Territorial en la República de Chile

1. Introducción	109
2. Un poco de geografía	110
3. Un poco de historia	112
4. Estructura institucional	114
5. El sistema catastral vigente	117
5.1 - Catastro de bienes públicos	117
5.2 - Catastro de bienes privados	119
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	121
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	121
6.2 - Cartografía básica y catastral	123
6.3 - Geotecnologías	124

1. Introducción

Chile es una república democrática de Estado unitario. Su territorio se divide en Regiones y su administración es funcional y territorialmente descentralizada, o desconcentrada en su caso, en conformidad con la ley. Las Regiones se subdividen en Provincias y Comunas.

Con la independencia del país, el nuevo Estado asumió la función de crear los organismos de la administración pública y conformar el marco legal que le permitiese, entre otras funciones, delimitar y ordenar el territorio. La primera institución en tratar la cuestión de tierras en Chile fue el Ministerio de Educación, Cultura y Colonización, el cual tuvo como principal objetivo fomentar la posesión y legalizar los dominios de los particulares.

La creación del Ministerio de Bienes Nacionales a fines del Siglo XX consolidó la estructuración y conservación del catastro de los bienes inmuebles de propiedad pública y de todas las entidades del Estado, hecho que permitió identificar que un tercio del territorio chileno es fiscal.

En el área de los bienes privados los datos catastrales son administrados principalmente por el Servicio de Impuestos Internos y por las Direcciones de Obras Municipales.

Otra institución que participa de la publicidad inmobiliaria en Chile es el Centro de Información de Recursos Naturales, el cual ha sido el responsable de producir la cartografía predial rural actualizada y de relacionarla con otros catastros como el frutícola, hortícola y de uso de suelo, administrando los datos referentes a recursos naturales a nivel de parcela.

En el área de geotecnologías, el país ha comenzado a implementar un Sistema Nacional de Información Territorial con el objetivo de integrar los datos territoriales de las distintas instituciones del Estado. A través del estudio y regulación de procesos este proyecto gubernamental tiene como objetivo estandarizar la información, tornarla conocida y útil por la mayor cantidad de personas e instituciones.

2. Un poco de geografía

Chile es una república democrática¹. El Estado de Chile es unitario y su territorio se divide en Regiones (Tabla 4.1). Su administración es funcional y territorialmente descentralizada, o desconcentrada en su caso, en conformidad con la ley². La división político-administrativa organiza al país en quince regiones, con 53 provincias y 344 municipios. El territorio se desarrolla (en su parte sudamericana) aproximadamente entre los paralelos de 17°30' y los 56°30' de latitud sur a lo largo de una franja de unos 7° 30'CE, *centralizada* en torno del meridiano de 72 oeste (Figura 4.1).

Región	km ²	Provincias	Comunas
I Tarapacá	42.225,8	2	7
II Antofagasta	126.049,1	3	9
III Atacama	75.176,2	3	9
IV Coquimbo	40.579,9	3	15
V Valparaíso	16.396,1	7	38
VI Libertador General Bernardo O'Higgins	16.387,0	3	33
VII Maule	30.296,1	4	30
VIII Bio Bio	37.062,6	4	54
IX Araucanía	31.842,3	2	32
X Los Lagos	48.583,6	4	30
XI Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	109.648,1	4	10
XII Magallanes y de la Antártica Chilena	132.297,2	4	11
XIII Metropolitana de Santiago	15.403,2	6	52
XIV Los Ríos	18.429,5	2	12
XV Arica y Parinacota	16.873,3	2	4

1- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE CHILE, Art. 4.

2 - CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE CHILE, Art. 3.

Chile

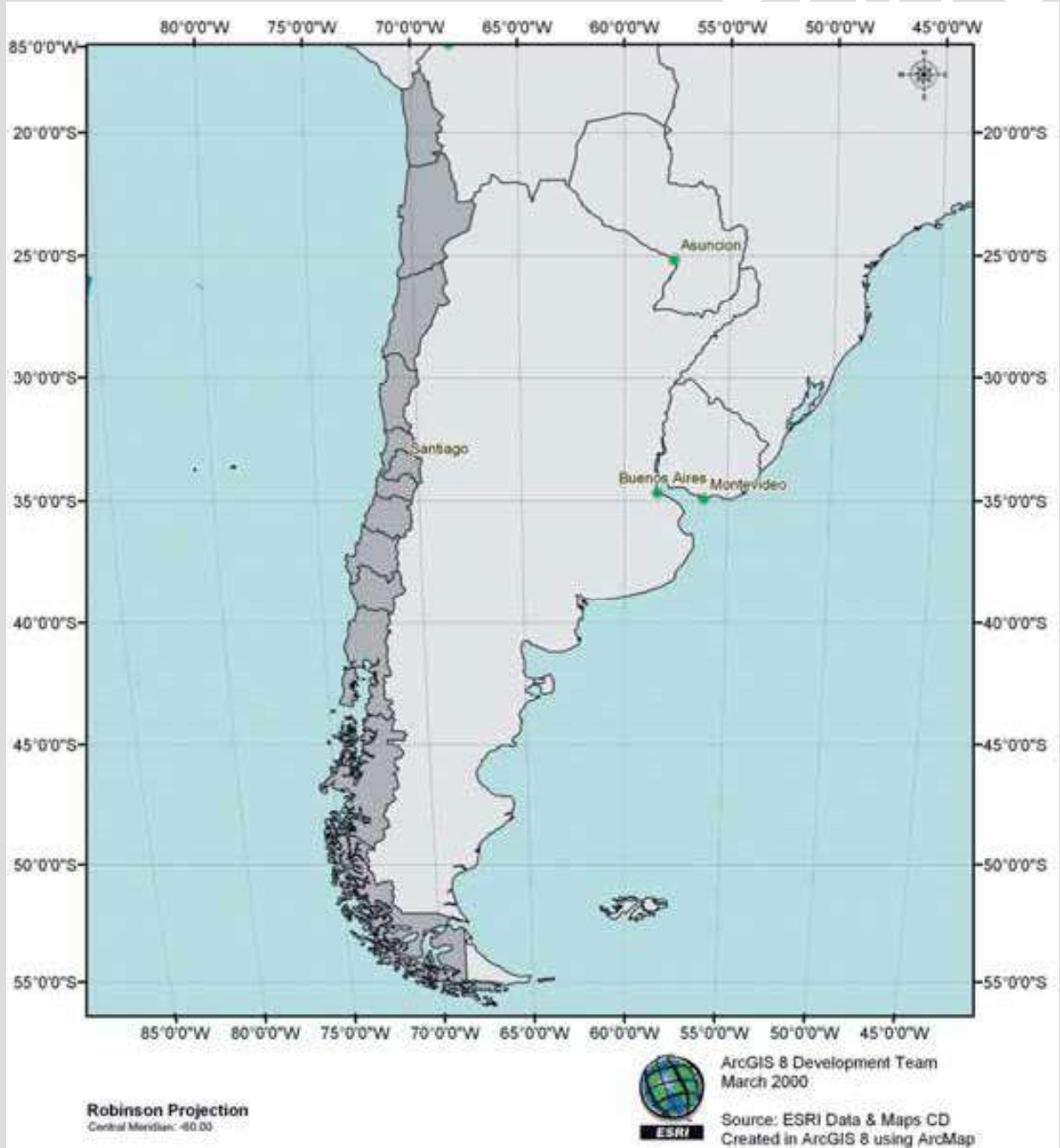


Figura 4.1

Tabla 4.1 - Organización territorial de Chile³

3. Un poco de historia⁴

El proceso de ocupación del territorio que actualmente corresponde a Chile se inició con la atribución de Šmercedes de tierras por parte del Rey de España. Estas unidades eran administradas por los gobernadores, quienes representaban al monarca.

Con la independencia del país, el nuevo Estado asumió la función de crear los organismos de la administración pública y conformar el marco legal que le permitiese, entre otras funciones, delimitar y ordenar el territorio. Puede afirmarse que la primera institución en tratar la cuestión de tierras en Chile fue el Ministerio de Educación, Cultura y Colonización, el cual tuvo como principal objetivo fomentar la posesión y legalizar los dominios de los particulares.

En el año 1888, la Segunda Ley Orgánica de los Ministerios de Chile incorporó las actividades referentes a la colonización y propiedad fiscal en el Ministerio de Relaciones Exteriores Culto y Colonización.

En 1977 el DL N° 1939 creó el Ministerio de Tierras y Colonización el cual a partir del 5 de Junio de 1980 dio paso a la creación del Ministerio de Bienes Nacionales - MBN. Desde entonces el MBN fue adaptando sus funciones siendo el encargado de aplicar, controlar y orientar las políticas de gobierno, en materias de adquisición, administración y disposición de los bienes inmuebles del Estado, además de estructurar el catastro de los bienes raíces del Estado, realizar la enajenación de bienes raíces fiscales prescindibles, regularizar la posesión de propiedades, la tenencia de la tierra en la Isla de Pascua, y ejercer el control superior sobre los bienes nacionales de uso público.

Desde la creación del MBN se realizaron algunos esfuerzos para estructurar el catastro, entre ellos el Plan Piloto que en 1984 contempló zonas de Arica y Chilo. En el mismo año comenzó el estudio de la tenencia de la tierra en Aysén con el objetivo de conocer cuáles eran las propiedades fiscales y dónde se localizaban. Posteriormente, en 1986 se realizó la actualización de la base catastral que tenía el ministerio en la Región de Antofagasta⁵.

Durante estos procesos la falta de eficiencia de la legislación derivó en deficiencias en la constitución del dominio de minifundios rurales y pequeñas parcelas urbanas privadas, y generó problemas de índole socioeconómica y de crecimiento pues impedía que gran parte de las parcelas fuesen incorporadas al proceso de producción por la falta de titulación.

En 1979 la Junta de Gobierno dictó el Decreto Ley N° 2695 con el objetivo de regularizar la pequeña propiedad y en 1981 se aprobó el Reglamento Orgánico del MBN a través del Decreto Supremo N° 386 del 16 de julio, el cual creó la División de Catastro Nacional de los Bienes

3 - Adaptado de los textos disponibles en Instituto Nacional de Estadísticas www.ine.cl; Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo www.subdere.gob.cl; Biblioteca del Congreso Nacional www.bcn.cl

4 - Adaptado principalmente de los textos que constan en <http://www.bienes.cl/> y en http://www.sii.cl/sobre_el_sii/acerca/historia.htm#HISTORIA.

5 - Alvarez Correa, Lily. Los intentos actuales de catastro en Chile. El caso del Ministerio de Bienes Nacionales. Revista GeoNotas, Departamento de Geografía - Universidade Estadual de Maringá, Volume 4 Número 4 Out/Nov/Dez 2000 ISSN 1415-0646.

del Estado. De acuerdo con el Art. 22°, la División asumió la responsabilidad de proponer las normas relacionadas a la formación, conservación y actualización del catastro nacional de los bienes inmuebles del Estado.

Años más tarde, en 1995, uno de los capítulos más importantes de la historia de esta División de Catastro comenzó a ser escrito cuando la administración decidió iniciar el proceso de reorganización del catastro de bienes inmuebles públicos e implementó el Plan de Trabajo Catastral - PTC. Fueron puestos en marcha 37 proyectos ejecutados conjuntamente entre la citada División y las Secretarías Regionales Ministeriales - SEREMIS (órganos ministeriales en las regiones). Fue un proceso de descentralización de los trabajos. Los proyectos se ejecutaron con fondos propios del MBN y con recursos del Fondo Nacional de Desarrollo Regional - FNDR. La segunda etapa del Plan enfocó la propiedad pública no inscrita en el Conservador de Bienes Raíces, concentrándose los esfuerzos entre las Regiones de Atacama y de Los Lagos.

En el área de los bienes privados puede afirmarse que la organización del catastro tuvo su origen en la Administración de los Impuestos sobre el Alcohol creada el 18 de enero de 1902 por la Ley N° 1515, la cual se transformó en Dirección General de Impuestos en 1912 y finalmente en Dirección General de Impuestos Internos en 1916. La misma Ley N° 3091 que cambió su nombre estableció la contribución de haberes que grababa a la propiedad inmueble y fue modificada en 1927.

En 1969 un Decreto Ley estableció el Rol Único Tributario - RUT, el cual pasó a constituir el sistema de identificación único para todos los contribuyentes del país.

En 1972 se organizó la Dirección General de Impuestos Internos y se le dio una determinada estructura con su primer reglamento orgánico. A nivel superior se crearon las Inspecciones Generales de Renta, Bienes Raíces, Alcoholes, Especies Valoradas y Asesoría Jurídica, especializadas en la aplicación de las diferentes leyes tributarias vigentes. Con los años, diversos decretos fueron estableciendo nuevas unidades técnicas, departamentos y oficinas y la institución paulatinamente reformó su estructura y acortó su nombre a Servicio de Impuestos Internos- SII.

El SII mantiene el catastro de los bienes particulares y actualiza el RUT y, como su nombre lo indica, los datos registrados tienen fines tributarios. En sus bases de datos se encuentran el avalúo fiscal, la información general de la propiedad (dirección del predio y nombre y RUT del propietario), destino del inmueble y su condición de afecto o exento al pago de contribuciones, entre otros, los cuales se tornan disponibles en el Certificado de Avalúo Fiscal que puede ser obtenido directamente en Internet.

En 1975 el SII realizó un reavalúo que entró en vigencia en 1977. Desde esa fecha se produjo un período de casi 20 años sin actualización de valores y un nuevo avalúo entró en vigencia el 1995 después de haber abortado el de 1990. La Ley de Rentas II N° 20033 aprobada en junio de 2005 y en vigencia desde julio del mismo año confirmó la aprobación del más reciente reavalúo del país.

Además de estos dos grandes organismos responsables por los catastros de inmuebles públicos y privados debe ser mencionado también el Centro de Información de Recursos Na-



turales - CIREN, instituci,n que tambi,n se encuentra involucrada en el proceso de publicidad inmobiliaria. Su historia se remonta al Proyecto Aerofotogram•trico - PAF creado en 1960 junto a la Organizaci,n de los Estados Americanos - OEA despu•s de un terremoto que afect,, gran parte del territorio chileno y cuyo epicentro estuvo en la ciudad de Valdivia. El prop,,sito de este proyecto fue suministrar una cobertura cartogr,†ca sobre la base de fotografas a•reas, la que servirfa de plataforma para los diversos estudios de recursos naturales y para apoyar la recons-trucci,n de la informaci,n parcelaria del pafs. La importancia que adquiri,, este proyecto valid,, la necesidad de crear una instituci,n destinada a cautelar e incrementar el patrimonio generado por el PAF y asf naci,, el Instituto de Recursos Naturales - IREN en 1964.

El pafs presentaba un marcado impulso hacia el desarrollo productivo sin embargo, ya a mediados de la d•cada de los 80, la Corporaci,n de Fomento de la Producci,n - CORFO constat,, que muchas decisiones de inversi,n, tanto en el sector p•blico como privado, no se concretaban debido a que los interesados no tenfan su†ciente informaci,n ni la calidad necesaria como para evaluar sus proyectos. En realidad estos antecedentes sf existfan, pero dispersos en m•ltiples instituciones, algunas de las cuales no tenfan ni la vocaci,n ni la misi,n de atender directamente al p•blico. En definitiva, muchos proyectos abortaban sin siquiera haber iniciado. En ese contexto, CORFO decidi,, transformar al IREN en el CIREN para servir de puente entre los inversionistas y las diferentes fuentes de informaci,n. La creaci,n de esta instituci,n permiti,, alcanzar los objetivos citados y emprender una nueva empresa, adem,s de fomentar la genera-ci,n de nuevos proyectos. En su corta historia el CIREN tambi,n ha facilitado las mediciones de impacto ambiental, ha planteado formas de mejorar el ordenamiento territorial y ha promovido la explotaci,n racional de los recursos ⁶.

En el ,rea tecnol,gica, el Instructivo Presidencial N ° 14 del 25 de septiembre de 2001 impart,, directrices para la creaci,n del Sistema Nacional de Informaci,n Territorial - SNIT en el contexto del Proyecto de Reforma y Modernizaci,n del Estado, estableciendo las bases de coordinaci,n y cooperaci,n del aparato p•blico dependiente del Poder Ejecutivo orientado a implementar una Nueva Polftica de Gesti,n de la Informaci,n Territorial. Se asign,, en dicho instructivo la responsabilidad polftica del proceso al Comit• de Ministros de la Ciudad y el Terri-torio, y la Coordinaci,n T•cnica a este ministerio.

Con fecha 2 de septiembre de 2006, fue publicado en el Diario Ofcial el Decreto Supremo N° 28 que fund,, el Sistema Nacional de Coordinaci,n de la Informaci,n Territorial. Este decreto, represent,, una etapa superior desde el punto de vista administrativo e institucional, estableciendo un Comit• de Ministros de la Informaci,n Territorial presidido por la Ministra de Bienes Nacionales y un Secretario Ejecutivo para las labores de coordinaci,n, asignando res-ponsabilidades a los Intendentes Regionales y generando el ordenamiento institucional para el desarrollo del trabajo.

4. Estructura institucional

Las instituciones que participan en la generaci,n y administraci,n de datos territoriales son b,sicamente los Conservadores de Bienes Raíces - CBR; el Servicio de Impuestos Internos

6 - Adaptado de los textos disponibles en http://www.ciren.cl/html/que_es_ciren.html.

^ SII, a travs de la Subdirecci,n de Avaluaciones; el Ministerio de Bienes Nacionales, por medio de la Divisi,n del Catastro Nacional de los Bienes del Estado; los municipios, generalmente a travs de las Direcciones de Obras Municipales y el Centro de Informaciones sobre Recursos Naturales.

Los **Conservadores de Bienes Raíces - CBR** son entidades dependientes del Poder Judicial, considerados ministros de fe y auxiliares de la administraci,n de justicia, nombrados por el Presidente de la Repblica. Tienen a su cargo los Registros Conservatorios de Bienes Raíces, entendiendo por registro, al libro en que se matricula un inmueble o se inscribe un hecho que lo afecta. Su funci,n fue establecida en el C,digo Civil, el cual dispone que la tradici,n del dominio de los bienes raíces se efecte por la inscripci,n del tftulo. La inscripci,n en el Registro Conservatorio, adem,s de servir para realizar la tradici,n del dominio sobre inmuebles y de los otros hechos reales constituidos sobre ellos, cumple con la fnalidad de dar publicidad sobre la propiedad, y es requisito, prueba y garantfa de la posesi,n. Los CBR tienen ,reas jurisdiccionales, siendo 128 en el pafs.

El **Servicio de Impuestos Internos - SII** es una de las instituciones fscalizadoras del Estado. De acuerdo a la ley, sus funciones consisten en aplicar y fscalizar todos los impuestos internos establecidos o que se establecieron, fscales o de otro car,cter en que tenga interos el ftsco y cuyo control no est• especialmente encomendado por la ley a una autoridad diferente. El C,digo Tributario y la Ley Org,nica del Servicio determinan c,mo debe desarrollar esas funciones.

La autoridad mxima del Servicio es el Director, quien tiene la autoridad, atribuciones y deberes inherentes a su calidad de Jefe Superior del Servicio. La Direcci,n Nacional est, constituida por nueve Subdirecciones, a cargo de los Subdirectores, que actfan como delegados del Director en la evaluaci,n y desarrollo de los programas de trabajo dentro de sus respectivas ,reas y lo asesoran en las materias de su especialidad. De acuerdo a la ley, deben recomendarle las normas y someter a su aprobaci,n las instrucciones que estimen convenientes impartir al SII, y programar, dirigir, coordinar y supervigilar el funcionamiento de los Departamentos.

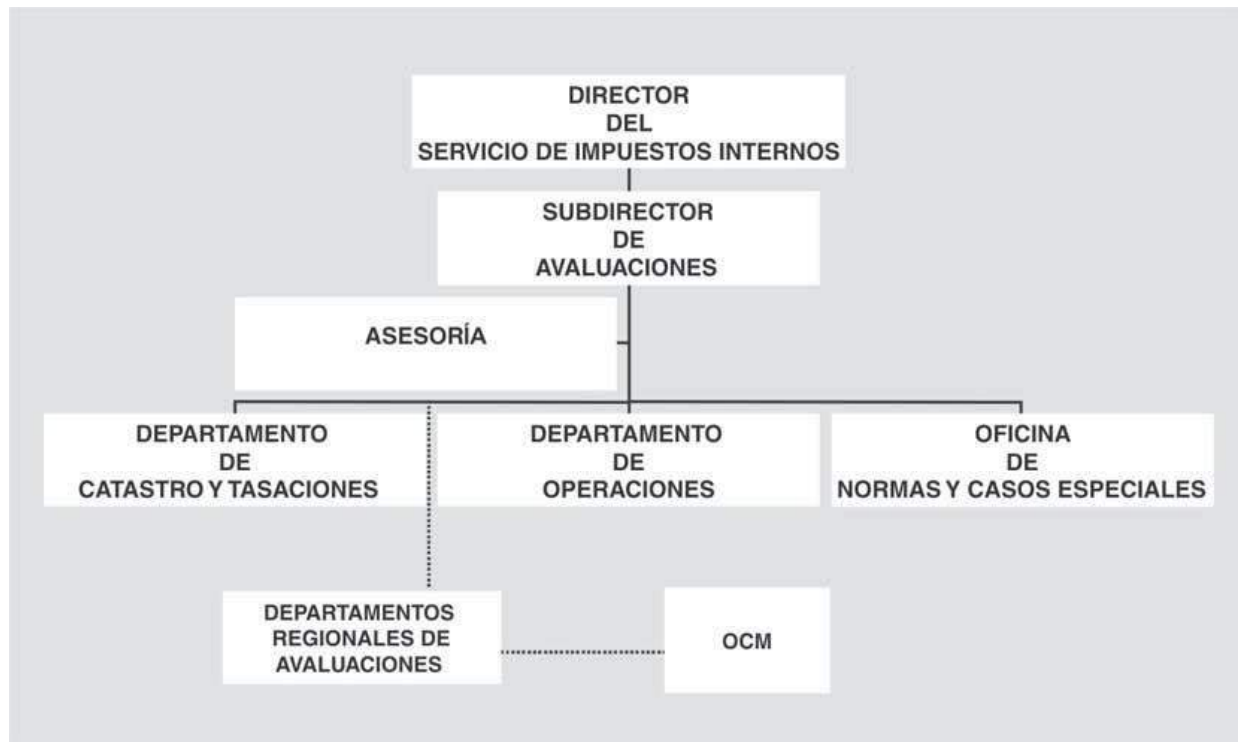
La Subdirecci,n de Avaluaciones es la que tiene mayor relaci,n con las tareas catastrales pues se encarga del impuesto territorial. En su ,mbito se proponen normas e instrucciones para su correcta y eficiente aplicaci,n, fscalizaci,n y administraci,n, programas de tasaciones y reavaljos de bienes raíces agrfcolas y no agrfcolas y normas para su ejecuci,n. Adem,s, efectfa las tasaciones de los bienes muebles que la ley le encargue o el Director determine, y mantiene los catastros de bienes raíces, documentos y dem,s antecedentes relacionados con las tasaciones de bienes raíces muebles e inmuebles. Adem,s del Director y del Subdirector, el ,rgano cuenta con 3 Departamentos (Organigrama 4.1) ⁷.

El **Ministerio de Bienes Nacionales - MBN** tiene por misi,n reconocer, administrar y gestionar el patrimonio fscal, la regularizaci,n de la peque...a propiedad rafz y el control superior sobre los bienes nacionales de uso pfblico, a travs de la elaboraci,n de normas, polfticas y programas, manteniendo informaci,n completa y actualizada del territorio para la protecci,n y valoraci,n del patrimonio fscal, acercando el territorio a los ciudadanos para su uso y cui-

7 - Adaptado de los textos disponibles en <http://www.sii.cl>.



dato; contribuyendo con el desarrollo económico, social y territorial, favoreciendo a todos los habitantes del país, y especialmente a las personas de escasos recursos⁸. Dentro de su estructura, la División del Catastro Nacional de los Bienes del Estado es la unidad encargada



Organigrama 4.1

de estudiar y proponer las normas relacionadas con la formación, conservación y actualización del catastro de los bienes nacionales de uso público, de los bienes raíces de propiedad del fisco y de todas las entidades del Estado.

Las **Direcciones de Obras Municipales - DOM** son entidades dependientes de las municipalidades, cuya función es aplicar las normativas de los instrumentos de planificación territorial. Son parte de la publicidad inmobiliaria pues aprueban las subdivisiones prediales y la creación de nuevos lotes. Con posterioridad a la autorización indicada, los Conservadores de Bienes Raíces inscriben las transferencias de dominio y una copia autorizada es enviada al SII quien enrola las propiedades, retornando esta información luego a las DOM, actualizándose así su catastro municipal. Del total de fondos recaudados por la aplicación del impuesto territorial, un 60% va al Fondo Común Municipal (donde se distribuye a nivel nacional en base de las características socioeconómicas de los distintos municipios y del número de habitantes que poseen), y el 40% restante se destina directamente a la comuna originaria del impuesto a los bienes raíces.

El **Centro de Información de Recursos Naturales - CIREN** es una institución privada sin fines de lucro, cuyas actividades catastrales consisten en la identificación, caracterización y localización cartográfica de recursos naturales y factores asociados que recopila de diferentes fuentes. El CIREN ha trabajado en el mantenimiento del archivo de predios agrícolas que incluye información gráfica y alfanumérica originada en el SII. Paralelamente, la institución realiza

8 - Adaptado de los textos disponibles en <http://www.bienes.cl/>

el Catastro Frutícola, efectuado en forma rotativa cada cuatro años, el Catastro de Suelos y el Catastro de Recursos Hídricos Superficiales y Subsuperficiales. Todos ellos utilizan la ortofoto en escala 1:20.000 como base para lanzar la información de recursos naturales y la división predial rural.

5. El sistema catastral vigente

La estructura presentada en el ítem 4 muestra que son diversas las instituciones que conforman el sistema de publicidad inmobiliaria de Chile. En ese contexto, los conceptos de catastro y unidad catastral, así como la nomenclatura y los procedimientos de mantenimiento y actualización de los datos presentan diferencias. Dadas esas particularidades y siendo que en el contexto del SII no se clasifica a los bienes en rurales y urbanos, sino en bienes agrícolas y no agrícolas (concepto este que probablemente fue popularizado y materializado en la legislación generada por antiguos legisladores ruralistas), la caracterización del sistema catastral vigente fue organizada en función de la tenencia de los bienes en públicos y privados.

5.1 - Catastro de bienes públicos⁹

El catastro de la propiedad pública fue diseñado y construido para administrar el patrimonio de inmuebles fiscales. La administración de ese patrimonio se basa en las políticas de gobierno, que para el MBN son el fomento del desarrollo productivo, el fortalecimiento de la sociedad civil organizada, el apoyo al proceso de la reforma social del Estado, el acceso ciudadano al conocimiento y disfrute del patrimonio natural, histórico, ambiental, paisajístico y de interés científico contenido en las propiedades fiscales, y, a la consolidación del dominio fiscal, junto con su puesta en valor.

El universo catastral fiscal está constituido por el conjunto de todos los bienes raíces inscritos a nombre del fisco, adquiridos bajo cualquier forma, con todos sus atributos jurídicos y físicos. Una propiedad fiscal es una **unidad catastral**, y se determina por la inscripción de dominio que la ampara jurídicamente, asignándole un número identificador o número de carpeta catastral. Las inscripciones fiscales presentan diferentes modalidades: inscripción fiscal específica, correspondiente a un inmueble en particular; inscripción fiscal, correspondiente a dos o más inmuebles separados físicamente o a más inscripciones fiscales correspondientes a un mismo inmueble; e inscripciones globales a mayor cabida, que abarcan grandes extensiones territoriales en las cuales se encuentran propiedades particulares.

Son bienes nacionales aquellos cuyo dominio pertenece a la nación toda, y su uso a todos los habitantes de la república. Se denominan **bienes nacionales** de uso público o **bienes públicos**

9 - Textos adaptados del material disponible en el sitio www.bienes.cl.

10 - Los bienes que no son de esta naturaleza ni de particulares, se llaman Bienes del Estado o Fiscales (Art. 589 del Código Civil). El artículo 590 de dicho código señala que son Bienes del Estado todas las tierras que, estando situadas dentro de los límites territoriales, carecen de otro dueño. El artículo 11 del Decreto Ley N° 1939/77, establece que estos bienes deben ser inscritos en los CBR, con arreglo al Art. 58 del Reglamento del Registro Conservatorio, que norma las inscripciones de inmuebles que no han sido antes inscritas. Todos esos bienes fiscales son los que administra directamente el MBN.



y entre ellos se encuentran las calles, plazas, puentes y caminos, el mar adyacente y sus playas y las aguas sin perjuicio del derecho de aprovechamiento de éstas que se conceda a particulares, los cuales no necesariamente deben estar inscritos en los Registros Conservatorios.

Las bases de datos son organizadas sobre los aspectos: legales - jurídicos (correspondientes a inscripciones de dominio fiscales, inscripciones de dominio de personas naturales y jurídicas objeto de enajenación de patrimonio), administrativos (que comprenden la tenencia de las propiedades fiscales como arriendos, destinaciones y concesiones, que no involucran enajenación de patrimonio), parcelarios (se...alando a través de los planos de mensura y minutas de deslindes superficies, cabidas y colindantes de las inscripciones fiscales, de los actos de administración y de las acciones de enajenación), y locacionales (ubicación espacial en el territorio de las inscripciones fiscales, de los actos de administración y de las acciones de enajenación en la cartografía catastral).

La nomenclatura catastral que identifica a cada unidad del dominio público es un **número identificador** correlativo único (o número de carpeta catastral), que no puede ser ocupado por ninguna otra unidad, aunque esta sea enajenada del patrimonio público. Si ello sucede, la unidad catastral junto con su nomenclatura pasan a formar parte de los registros históricos en una base de datos específica creada para estos efectos.

La nomenclatura catastral de este catastro se basa en un número correlativo comunal según el ingreso de la inscripción de dominio en el sistema registral chileno. Esta inscripción es llamada carpeta de catastro y dependiendo del número de administraciones, se generan porciones o subcarpetas catastrales. Esto se debe a que un inmueble fiscal (con su inscripción de dominio), puede tener distintas tenencias, ejercidas por diferentes instituciones, a las cuales han sido destinadas partes o porciones de este bien, las que deben ser plenamente diferenciadas en el sistema catastral.

De lo anterior, se desprende que las estadísticas generadas son inscripciones de dominio con sus correspondientes administraciones y no necesariamente inmuebles plenamente identificados con un número catastral, agregando el hecho que existen inmuebles con más de una inscripción de dominio.

Así, existen elementos básicos a considerar y que son el bien inmueble en sí (inscripción con su carpeta catastral), la unidad de administración (porción o subcarpeta catastral) y el acto de administración. En términos generales un inmueble puede ser identificado por la nomenclatura:

Comuna	Lautaro
Conservador	Temuco
	Fojas 35
	Número 1230
	A...o 1955
Porción	3
Destinatario	Servicio Agrícola y Ganadero

donde:

Comuna es la comuna en la cual se localiza la propiedad,

Conservador son los antecedentes en el registro: Conservador, foja, número y año de la inscripción,

Porciones la subcarpeta

Destinatario es el acto de administración.

En marzo de 1995 fue aprobado por las autoridades ministeriales el Plan de Trabajo Catastral - PTC. Su definición fue producto de la evaluación realizada en el año 1994 respecto de la veracidad y fidelidad de la información catastral que manejaba el ministerio, de las deficiencias técnicas y de la falta de procedimientos, de los contenidos de información necesarios para realizar una eficiente administración del patrimonio inmueble fiscal (sustentado en las políticas de gobierno), de las complicaciones legales y de ubicación de las propiedades fiscales producto de las diferentes formas de inscribir el dominio, de los actos administrativos históricos y no sistematizados, del acervo de recursos humanos y materiales, y de las posibilidades ciertas de financiamiento para su realización.

Este plan tenía como objetivo realizar el catastro de las propiedades fiscales inscritas en los Registros Conservatorios e identificar efectivamente el patrimonio territorial de propiedad fiscal, es decir, responder si una determinada propiedad era fiscal o no, y si lo era, en que condiciones se encontraba su administración. Desde este punto de vista, el catastro de la propiedad fiscal es un catastro legal, es decir de inscripciones de dominio, y administrativo, pues se...ala a los tenedores de la propiedad.

El esfuerzo desarrollado para implementar el Catastro de la Propiedad Fiscal, ha implicado revelar 75 años de gestión histórica del patrimonio inmueble fiscal. El PTC fue finalizado en 2005.

5.2 - Catastro de bienes privados¹¹

Los datos correspondientes a los bienes privados son administrados por el Servicio de Impuestos Internos a nivel nacional y por los municipios, a nivel local.

El SII es responsable por la administración equitativa de los tributos internos, la fiscalización del cumplimiento tributario, la reducción de costos de cumplimiento y la administración tributaria en línea.

El Manual de Introducción al Impuesto Territorial del SII define al **catastro** como el conjunto de datos, antecedentes y descripciones de bienes, referidos a la localización, propietario, área, características del terreno y sus construcciones, y otras circunstancias físicas, económicas y jurídicas que permitan un adecuado conocimiento de esos datos.

En el SII los datos son organizados en dos tipos de archivos denominados de forma genérica catastro legal y catastro físico. El primero se refiere al dominio y localización de las parcelas, incluyendo los antecedentes relativos al propietario tales como nombre y Rol Único Tributario - RUT. El catastro físico contempla las características geométricas del terreno (área y dimensiones lineales) y de las construcciones (área edificada, tipo, año y calidad de los edificios).

11 - Textos adaptados del material disponible en el sitio www.sii.cl



Todos los datos son alfanuméricos debido a que el catastro del SII no se apoya en cartografía georreferenciada.

Los datos que conforman el catastro difieren de acuerdo al tipo de inmueble. De acuerdo con la Ley N° 17325, los inmuebles se agrupan en dos series: bienes agrícolas y no agrícolas, cada una de las cuales puede constituir una **unidad catastral** susceptible de ser registrada y valuada en el catastro del SII. Se consideran **agrícolas** todas las unidades destinadas principalmente a la producción agropecuaria o forestal, o aquellas que económicamente tengan potencialidad para ese tipo de explotación, y **no agrícolas** a las unidades que no se encuadran en la definición anterior.

La nomenclatura catastral utilizada por el SII se da a través del **ROL** y se compone de dos partes. Por ejemplo, una parcela puede ser identificada como: **573 - 24 La Florida**,

donde:

573 es el número de manzana,

24 corresponde a unidad,

La Florida es el nombre de la comuna.

El ROL consta en las escrituras y en las Unidades de Valuación, constituyéndose en el eslabón que conecta informaciones entre los diferentes organismos, particularmente con el CIREN y con los Conservadores de Bienes Inmuebles.

El volumen de datos involucrados y la dinámica del mercado inmobiliario exigieron la definición de estrategias orientadas a la actualización constante del catastro territorial. Para esto, el SII posee formularios específicos de actualización interna.

Para el intercambio de datos con otras instituciones el SII definió un plan orientado a la modernización y consecuente aumento de eficiencia, lo cual exige la redacción de nuevas normas para cada caso. En lo que se refiere a los Notarios y Conservadores de Bienes Inmuebles, la Ley N° 17990 establece que estos deben repasar para el SII todos los datos referentes a las transferencias de inmuebles en la forma y el plazo en que el Director lo solicite. Paralelamente, el Art. 76 del Código Tributario establece que los Notarios comunicarán al SII sobre los contratos referentes a la transferencia de bienes e hipotecas¹².

La conservación del catastro de las parcelas agrícolas ha venido siendo realizada por el SII en colaboración con el CIREN. Los datos pueden provenir del intercambio de informaciones entre los Conservadores de Bienes Inmuebles con los municipios o aún en la propia institución, cuando se ingresaba una Solicitud de Modificación del Catastro de Bienes Inmuebles.

El intercambio de datos entre el SII y los municipios se formaliza a través de convenios de cooperación específicos. En este contexto, las municipalidades aportan funcionarios los cuales realizan las actividades catastrales bajo la coordinación del personal de la Dirección Regional del SII.

La Ley General de Urbanismo y Construcciones dispone que la actualización del catastro sea realizada cuando ocurra alguna de las siguientes alteraciones:

“ subdivisión de terrenos con creación de nuevas parcelas a partir de una parcela ma-

12 - El procedimiento de transferencia de informaciones de los Notarios y Conservadores para el SII es regido por la Resolución N° 8655/99, la cual dispone que la misma la realice a través del Formulario N° 2890 (denominado Declaración de Venta e Inscripción de Bienes Inmuebles). El traspaso de datos se realiza de forma mensual, durante los diez primeros días de cada mes, lo cual garantiza el mantenimiento de catastro jurídico.

dre, de tal forma que no se requieran obras de urbanizaci, n puesto que las existentes son suřcientes para que las nuevas cumplan con la funci, n social de la propiedad y con las normas urbanas,

“ loteo de terrenos que impliquen la necesidad de realizar obras de urbanizaci, n, tales como abertura de calles y/o formaci, n de nuevos barrios, o

“ urbanizaci, n de loteos existente que requieran obras complementarias como infraestructura sanitaria, energ•tica y de pavimentaci, n, que no fueron realizadas oportunamente.

La circulaci, n de los datos catastrales entre las diferentes instituciones se da de la siguiente forma: una vez que un proyecto de loteo es aprobado (en la Direcci, n de Obras se veriřca que cumpla con las disposiciones del Plan Director), el Municipio emite la Resoluci, n de Subdivisi, n para protocolar el Plano de Loteo en el Conservador de Bienes Inmuebles. Realizado este tr, -mite, es necesario presentar las Notas de Garantfa a la Direcci, n de Obras Municipales a řn de asegurar la ejecuci, n de las obras de urbanizaci, n correspondientes. Mientras no sean ejecutados todos los trabajos de urbanizaci, n aprobados por la Direcci, n de Obras Municipales, no ser, lficito celebrar actos o contratos que tengan por řnalidad la transferencia del dominio de las parcelas generadas. Asf, los Notarios no podr, n autorizar ninguna escritura p•blica en que se transfiera por primera vez la propiedad de un departamento, ořcina o vivienda y los Conservadores no inscribir, n esos tftulos hasta que se tenga una copia řfel del certiřcado řrmado por el Director de Obras Municipales.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnol•gica

El Instituto Geogr, řco Militar - IGM es la entidad encargada de elaborar la cartograffa ořcial del pařs y cuenta con la base cartogr, řca de todo el territorio nacional con un nivel de detalle que permite desarrollar las actividades de planiřcaci, n en los distintos ,mbitos del quehacer del pařs. Cuenta con cartograffa digital ořcial de pr, cticamente la totalidad del territorio y est, trabajando sobre una base de datos geoespacial estandarizada para entregar un ambiente comřn, preciso y de alta calidad para todos los SIG que se estructuren en Chile.

El IGM ha normalizado y estandarizado todo lo referente a los sistemas de referencia geod•sicos y a la cartograffa regular, asf como a la cartograffa a escala grande correspondiente a las ,reas urbanas¹³.

6.1 - Sistema de referencia y de proyecci•n cartogr•fica

La primera red geod•sica de apoyo data de los OE50, fue compuesta por una red de primer nivel por triangulaci, n de hitos y otras de segundo y tercer nivel, las cuales han tenido que mantenerse y actualizarse permanentemente dado que Chile es un pařs con gran evidencia de movimientos tel•ricos.

13 - De acuerdo con el Decreto N• 2090 de 30 de Julio de 1990, ninguna repartici, n p•blica o privada podr, ejecutar trabajos de la řndole de los ejecutados por el IGM o el Departamento de Navegaci, n e Hidrograffa. Los servicios t•cnicos (levantamiento de la carta o trabajos similares a los de los Ministerios de Fomento, Hacienda y del Interior) redujeron sus labores, encuadr, ndolas dentro de las funciones para las cuales dichos servicios han sido creados, como la confecci, n de cartas catastrales y de colonizaci, n.



El país ha adoptado como sistema de referencia el PSAD56 referido al Elipsoide Internacional Hayford para la región que va desde el extremo norte hasta la latitud 43° 30' Sur y el SAD69 referido al Elipsoide Sudamericano de 1969 para la que va desde ese paralelo hasta el extremo sur el¹⁴.

Durante la realización del SIRGAS 1995, fueron incluidas 7 estaciones en la región de Chile las cuales fueron aumentadas en 13 en la campaña del SIRGAS2000⁵.

Utilizando el marco de referencia creado para la definición de SIRGAS2000, y conforme el compromiso adquirido por cada país de densificar sus redes internas, en 2001 el IGM inició el Proyecto de Modernización y Homogeneización de la Red Geodésica Nacional. El nuevo Marco de Referencia Geocéntrico, preliminarmente se estructuró con 269 vértices geodésicos de alta precisión a lo largo del todo el país.

De acuerdo a la normalización de la información geográfica, Chile está adoptando para todo el país el Sistema Geodésico y Geocéntrico Mundial del año 1984 WGS-84, el que obedece al empleo de la tecnología GPS, el que se trabaja conjuntamente con los países de las Américas⁶.

Con la adopción de este nuevo Sistema de Referencia Geocéntrico se reemplazarán los Sistemas de Referencia Geodésicos vigentes para la cartografía nacional hasta el año 2002: el PSAD56 utilizado para la cartografía regular a escalas 1:50.000 y 1:100.000 y el SAD-69 empleado para la elaboración de la cartografía regular a 1:50.000 de la zona austral y la cubierta cartográfica nacional a escala 1:25.000¹⁷.

El conjunto de Estaciones Activas Fijas - EAF, es la base de un marco de referencia regional que trabaja ininterrumpidamente. Esta red está conformada por 15 estaciones GPS de monitoreo continuo, siendo que el Instituto Geográfico Militar ha trabajado junto a organismos científicos internacionales desde 1993 en su conformación y medición periódica (Figura 4.2).

El sistema de proyección cartográfica oficial de Chile es el UTM y debido a su desarrollo predominantemente norte-sur, solamente los husos 18 y 19 son suficientes para cubrir totalmente el territorio. El centro de Chile es compartido por ambos, lo que trae ciertos problemas para la construcción de la cartografía digital orientada a SIG.

6.2 - Cartografía básica y catastral

La cartografía convencional de Chile está normada en base a las especificaciones técnicas del Instituto Panamericano de Geografía e Historia - IPGH, de la Asociación Cartográfica Internacional - ICA y de la Agencia Nacional de Cartografía e Imágenes - NIMA de los EE.UU.

Siguiendo las normativas o estándares de la cartografía analógica (en papel), la transformación de ésta a cartografía digital ha mantenido la misma simbología convencional, asociando a cada elemento una línea, un polígono o un punto, quedando cada rasgo definido por un símbolo

14 - El IGM, en conjunto con el Defence Mapping Agency - DMA iniciaron las tareas para el desarrollo de la Red de Primer Orden Geodésico de alta precisión en Chile, la cual fue convertida a PSAD56 y reajustada con la definición del SAD69.

15 - Evaluación de la integración de Estaciones de Red Clásica a SIRGAS: Estudio para la VIII Región, disponible en http://www.cartografía.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=195&Itemid=45.

16 - Normalización de información geográfica en Chile. <http://www.snit.gob.cl>

17 - Bravo, Héctor Parra. Red Geodésica SIRGAS CHILE. Disponible en http://www2.udec.cl/~geomatic/art_4.php.



Figura 4.2¹⁸

convencional y una primaria.

El CIREN ha trabajado conjuntamente con el IGM en el desarrollo de especificaciones técnicas para el rotulado y estilo según escalas, con normas para letras, colores, grosores, logo, escala, márgenes, etc. En la generación de sus ortofotos, ha elaborado especificaciones técnicas respecto del Šcanevas, en las cuales se identifican sectores a través de un código (distribución, escalas de salida y numeración). También existen especificaciones para los insumos o requerimientos de información básica para construir las ortofotos (definiéndose cuales son las características de contraste y tonalidad que debe tener la fotografía). La cartografía base utilizada por CIREN para representar diversos temas (forestal, minería clima y otros) es la base cartográfica del IGM¹⁹. Para escalas mayores, el centro posee regulaciones internas estrictas para la construcción de sus bases de datos en lo que se refiere a su origen, escala levantada y escala de salida, trabajando básicamente a 1:20.000.

La cartografía parcelaria rural es elaborada por el CIREN quien delimita las propiedades a partir de los datos descritos en el Rol Extracto Agrícola provenientes del Servicio de Impuestos Internos. Cada propiedad rural es dibujada sobre la carta base constituida por la ortofoto, permitiendo con ello identificar los límites prediales sobre las imágenes del terreno. Cada predio se identifica con un ROL de la propiedad o grupos de ROLES cuando la propiedad está indivisa. También están simbolizados los límites político-administrativos de región, provincia, comuna y distrito censal.

En cuanto a la cartografía urbana, gran parte de los municipios de mayor desarrollo la han venido perfeccionando en base de vuelos aerofotogramétricos

contratados por los mismos gobiernos municipales, o bien mediante los trabajos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo orientados al establecimiento de los Instrumentos de Planificación Territorial (Planes Reguladores Comunales o Intercomunales) realizados también en base a

18 - Fuente: Hermosilla, A. Red Geodésica Nacional SIRGAS - Chile. Reunión Comité Ejecutivo SIRGAS. Bogotá, Colombia. 7-8 de junio de 2007. Disponible en <http://www.sirgas.org>

19 - http://www.snit.gob.cl/NORMAS_ESTANDARES_CHILE.ASPX



contrataciones de empresas privadas o del Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile. En las zonas más alejadas, aún se utiliza la compilación de planos, para construir la cartografía de las zonas urbanas.

6.3 - Geotecnologías

La propuesta del Sistema Nacional de Información Territorial - SNIT nació, en el marco de modernización del Estado, en lo concerniente a información territorial. Ha sido concebido como un sistema de carácter nacional que construya lo que genéricamente se conoce como Infraestructura de Datos Espaciales - IDE, estableciendo un nuevo modo de gestión interinstitucional que permita que la captura, uso acceso, mantención, actualización y traspaso de la información territorial sea interoperable entre las instituciones del Estado, así como entre éstas y el resto de la comunidad.

Se pretende con el sistema aprovechar el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación, que en el contexto de la gestión de la información del territorio permiten mayores niveles de precisión en la localización espacial de los fenómenos, en conjunto con su procesamiento, adquisición e intercambio. La realidad chilena en esta materia muestra un creciente uso general de este tipo de información como sustento en la toma de decisiones territoriales, no obstante hay diferencias notables entre las distintas instituciones de larga trayectoria dedicadas a la creación de información territorial básica respecto a su grado de desarrollo, adquisición creciente de tecnología e inversiones.

Aún estos procesos no se desarrollan con una adecuada coordinación interinstitucional, expresadas sus fallas mayores en la escasa interoperabilidad de la data y en el escaso conocimiento público de la información existente. Debido a esto, los más importantes esfuerzos actuales se han abocado a establecer normas y estándares, y a documentar y publicitar la información territorial mediante un catálogo de metadatos construido en base de la Norma ISO 19115.

Forma parte del plan de trabajo superar el esquema compartimentado de gestión de información en que cada institución realiza sus procesos, atendiendo solamente a sus propias necesidades sectoriales, con las consecuentes duplicidades e incompatibilidades, comenzando a construir un sistema coordinado y cooperativo basado en tres pilares: uso de las nuevas tecnologías, georreferenciación del dato territorial y su manejo en red y en línea.

Liliana Bustamante Restrepo
Diego Alfonso Erba

V

El Catastro Territorial en la República de Colombia

1. Introducción	127
2. Un poco de geografía	128
3. Un poco de historia	130
4. Estructura institucional	133
5. El sistema catastral vigente	136
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	138
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	138
6.3 - Geotecnologías	140

125

1. Introducción

Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de república unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista. Su territorio está dividido políticamente por Departamentos y Distritos (entidades territoriales de segundo nivel) y Municipios y Territorios Indígenas (de tercer nivel).

Entre las instituciones que participan en el sistema de publicidad inmobiliaria, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi tiene un papel destacado. La Subdirección de Catastro dirige y coordina la ejecución de las diversas fases de los procesos catastrales así como los de captura, actualización y conservación de la información catastral digital, base del Sistema de Información Catastral - SIC. El instituto tiene la responsabilidad de administrar el catastro territorial en todo el país, a excepción de los correspondientes a las ciudades de Bogotá, Cali y Medellín y del Departamento de Antioquia.

En la capital Bogotá, la entidad ejecutora del catastro es la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, en las ciudades de Cali y Medellín los son las Oficinas de Catastro Municipal y en el Departamento de Antioquia, las Oficinas de Catastro Departamental.

En el área de geotecnologías, las Instituciones relacionadas con el territorio comienzan a definir sus aspectos organizacionales, técnicos y comerciales para soportar el desarrollo de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales ^ ICDE impulsada por el IGAC. Paralelamente, la Unidad Administrativa de Catastro Distrital de Bogotá, desarrolla su propia Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital - IDEC@ con el objetivo de mantener y promover el uso de una base de datos geográfica

distribuida para Bogotá, y asistir en el desarrollo del sistema automatizado que permite intercambiar y compartir datos geográficos.

2. Un poco de geografía

Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de república unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista¹. El territorio se ubica aproximadamente entre los paralelos de 12° 26' de latitud norte y 4° 12' 30" de latitud sur y los meridianos 60° 51' e 79° 02' de longitud oeste (Figura 5.1) y su división política se da a través de Departamentos (Tabla 5.1).

Tabla 5.1²

Departamento	km ²	Municipalidades
Amazonas	109.665	8
Antioquia	63.612	125
Arauca	23.818	7
Atlántico	3.388	23
Bolívar	25.978	32
Boyacá	23.189	123
Caldas	7.291	25
Caquetá	88.965	15
Casanare	44.64	19
Cauca	29.308	38
Cesar	22.905	24
Chocó	46.53	20
Córdoba	25.02	26
Cundinamarca	22.263	115
Guainía	72.238	9
Guaviare	53.46	4
Huila	19.89	37
La Guajira	20.848	10
Magdalena	23.188	21
Meta	85.635	29
Nariño	33.268	62
Norte Santander	21.658	38
Putumayo	24.885	12
Quindío	1.845	12
Risaralda	4.14	14
Santander	30.537	88
Sucre	21.658	24
Tolima	23.562	47
Valle del Cauca	22.14	42
Vaupés	54.135	8
Vichada	100.242	6

1 - CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, Art. 1°.

2 - Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Colombia

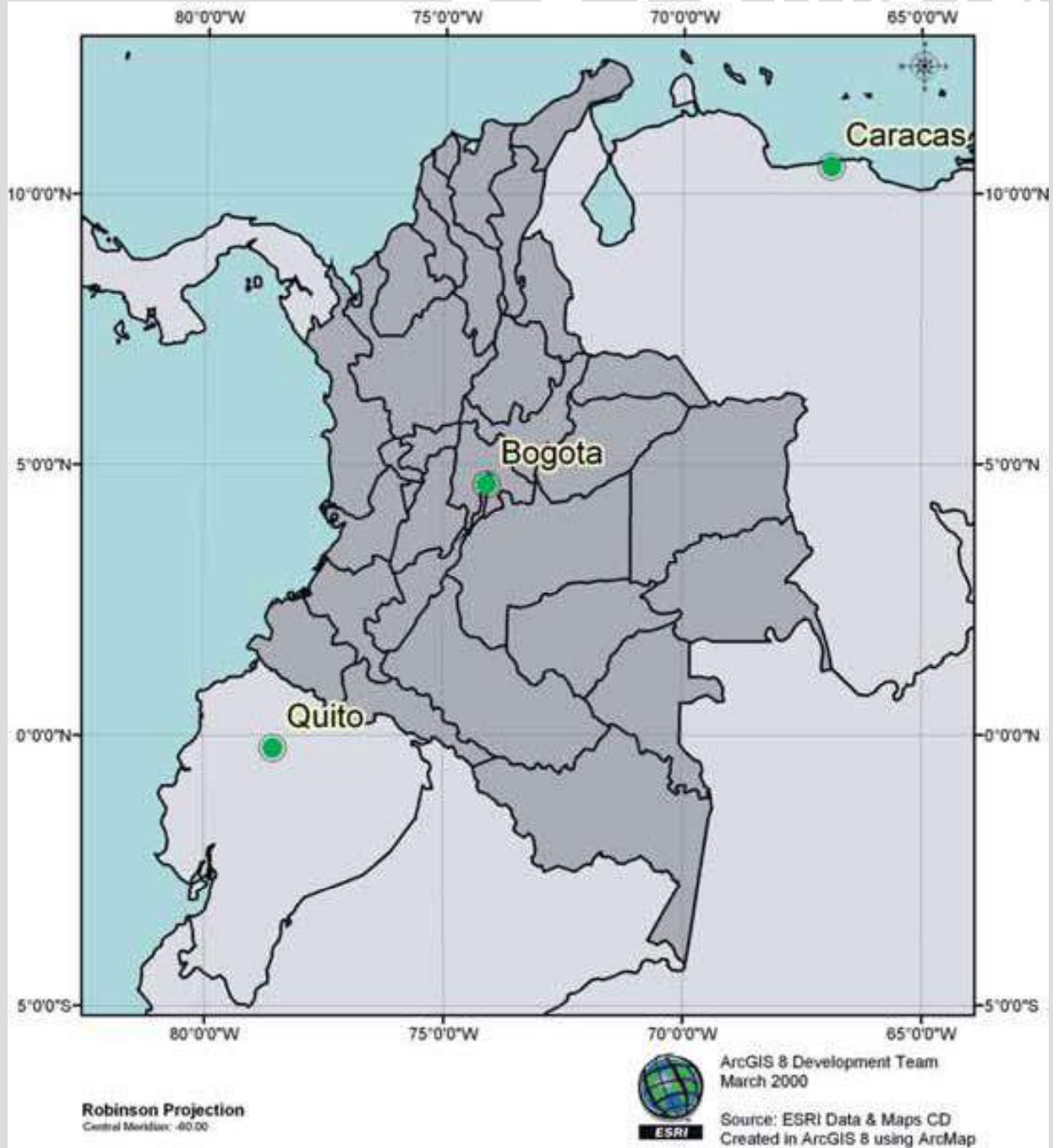


Figura 5.1

3. Un poco de historia

Una ley de 30 de septiembre de 1821 del Congreso de Villa del Rosario de Cúcuta creó la primera referencia legislativa denominada Catastro general del cantón. Cuatro años más tarde, en 1825, esta ley fue reglamentada con una finalidad eminentemente fiscalista, debido básicamente a la necesidad de sostener la guerra de independencia.

Veinte años pasaron hasta que en 1847 se publicó el proyecto de ley según el cual se estableció una contribución para los gastos del culto y se eliminó el diezmo, proponiendo realizar, no obstante, la formación de un registro de todas las propiedades de cada Distrito Parroquial. El Cura de la parroquia, junto con el Intendente (encargado de la formación) y el Administrador General de Hacienda, formaban parte de la Junta Nacional encargada de la elaboración de ese registro.

La República Federal de los Estados Unidos de Colombia se organizó en 1866 y el 4 de julio se expidió la Ley N.º 70 que dio origen a los Decretos Reglamentarios del 10 y 23 de agosto de ese año, con los cuales el gobierno del General Mosquera estructuró el catastro de tierras baldías. La reglamentación legal condujo a establecer normas para un catastro de edificios, terrenos y minas, muebles y útiles de propiedad de la República, con base en la ubicación, destino y estado de los inmuebles. Esta tarea fue adscrita a la Oficina de Agrimensores que se creó para tal efecto.

El Código Fiscal (o Ley N.º 48) de 1887 previó el establecimiento de gravámenes sobre los bienes raíces en el país con el fin de fortalecer los fiscos departamentales y municipales, logrando que en 1888 los Departamentos terminaran su acción fiscal con la expedición de la Ley N.º 149 que les otorgó facultades para establecer una contribución directa sobre capitales muebles.

Con la expedición de la Ley N.º 20 de 1908 y del Decreto Reglamentario N.º 1227 del mismo año, el gobierno del General Reyes obtuvo un sistema completo que orientó la formación del catastro de la riqueza raíz en toda la República. Fue concebido como un documento público que, además de servir de base para el cobro del impuesto predial, contenía los datos necesarios para la estadística del valor de la propiedad raíz de la nación y de los bienes que a ella pertenecían. Las disposiciones de ese decreto se reprodujeron por ordenanza de la Asamblea de Cundinamarca (y probablemente por otros Departamentos) lo que derivó en una serie de reglamentos catastrales y sistemas de evaluación y tasación propios para cada jurisdicción.

La Ley N.º 4 de 1913, conocida como Código de Régimen Político y Municipal, asignó a las Asambleas la facultad de reglamentar el impuesto sobre la propiedad raíz.

En 1926 el Art. 6 de la Ley N.º 72 autorizó al municipio de Bogotá a organizar libremente sus rentas, percepción y cobro, por administración directa, delegada o por arrendamiento, y a dar el destino que juzgara conveniente, además de crear los impuestos y contribuciones que estimase necesarios. En virtud de esta autorización, la administración municipal contrató una misión de expertos en finanzas y administración pública de los Estados Unidos de América, la cual debía

organizar la Contraloría y la Oficina de Catastro. Como resultado de sus recomendaciones se creó la Oficina de Catastro de Bogotá, adscrita a la Alcaldía y se suprimió la Junta Municipal³.

En 1930 la Hacienda Pública le encargó a la Misionera Kemmerer la función de modernizar y racionalizar la tributación. Con una visión fiscalista se desarrollaron trabajos dirigidos a la nacionalización del catastro mediante la creación de un organismo encargado de determinar el avalúo, el cual reemplazaría a los organismos departamentales y locales existentes. Estos realizarían una actividad lenta y mal ejecutada que derivó en una revisión de avalúos prediales y una inequitativa distribución de la carga predial, supeditada a factores políticos y personales. La misionera denominó como "esencial" la elaboración de planos prediales para dar a conocer la situación, extensión, área y otros detalles topográficos de las propiedades, la declaración directa de propietarios, como método para formar el catastro y el principio de revisión quinquenal de los avalúos, entre otros.

Dos años después, en 1932, se expidió una ley que obligó a los municipios a ejecutar la nomenclatura urbana.

La Ley N.º 78 de 1935 definitivamente abrió el paso a la nacionalización del catastro y estableció la declaración del valor de los bienes raíces por parte del propietario o, en su defecto, la estimación por parte del funcionario de catastro. Se estableció que en la jefatura de Rentas Nacionales se abriera una Sección Nacional de Catastro a cuyo cargo se dejó la fijación de los avalúos comerciales de la propiedad raíz. Ese mismo año el Decreto N.º 1440 creó el Instituto Geográfico Militar y Catastral (IGMC) como organismo dependiente del Estado Mayor General del Ejército dedicado al levantamiento de la carta militar del país para estudios catastrales.

El Decreto N.º 1797 de 1938 organizó la sección encargada de los trabajos preparatorios del catastro nacional. Al año siguiente se emitieron dos leyes (resultado de una misión suiza) que aumentaron la responsabilidad de la Sección Nacional de Catastro - SNC: la Ley N.º 62 de 1939, que entregó al SNC la tarea de deslindar y amojonar las entidades territoriales, y la Ley N.º 65, que atribuyó la dirección técnica y el control del catastro en todo el territorio nacional, otorgando facultades para dictar normas sobre formación y renovación del mismo, así como para determinar los factores que han de tenerse en cuenta para los avalúos de inmuebles.

Con la expedición del Decreto N.º 1301 de 1940, reglamentario de la Ley N.º 65, se constituyó el Estatuto Orgánico del Catastro Técnico. Ese mismo año el IGMC pasó a depender del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

En 1941 la Ley N.º 128 organizó las Oficinas de Catastro y la Ley N.º 2275 vinculó las Oficinas de Catastro de los Departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Tolima, siendo los demás departamentos vinculados a través del Decreto N.º 1538.

El Decreto N.º 1146 de 1942 entregó al IGMC la dirección técnica y el control de los procesos de conservación, con facultades para dictar normas de procedimiento y reglas de funcionamiento de las entidades encargadas de la conservación.

La Ley N.º 182 de 1948 creó el régimen de propiedad horizontal, imponiendo al catastro

3 - Adaptado del texto disponible en <http://www.catastrobogota.gov.co/index.php?id=85>



la obligaci, n de dise... ar un tratamiento especial para la inscripci, n catastral de las unidades inmobiliarias de manera que conservara y mantuviera la conexi, n de dichas unidades con el predio matriz.

En 1953 el Decreto N° 2317 orden, el aumento de un porcentaje autom, tico cada a... o para los avalıos.

El Decreto N° 259 de 1954 cre, las Juntas Municipales Especiales y minimiz, la t,cnica catastral en la determinaci, n del avalıo con la prevalencia de criterios polıfticos presentes en dichas Juntas.

El Decreto N° 290 de 1957, cre, el Instituto Geogr, tico Agustfn Codazzi - IGAC.

En 1966 se increment, el proceso de urbanizaci, n lo cual deriv, en el aumento de los valores de terrenos y la construcciones, obligando a la Oficina de Catastro a calcular ndices para actualizar los avalıos. En 1968 se hizo la reforma administrativa del Estado la cual produjo tambi, n reformas en la Administraci, n del Distrito Especial de Bogot, y en su sistema catastral. Los criterios y los objetivos del catastro deñidos por la administraci, n eran concordantes con lo establecido en la Resoluci, n N° 1173 de 1965 del Instituto Geogr, tico Agustfn Codazzi, donde se precisaba la polıftica catastral y se deñfan los criterios generales y las normas para hacer el catastro. En Agosto de 1978 se reestructur, internamente la Direcci, n de Catastro Distrital, pero se mantuvo como una dependencia de la Secretarfa de Hacienda .

En 1970 se dictaron los Decretos N° 1250 y N° 2156 que dieron regulaciones para el catastro, especıfticamente en la interrelaci, n catastro ^ registro y la matrftcula inmobiliaria. Tres a... os despu, s, en 1973, la Ley N° 4 de Reforma Agraria dio nuevas disposiciones sobre el catastro en relaci, n con el valor del predio.

Con la Resoluci, n N° 3556 del Ministerio de Educaci, n Nacional de 1978 se aprob, el Programa de Ingenierfa Catastral y Geodesia de la Universidad Distrital Francisco Jos, de Caldas; recomendada por el Dr. Pierre Granchamp, jefe de la misi, n suiza, para desarrollar el catastro.

La Ley N° 14 de 1983, denominada Šnueva era en los tscos regionales, y su Decreto Reglamentario 3496 dieron al catastro colombiano dinamismo y actualidad al introducir innovaciones como:

- “ la creaci, n de un nuevo procedimiento catastral denominado Šactualizaci, n de la formaci, n, orientado a corregir en forma masiva las disparidades de los elementos fıfico, jurfdico y econ, mico de los predios en 5 a... os,
- “ la implementaci, n de un sistema de valuaci, n masiva basado en el an, lisis estadıftico del mercado inmobiliario por zonas homog,neas de precios y por unidad de superfıcie o de construcci, n y
- “ la concesi, n al gobierno nacional de facultades para establecer un sistema nacional integrado de los servicios de registro, catastro y liquidaci, n del impuesto predial.

El Decreto Extraordinario N° 1711 de 1984 se... al, las obligaciones del registro hacia el catastro y viceversa, y la adopci, n de un n,mero fınico de identiıfcati, n predial tanto en registro como en catastro. Tambi, n en ese a... o se expidi, la Resoluci, n N° 660 del IGAC, la cual que

constituy,, el estatuto operativo del catastro.

En 1988 la Resoluci,,n N• 2555 reglament,, la formaci,,n, actualizaci,,n de la formaci,,n y conservaci,,n del Catastro Nacional y subrog,, la Resoluci,,n N• 660 del marzo 30 de 1984.

A comienzos de la d•cada de los a...os 90 el IGAC, con la participaci,,n t•cnica y la cooperaci,,n financiera de los gobiernos colombiano y suizo, inici,, un Proyecto de Modernizaci,,n Tecnol,,gica con el fin de cambiar de un sistema de producci,,n de informaci,,n geogr,fica en forma analoga y manual, a formato digital.

La Ley N• 44 fusion,, los impuestos sobre los predios en un solo denominado Šimpuesto predial unificado, cuya administraci,,n, recaudo y control correspondfa a los municipios. En ese sentido, la Ley N• 1424 de 1993 autoriz,, al Distrito Capital de Bogot, en particular a recaudar el impuesto exclusivamente vfa declaraciones privadas.

En 1994 la Ley N• 160 describi,, el procedimiento para la elaboraci,,n de avaltos solicitados con fines de reforma agraria.

La Ley N• 388 de 1997 proporcion,, las pautas de ordenamiento territorial, apuntando normas, procedimientos, par,metros y criterios para la elaboraci,,n de los avaltos comerciales. La Resoluci,,n N• 762 de 1998 estableci,, la metodologfa para la realizaci,,n de los avaltos establecidos en la Ley N• 388.

En el a...o 2000 la Ley N• 601 orden,, a Bogot, la obligaci,,n de ajustar los avaltos catastrales conforme el ndice de valoraci,,n inmobiliario.

La Rep•blica de Colombia y el Banco Interamericano de Desarrollo suscribieron el Contrato de Pr•stamo BID 1027/OC-CO para llevar a cabo el Programa de Titulaci,,n y Modernizaci,,n del Registro y Catastro con el objetivo de llevar a cabo acciones destinadas a consolidar el mercado de tierras en Colombia. Para tal efecto, el programa se plante,, con cuatro componentes: Titulaci,,n de Terrenos Baldios Rurales, Titulaci,,n de Predios Urbanos, Modernizaci,,n del Registro y Catastro y Protecci,,n Ambiental en •reas Rurales.

En marzo de 2001 se realiz,, una modiřcaci,,n contractual al mencionado credito 1027/OC-CO y se design,, como Organismo Ejecutor al Instituto Geogr,fo Agustfn Codazzi con la intervenci,,n de la Superintendencia de Notariado y Registro y el Instituto Colombiano de Reforma Agraria.

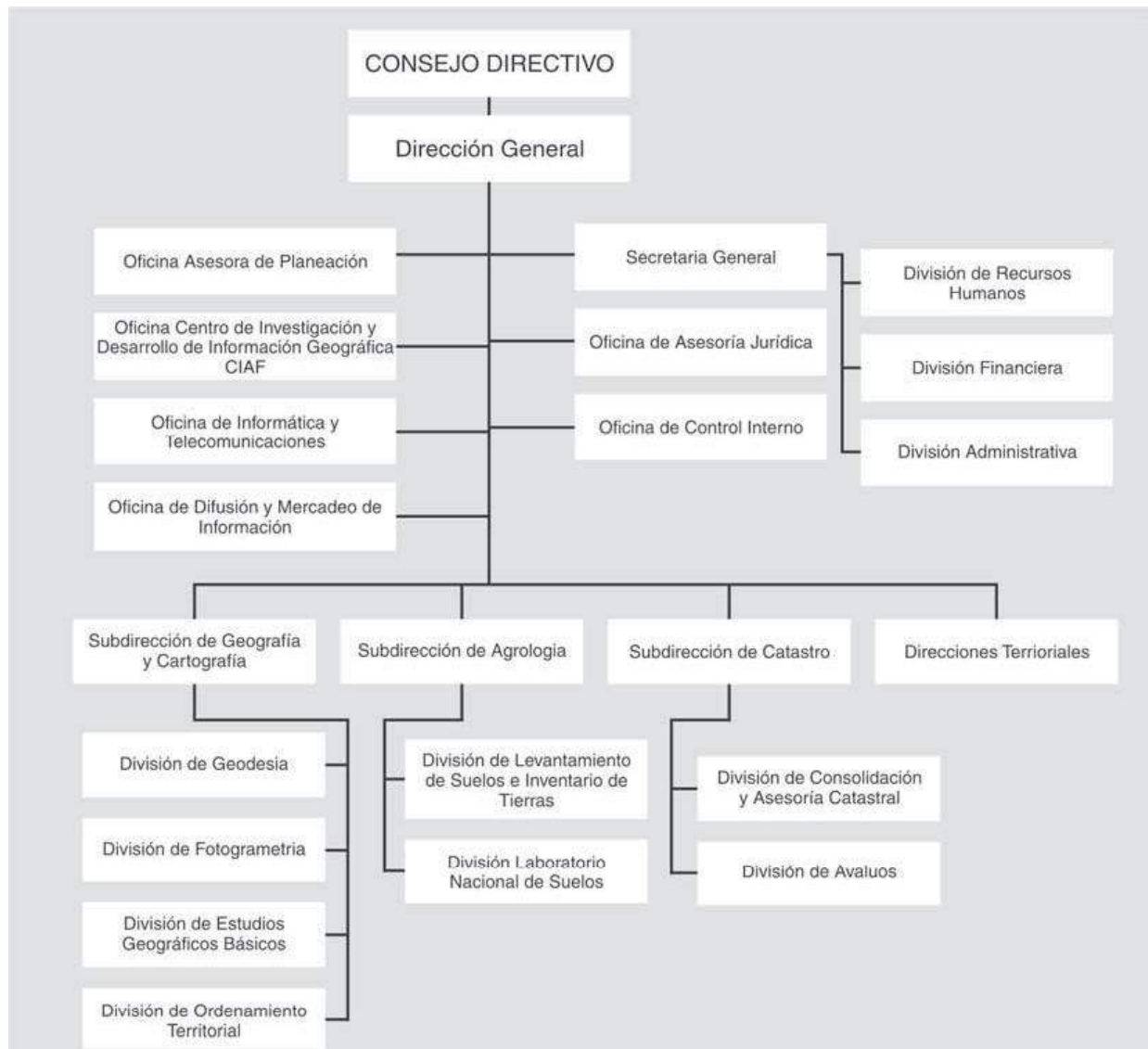
El Decreto N• 208 de 2004 atribuy,, al IGAC, en su Art. 6, las funciones de coordinar las iniciativas nacionales de las infraestructuras de datos espaciales, dentro del marco de la polftica nacional de informaci,,n ofcial.

4. Estructura institucional

La normalizaci,,n del catastro colombiano en sus aspectos tscos, jurfdicos, econ,,micos y tscales es una responsabilidad del Congreso de la Rep•blica. La reglamentaci,,n del marco legal, su ejecuci,,n y los costos que ella demanda en todo el territorio nacional, es obligaci,,n del poder ejecutivo a trav•s del **Instituto Geogr,, co Agustfn Codazzi - IGAC** entidad adscrita al Departamento Administrativo Nacional de Estadfstica - DANE (Organigrama 5.1).

5 - El DANE tiene la responsabilidad de la planeaci,,n, levantamiento, procesamiento, an,lisis y difusi,,n de las estadfsticas tnicas ofciales que se distribuyen a nivel nacional y para los organismos internacionales de los cuales el pafs





Organigrama 5.1⁶

En todo el país, solamente los **catastros** de las ciudades de **Bogotá, Medellín y Cali** y del **Departamento de Antioquia** son administrativamente independientes del sistema nacional; pero técnicamente deben seguir los procedimientos y normas que establece el IGAC, quien debe ejercer el control, asesoría y supervisión de todo el proceso catastral que ejecutan estas entidades.

En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, la entidad ejecutora del catastro es la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, en Cali y Medellín son las oficinas municipales de catastro y en Antioquia las oficinas departamentales.

En el aspecto fiscal, cada municipio es autónomo para fijar las tasas del impuesto a la

hace parte, como la Organización de las Naciones Unidas y sus respectivas agencias: el Fondo Monetario Internacional - FMI, la Organización de los Estados Americanos - OEA, la Organización Mundial del Comercio - OMC, la Organización Mundial de la Salud - OMS, entre otros.

6 - Adaptado del que consta en <http://www.igac.gov.co>.

propiedad inmueble o del impuesto predial unificado, dentro de los límites que establece la ley colombiana. El recaudo y administración del impuesto predial son realizados las Secretarías de Hacienda o las Tesorerías Municipales.

En el resto del país el IGAC, a través de la Subdirección de Catastro, dirige y coordina la ejecución de las diversas fases de los procesos catastrales así como los de captura, actualización y conservación de la información catastral digital, base del Sistema de Información Catastral - SIC. Las Oficinas Territoriales mantienen la carta catastral y los planos de conjunto actualizados, ejecutan los procesos de formación, actualización y conservación catastral de acuerdo a los manuales de procedimientos y legislación establecida para estos fines, y controlan que sus productos cumplan con las especificaciones.

La División de Consolidación y Asesoría Catastral incorpora, a través del área de modernización catastral, la información descrita anteriormente al SIC con base en la información básica producida por la Subdirección de Geografía y Cartografía con el fin de garantizar su correcta georreferenciación. A partir de dicha información se obtienen los documentos gráficos y estadísticos.

La función registral en Colombia esta representada por la **Superintendencia de Notariado y Registro**, entidad adscrita al Ministerio del Interior y de Justicia. Su objeto es orientar, vigilar, inspeccionar y controlar el servicio público notarial, asesorar al Gobierno Nacional en la fijación de las políticas y planes relacionados con los servicios de notariado y de registro de instrumentos públicos, garantizando la fe pública y los derechos de propiedad.

Enmarcada en la política de modernización del estado colombiano, la Superintendencia adelantó el plan estratégico denominado 'Modernización del Registro Público y su integración con la fe notarial' cuyo principal propósito es la unificación de las bases de datos, la prestación de servicios en línea y el acercamiento al servicio del ciudadano. Así, la Superintendencia de Notariado y Registro dispone la sistematización del servicio de registro de instrumentos públicos y de sus archivos, mediante el empleo de las técnicas y procedimientos avanzados que garantizan la seguridad, celeridad y eficacia del proceso.

Es función de la Oficina de Informática y Sistemas de la Superintendencia de Notariado y Registro analizar, diseñar e implantar la sistematización de la información y de procedimientos en la institución y en las oficinas de registro, así como el diseño e implementación de los sistemas de intercambio de información automatizada del registro con el catastro, supervisar el manejo adecuado de la información sistematizada y facilitar su utilización de acuerdo con la reglamentación que para el efecto se expida.

Con el fin de agilizar el servicio de registro de instrumentos públicos y para lograr la debida interrelación con el catastro, se divide la circunscripción territorial en zonas para cada uno de los catastros descentralizados.

Las oficinas de Registro y Catastro están obligadas a suministrarse mutuamente la información que sobre los inmuebles corresponda. A través de convenios (cuyo objeto es consignar en las escrituras de los bienes inmuebles un identificador único predial) se generan llaves que



enlazan la informaci, n de ambas entidades. El catastro y el registro adoptan para sus tr, mites un n, mero , nico de identi, taci, n predial y toda informaci, n entre las dos instituciones se hace con fundamento en esos datos.

Las mutaciones de la propiedad inmueble se cumplen mediante la inscripci, n de los t, ftulos en las respectivas o, t, cinas de Registro y de estas se surten las o, t, cinas de Catastro para efecto de las operaciones a ella asignadas.

Las O, t, cinas de Catastro informan a las de Registro la asignaci, n de los n, meros catastrales correspondientes a los predios que generen una nueva t, cha predial y, cuando existe, env, fan el plano del respectivo inmueble con destino al archivo de registro.

5. El sistema catastral vigente

El IGAC a trav, s de sus 21 o, t, cinas seccionales y 44 delegadas es responsable por el catastro del 87% del territorio del pa, fs en el cual se encuentra representado en el 70% de los predios de los cuales aproximadamente 60% son urbanos.

La legislaci, n vigente de, ne **catastro** como el inventario o censo debidamente actualizado y clasifi, cado de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identi, taci, n f, fsica, jur, fdica, econ, mica y t, scal. Se lo considera como un Sistema de Informaci, n de Tierras basado en el **predio** (unidad de registro) , til para la administraci, n de tierras, la planifi, caci, n urbana y rural, el ordenamiento territorial, el manejo ambiental y el desarrollo sostenible⁷.

El aspecto f, fsico contempla la identi, taci, n de los linderos y las edi, ficaciones del predio sobre documentos cartogr, ticos o fotograf, as a, reas bien como su descripci, n.

El aspecto jur, fdico indica la relaci, n entre el sujeto activo de derecho (propietario o poseedor) y el objeto (bien inmueble), la cual se establece mediante la identi, taci, n ciudadana o tributaria del sujeto y de la escritura o matricula inmobiliaria del predio respectivo.

El aspecto t, scal consiste en la preparaci, n y entrega a las tesorer, as municipales y a las administraciones de impuestos nacionales respectivas, de los aval, os sobre los cuales ha de aplicarse la tasa correspondiente al impuesto predial uni, cado y dem, s grav, menes que tengan como base el aval, o catastral, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

Para responder a la necesidad de informaci, n detallada, actualizada y producida en forma e, t, ciente, los pa, fses desarrollados iniciaron procesos que permitieran a sus catastros enfrentar ese reto y Colombia inici, la modernizaci, n de la actividad catastral en la d, cado de los 80, pasando de recoger datos para generar recursos para los municipios a trav, s del impuesto predial.

Pasar de catastros que ten, fan una marcada tendencia t, scalista a organizaciones catastrales que procesan y ofrecen informaci, n consistente y variada dio origen a los llamados catastros multin, tularios que se convierten en la principal fuente de informaci, n para la planeaci, n y todas

7 - Se entiende por **predio** a un inmueble perteneciente a una persona natural o jur, fdica, o a una comunidad, situado en un municipio y no separado por otro predio publico o privado. Sus partes no constituyen unidades independientes, salvo que est, n reglamentadas por el r, gimen de propiedad horizontal.

aquellas actividades que tienen como datos básicos los concernientes al recurso tierra. Este proceso es amparado en cartografía básica unificada y datos que permiten realizar la descripción física, jurídica y económica de los predios.

A pesar del salto que se dio con la captura de una mayor y más detallada información, el catastro no podía brindar en forma eficiente la información por no contar con los medios tecnológicos suficientes para hacerlo. Se inició, entonces, en la década de los 90, un nuevo cambio en la estructura técnica y conceptual del catastro que permitió modificar los procedimientos, tecnologías e impulsar el uso de la información catastral. Ese proceso de modernización de la gestión catastral se definió como el conjunto de operaciones técnicas y administrativas necesarias para la formación, conservación y actualización del catastro y del impulso para la adecuada utilización de la información catastral, brindando a la sociedad información de óptima calidad y con un alto grado de eficiencia.

El éxito de la reforma catastral no estaba representado en su nivel de sofisticación legal o técnica, sino en su capacidad para satisfacer los requerimientos de los usuarios en forma más eficiente, de ahí que la mejor herramienta para operar y administrar la información catastral es a través de un Sistema de Información Geográfica ^ SIG.

El cambio de mentalidad que se ha generado por contar en el catastro con una mejor información utilizada en el desarrollo de actividades en el ámbito municipal, regional y nacional, que ha permitido descubrir a las entidades públicas y privadas el verdadero uso de los datos catastrales y la posibilidad de generar información y conocimiento a través de ellos. Esta nueva concepción del catastro, el de ser una poderosa fuente de información sobre los bienes inmuebles y su entorno, ha llevado a cambiar su definición para ajustarla al estado del catastro.

El IGAC está vinculado a las principales asociaciones mundiales para el manejo de la información espacial como son la Asociación Internacional de Cartografía, la Asociación Internacional de Percepción Remota y la Federación Internacional de Geómetras ^ FIG, logrando en los últimos años un importante avance y desarrollo en estas materias, gracias a la ventaja generada por tener en ser una sola entidad dedicada a la producción cartográfica, la agrológica y la catastral.

En Colombia la única entidad encargada de dar nomenclatura urbana local es la Unidad Administrativa Especial del Catastro Distrital, a nivel Nacional esta labor está a cargo de las administraciones municipales quienes contratan esta labor con expertos en la materia. Para la identificación de las vías y predios de la ciudad, el sistema de nomenclatura cuenta con dos componentes: la nomenclatura vial y la nomenclatura domiciliaria. La primera está dada por calles y carreras y, dentro del cuadrante norte, su asignación conserva una secuencia lógica de crecimiento en los sentidos sur-norte para las vías tipo calle, diagonal y avenida y en el sentido norte-sur para el mismo tipo de vías ubicadas dentro del cuadrante sur. Las vías ubicadas en el Cuadrante Occidente se identifican de oriente a occidente y finalmente en el sentido occidente-oriente para este mismo tipo de vías ubicadas en el cuadrante oriente.

Así, una parcela urbana, por ejemplo recibe la siguiente denominación: **CL 3 45**, donde:

CL corresponde al eje principal definido en la malla vial.

3 es el eje generador definido en la malla vial.

45 es numérico consecutivo diferente de 00 y no mayor a 99, el cual se puede obtener de



la distancia desde la esquina de la vfa generadora (real o proyectada) o paramento de la manzana y el centro de la puerta de acceso, ajustndola al nmero par o impar correspondiente.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

El IGAC tiene como objetivo cumplir el mandato constitucional referente a la elaboraci,n y actualizaci,n del mapa oñcial de la Repþblica; desarrollar las polfticas y ejecutar los planes del Gobierno Nacional en materia de cartografya, agrologya, catastro y geografya, mediante la producci,n, an,lisis y divulgaci,n de informaci,n catastral y ambiental georreferenciada, con el fin de apoyar los procesos de planificaci,n y ordenamiento territorial.

Solo cuatro jurisdicciones est,n descentralizadas, cada una de las cuales desarrolla su cartografya urbana y catastral, siguiendo las directrices del IGAC.

6.1 - Sistema de referencia y de proyecci3n cartogr3fica

A travs de la Resoluci,n N• 068 del 28 de enero del 2005 publicada por el Diario Oñcial 45.812⁸, Colombia adopt, como ñnico datum oñcial el Marco Geocntrico Nacional de Referencia, tambi3n denominado: MAGNA-SIRGAS (densificaci,n en Colombia de SIRGAS y a su vez del ITRF). El modelo oñcial de geoide asociado al datum MAGNA-SIRGAS es el producto denominado: GEOCOL 2004 siendo que las versiones posteriores de este modelo de geoide son nominadas teniendo en cuenta el a...o de su adopci,n oñcial.

El IGAC ha logrado un avance tecnol,gico importante con el establecimiento del Marco Geocntrico Nacional de Referencia MAGNA y la utilizaci,n de tecnologfas GPS. El sistema est, compuesto por dos tipos de estaciones de control: el primero, consiste en antenas de rastreo permanente de informaci,n proveniente de los sat3lites de navegaci,n, las cuales permiten ofrecer el servicio de datos de referencia a los usuarios del GPS; y el segundo se refiere a la materializaci,n en tierra de placas cuyas coordenadas proporcionan la mejor precisi,n, de acuerdo con est,ndares internacionales (Figura 5.2).

Este soporte estandarizado se encuentra vinculado al Sistema de Referencia Geocntrico de Am3rica SIRGAS, lo que garantiza la compatibilidad de la informaci,n geogr,ñca a lo largo y ancho del territorio nacional. Adicionalmente, permite utilizar un sistema de coordenadas compatible para la cartografya b,sica y tem,ñtica y facilita la integraci,n de informaci,n proveniente de diferentes fuentes⁹.

El sistema de proyecci,n cartogr,ñca utilizado para escalas 1:100.000 o menores es el

8 - Sustituye la adopci,n del Datum Bogot, (Elipsoide Internacional o de Hayford), realizada en la Primera Edici,n de la Publicaci,n Especial N• 1 SResultados ñnales de las redes geod,sicas establecidas entre Bogot, y Cartago, y entre Bogot, y Chiquinquir, del Instituto Geogr,ñco Militar y Catastral del a...o 1941.

9 - Borrero Mutis, Santiago. Cartografya B,sica de Colombia. Disponible en <http://www.sogeocol.com.co/documentos/11car.pdf>



Trans

utiliza

el sistema de proyecci, n cartesiano local.

Figura 5.2¹⁰

6.2 - Cartografía básica y catastral

El IGAC produce la cartografía básica y la información geográfica que da soporte al ordenamiento del territorio en los temas de geografía, agrología y catastro. El Instituto ha ejecutado

10 - Fuente: Estaciones MAGNA-ECO, <http://www.igac.gov.co>



proyectos como Modernización del Catastro y el Registro, la Mejora de los Sistemas de Cartografía del Territorio Colombiano y la Producción de Cartografía para el Censo General 2005, generando datos geográficos digitales urbanos y rurales.

Colombia posee la cartografía a escala 1:100.000 y 1:500.000 con cubrimiento nacional. Asimismo, se tiene cobertura para 250 municipios a escala urbana y se comenzó el proceso de obtención masiva de cartografía a escala 1:25.000.

La cartografía básica presenta los elementos cartográficos de vías, centros poblados, límites departamentales, límites municipales, construcciones, hidrografía y los rasgos característicos de la topografía representada en curvas de nivel, entre otros elementos de acuerdo con el modelo de datos único para la representación cartográfica. Esta información se encuentra almacenada en una base de datos en coordenadas geográficas con Datum MAGNA-SIRGAS.

La cartografía catastral urbana y rural está conformada por los siguientes documentos:

† **plano predial de manzana** en escala 1:500 en el cual se dibujan las líneas de los paramentos de andenes y vías de cada manzana, además de los linderos y dimensiones de los terrenos y las construcciones indicando su altura y si los predios están bajo el régimen de propiedad horizontal o vivienda unifamiliar,

† **plano predial urbano de conjunto** en escala 1:1.000 o 1:2.000 en el cual se dibujan las líneas de los paramentos de los andenes y de las vías de cada manzana y los linderos de cada predio y de sus construcciones y la nomenclatura vial y domiciliaria. Este plano se elabora con los resultados de la localización y el reconocimiento predial efectuados en el terreno durante el proceso de formación o actualización catastral.

† **plano predial rural individual** de cada predio dibujado en escala 1:500, 1:1.000 o 1:5.000 en el cual constan linderos y construcciones.

† **plano predial rural de conjunto**, base cartográfica en escala 1:5.000, 1:10.000 o 1:25.000 en la cual se dibujan los linderos de cada predio, previamente identificados en el terreno durante el proceso de formación o actualización catastral.

6.3 - Geotecnologías

Partiendo de las condiciones particulares que tiene la información catastral y del tipo de manipulaciones que normalmente se efectúan en las actividades catastrales, el IGAC diseñó un modelo de datos apto para las condiciones del catastro nacional de acuerdo a las siguientes características:

- “ las relaciones de vecindad no solo son físicas en el terreno (espaciales) sino jurídicas,
- “ los cambios que se presentan en el catastro tienen que conformar una base de datos histórica por el valor jurídico que guardan,
- “ tanto el terreno como las construcciones tienen un valor económico que debe ser conservado y
- “ existe una relación fundamental entre el predio y el propietario.

El denominado SIGAC se implementa a nivel nacional y la información catastral se ha convertido en el insumo principal para la estratificación socioeconómica, la titulación de tierras,

planeación urbana y rural y el ordenamiento territorial.

Teniendo la información en formato digital para las principales ciudades, se ha iniciado el proceso de estructuración de los Observatorios Inmobiliarios Catastrales - OIC, los cuales pueden ser definidos como sistemas de información que permiten capturar, almacenar, analizar y entregar información económica predial referenciada cartográficamente. Su objetivo es servir de apoyo a los estudios sobre valoración económica de la propiedad raíz y el comportamiento del mercado inmobiliario.

El OIC del Distrito Capital ha sido el proyecto piloto de observatorio más significativo del ámbito nacional. Cuenta con un banco de datos que asocia la información alfanumérica con la información gráfica e incorpora información del Unidad Administrativa Especial del Catastro Distrital y de fuentes externas, para observar el comportamiento del mercado inmobiliario, su funcionamiento y los actores que intervienen en él.

El SIG catastral y el OIC (como parte integral del mismo) proyectan la migración de la información de un manejador de bases de datos a un motor de bases de datos, con lo cual se garantiza:

- “ la unificación del almacenamiento de la información,
- “ mayores niveles de seguridad de la información,
- “ acceso multiusuario,
- “ mayor agilidad a la respuesta de la consulta
- “ actualización cartográfica y de la base de datos online y
- “ la integración con entidades distritales y privadas.

Las principales instituciones ligadas al territorio forman parte de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE, la cual es definida como el conjunto de políticas, organizaciones, estándares y tecnologías que trabajan conjuntamente para producir, compartir y usar información geográfica necesaria para soportar el desarrollo del país. Esta infraestructura permite acceder mediante redes distribuidas, a información espacial de diversas fuentes ubicadas en diferentes entidades.

Desde el punto de vista organizacional, la **ICDE** no es una entidad, sino un conjunto de estrategias articuladas alrededor de las principales instituciones productoras y usuarias que suman esfuerzos para orientar estratégicamente el manejo de la información geográfica del país, con el fin de que apoye de manera oportuna y con calidad a los procesos de toma de decisiones¹¹.

La ICDE tiene un Comité de Coordinación conformado por los representantes legales de cada una de las entidades nacionales con responsabilidades de generación de información del territorio, quienes a su vez representan los intereses de otras entidades de su respectivo sector.

En el Comité de Coordinación tendrán asiento permanente como representantes del Alto Gobierno un delegado de la Agenda de Conectividad de la Presidencia de la República, un delegado del Departamento Nacional de Planeación - DNP y un delegado del DANE.

Bogotá, ha creado su Infraestructura De Datos Espaciales Del Distrito Capital **IDEC@**, y la define como la suma de políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que facilitan el acceso y uso de la información espacial de cubrimiento distrital cuyo fin es apoyar el desarrollo

11 - Adaptado de textos existentes en <http://www.geoportal.gov.co/wps/portal/geoportaldecolombia/>



El Catastro Territorial en la República de Costa Rica

1. Introducción	145
2. Un poco de geografía	146
3. Un poco de historia	148
4. Estructura institucional	151
5. El sistema catastral vigente	152
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	154
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	154
6.2 - Cartografía básica y catastral	156
6.3 - Geotecnologías	157



1. Introducción

Costa Rica es una República democrática, libre e independiente. El territorio se divide políticamente en siete Provincias, las cuales a su vez se dividen en Cantones y Distritos.

El catastro en Costa Rica fue iniciado en 1944 por el Instituto Geográfico Nacional, pero puede afirmarse que fue Ley N° 6545 de 1981 que creó los pilares del sistema actual.

La inscripción de documentos relacionados con las propiedades continúa siendo realizada en el Registro Nacional creado en 1969 y reestructurado en 1975.

En 1995 fue creado el impuesto predial local bajo la responsabilidad de los municipios, razón por la cual algunos gobiernos locales iniciaron el proceso de estructuración de sus catastros en los cuales se registran los datos físicos, jurídicos y económicos.

El 1° de febrero de 2001 se aprobó un contrato de préstamo entre el Banco Interamericano de Desarrollo y el Gobierno de la República de Costa Rica para ejecutar el denominado Programa de Regularización del Catastro y Registro. El emprendimiento incluye, entre otras, actividades para el establecimiento de un nuevo catastro nacional y fortalecer la gestión de los municipios en términos de acceso a información catastral actualizada, mejorar la capacidad de planeamiento territorial y de la administración de los recursos financieros.

A partir de la información parcelaria levantada por profesionales y/u obtenida a través de levantamientos aerofotogramétricos, paulatinamente se va conformando la cartografía catastral de detalle a nivel nacional. Los datos cartográficos se integran con la información jurídica del Registro de Bienes Inmuebles, de forma tal que se pueda garantizar exhaustivamente el derecho a la propiedad de acuerdo con los programas de modernización y reforma, elaborados en el Registro Nacional.

Numerosos municipios cuentan con SIG para administrar sus bases catastrales, siendo perceptible el crecimiento del uso de las geotecnologías. A nivel nacional, el mencionado Programa de Regularización del Catastro y Registro está creando el Sistema Nacional de Información Territorial - SNIT para el intercambio de información entre instituciones.

2. Un poco de geografía

Costa Rica es una República democrática, libre e independiente ¹. El Gobierno de la República es popular, representativo, alternativo y responsable ².

La división territorial de Costa Rica está dada por Provincias, las cuales se subdividen en Cantones y éstos a su vez en Distritos (Tabla 6.1). Los límites del territorio nacional están comprendidos aproximadamente entre los paralelos de 8° 02'N y 11° 13'N de latitud norte y los meridianos de 82° 34'W y 85° 58'W de longitud oeste (Figura 6.1).

Tabla 6.1³

Provincia	N° de Cantones	N° de Distritos	Área (km ²)
San José	20	120	4 965.90
Alajuela	15	109	9 757.53
Cartago	8	51	3 124.67
Heredía	10	46	2 656.98
Guanacaste	11	59	10 140.71
Puntarenas	11	57	11 265.69
Limón	6	28	9 188.52

1 - CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA, Art. 1°.

2 - CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA, Art. 9°.

3 - Disponible en http://www.mopt.go.cr/ign/geografia_area_poblacion.html.

Costa Rica

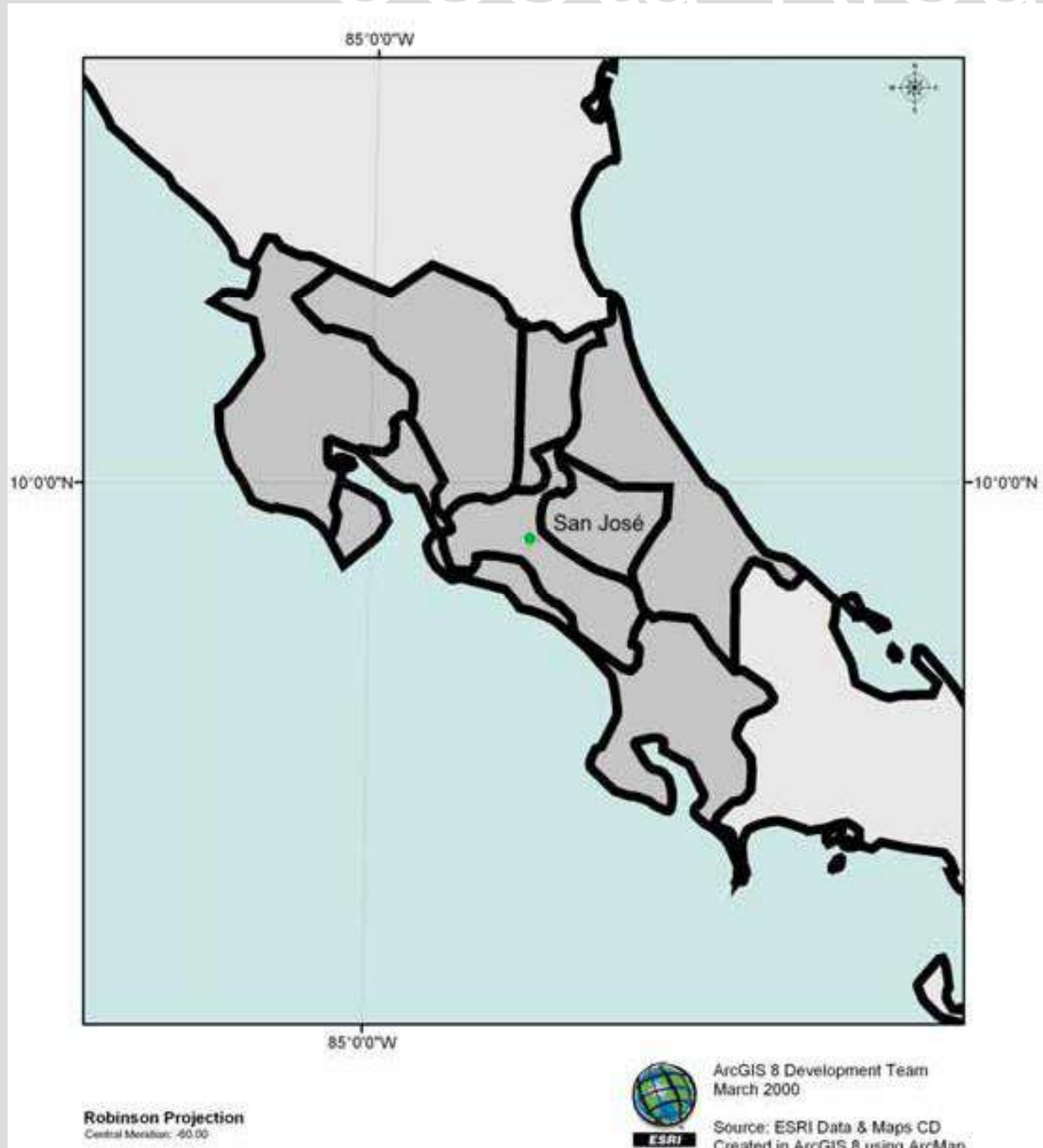


Figura 6.1

3. Un poco de historia⁴

Los primeros intentos de publicidad registral encuentran su gēnesis en una solicitud de las Cortes de Madrid de 1528 que tomaba como base una ŠReal Pragm,tica‹ de 1539, segŭn la cual se establecfa que las ciudades o villas que fueran cabeza de jurisdicci,n, debfan llevar un libro identiřcado como Registro de Censos y Tributos, en el cual registrarasen los contratos de censos e hipotecas.

El primer mapa de Costa Rica quiz,s sea el del golfo de Nicoya con sus islas realizado por Gonzalo Fern,ndez de Oviedo y Valdez, cronista y tesorero real, en los albores del siglo XIV. Este mapa sirvi,, de base para muchas otras obras las cuales, no obstante, no mejoraron mucho la representaci,n inicial. En 1850 el mapa J. Baily realmente muestra un avance pues tom,, como base nuevas medidas y present,, pueblos, monta...as, rřos y vřas del interior del pařs.

En lo que se refiere al registro de informaciones sobre inmuebles, los antecedentes hist,rnicos del derecho registral en Costa Rica y la aparici,n de un Registro de Hipotecas se remontan a 1778. Muchos a...os transcurrieron hasta que en 1835 la Ley N 112 del 11 de abril řj,, un impuesto de cuatro reales a los due...os o poseedores de tierra, asf como la obligaci,n de que estos proporcionen a la municipalidad correspondiente informaci,n sobre sus tierras con el řn de crear un registro.

El Registro Pŭblico de la Propiedad Inmueble fue creado mediante la Ley N 31 del 25 de noviembre de 1865 tomando como base la Ley Hipotecaria Espa...ola. Fue reglamentado por Decreto Ejecutivo N 1 del 4 de abril de 1866 e inici,, sus funciones el 2 de septiembre de 1867, dfa en que se veriřc,, el primer testimonio de escritura pŭblica.

En 1916 la Ley N 70 cre,, la Ořcina de Catastro General, atribuy•ndole como misi,n la de hacer el levantamiento y elaborar un plano de las carreteras, calles y caminos pŭblicos, ferrocarriles y rřos, que servir,n para delimitar las diferentes zonas o regiones del territorio nacional. Esta entidad se encontraba adscrita al Registro Pŭblico.

En 1916 la Ley sobre Contribuci,n Territorial N 72 estableci,, procedimientos para gravar a las propiedades, si embargo, debido a presiones de grupos Šafectados‹ solamente comenz,, a regir en 1917 con la creaci,n de la Ořcina de Tributaci,n.

En 1926 se modiřc,, la Ley N 70 y se cre,, el Catastro General a trav•s de la Ley N 49 (modiřcando la Ley N 70 de 1916) siendo anexado a la Secretarfa de Fomento.

Al řnalizar esa d•cada del OE30 fue decretada la Ley sobre Impuesto Territorial N27 de 2 de marzo de 1939, con un texto que presenta ciertas semejanzas con la Ley sobre Contribuci,n de 1916.

4 - Texto adaptado principalmente de: Instituto de Fomento y Asesorfa Municipal - IFAM. Impuesto Sobre Bienes Inmuebles: Evoluci,n, Resultados y Perspectivas 1995-2005. Litograffa e Imprenta LIL S.A. 2005; y datos hist,rnicos disponibles en <http://www.registronacional.go.cr>

5 - Los mapas que comenzaron a mostrar a Costa Rica con mayor precisi,n y detalle fueron los de Alejandro Von Franzius (1868), Ludwig Friederichsen (1876), Jos• Marfa Figueroa (1883), Faustino Montes de Oca (1889), Manual M. de Peralta (1892), Miguel Obreg,n Lizano (1898) y Henri Pittier (1903), siendo que este řltimo no difere en el contorno con el actual (textos adaptados de: Instituto Geogr,řco Militar. Historia de la cartograffa de Costa Rica. Disponible en <http://www.mopt.go.cr/ign/cartograřabrevehistoria.html>).

En julio de 1944 la Ley Orgánica N° 59 creó el Instituto Geográfico Nacional con las funciones de elaborar la Carta Geográfica y el Mapa Catastral de Costa Rica, bien como realizar estudios, investigaciones y labores de carácter geográfico, geodésico y geofísico.

En 1944 surgió el Instituto Geográfico Nacional y el Catastro se convirtió entonces en un Departamento de esa dependencia.

En 1959 la Ley N° 2500 del 17 de diciembre derogó la Ley del Impuesto, siendo que al año siguiente la Ley N° 2550 la restableció.

En 1965 surgió el Catastro Fiscal con objetivos económicos, siendo ubicado en el Departamento de Tributación Directa del Ministerio de Hacienda. Ese mismo año se suscribió el Convenio de Cooperación Técnica con la República Federal de Alemania para la creación de un Catastro Jurídico el cual fue establecido como un Departamento dependiente del Registro Público del Ministerio de Gobernación.

La importancia de contar con un sistema de registro de bienes muebles, inmuebles y personas jurídicas en el país determinó la creación del Registro Nacional. Se buscaba unificar criterios en materia registral, coordinar funciones, facilitar los trámites a los usuarios y modernizar los sistemas tradicionales de inscripción. La decisión de crear una institución que integrase a todas las dependencias relacionadas con las labores de registro y catastro llevó a la aprobación de la Ley N° 4384 el 25 de agosto de 1969.

Ese mismo año se dio un paso importante en la descentralización del impuesto predial destinándose su recaudación a las municipalidades, suprimiéndose a su vez la participación que éstas tenían en otros impuestos (Ley N° 4340). Si bien el objeto de la ley era fortalecer las finanzas locales, la administración continuó en el ámbito del gobierno central, más específicamente en el Ministerio de Hacienda, pues se consideraba que los municipios no estaban preparados para asumir esa responsabilidad fiscal.

En 1971 las tres oficinas del catastro: el Catastro Fiscal, el Jurídico y el Departamento de Catastro del Instituto Geográfico Nacional, se unieron en una Dirección subordinada a la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

En 1975 la Ley N° 5695 del 28 de mayo reestructuró el Registro Nacional. Esta norma fue reglamentada por el Decreto Ejecutivo N° 5188 del 01 de septiembre del mismo año.

En 1977 se ejecutó el Proyecto de Titulación del Instituto de Tierras y Colonización - ITCO y la Dirección del Catastro Nacional se trasladó al Registro Nacional, dependencia del Ministerio de Justicia, constituyéndose así en uno de los registros que conforman esa institución.

En mayo de 1979 empezó a funcionar el nuevo sistema de inscripción registral, denominado *SFolio Real*, el cual se basaba en el método creado por la memoria de un computador, la microfilmación y la representación gráfica.

La Asamblea Legislativa dictó el 13 de marzo de 1981 la Ley del Catastro Nacional N° 6545, la cual fue sancionada por el Presidente de la República el 25 de marzo del mismo año. Esta norma facultó al Poder Ejecutivo para la reglamentación respectiva, la cual se materializó el 24 de abril de 1982 a través del Decreto Ejecutivo N° 13607-J denominado Reglamento a la Ley del Catastro Nacional. Estas disposiciones legales fueron los pilares fundamentales del catastro



tro costarricense y en ellas están contenidas las normas técnicas, legales y administrativas que deben cumplirse en el procedimiento catastral, así como diversas definiciones, objetivos y conceptos que enmarcan a la entidad dentro del objetivo de hacer un catastro multifuncional. Esta actividad tiene por finalidad el levantamiento de la cartografía catastral a nivel nacional.

En 1983 el Registro Nacional, que entonces dependía del Ministerio de Justicia, solicitó asistencia técnica a la Agencia Internacional para el Desarrollo - AID para preparar un programa de catastro a nivel nacional y en 1990, el Decreto Ejecutivo N° 19961-H-P-PLAN-J de 23 de octubre declaró de interés público a las actividades que se desarrollaban dentro del marco del Programa de Mejoramiento del Proyecto de Catastro Multifuncional.

En 1990 se desarrolló el denominado Proyecto Catastro Multifuncional bajo el Acuerdo de Cooperación Técnico-Económica suscrito entre el Ministerio de Relaciones Exteriores de Costa Rica y el Reino de los Países Bajos. Se buscaba levantar todo el país en cinco etapas.

En el área tributaria, hasta 1994 los problemas de administración del impuesto territorial y el desinterés del gobierno central en el mismo condujeron a una agudización en sus niveles de recaudación. Simultáneamente comenzaba a tomar fuerza un movimiento a favor de la descentralización fiscal hacia las municipalidades el cual sería determinante para la promulgación de una nueva legislación.

El 19 de junio de 1995 se aprobó la Ley N° 7509, la cual delega a los gobiernos locales la responsabilidad de administrar el Impuesto sobre Bienes Inmuebles - ISBI. La norma constituye la primera medida clara de descentralización hacia los municipios y desde su entrada en vigor impulsó un notable incremento en la recaudación, por lo menos hasta que fue derogada el 15 de diciembre de 1997 por la Ley N° 7729.

En 1998 se empezaron a sentir los efectos negativos de la reforma que redujo la base imponible del ISBI. Los municipios percibieron que era necesario tomar una actitud y comenzaron a reorganizar sus catastros. El Instituto de Fomento y Asesoría Municipal - IFAM diseñó el Programa de Administración Tributaria, siendo uno de sus principales componentes justamente la formación de los catastros municipales con apoyo financiero y técnico, teniendo como prioridad la mejora en la gestión y recaudación del ISBI.

En 2001 se aprobó el Contrato de Préstamo N° 1284-OC/CR entre el Banco Interamericano de Desarrollo y el Gobierno de la República de Costa Rica para ejecutar un Programa de Regularización del Catastro y Registro (reconocido por la Asamblea Legislativa mediante Ley No 815 de diciembre de 2001). El programa incluye actividades para el establecimiento de un nuevo catastro nacional así como acciones para la resolución alternativa de conflictos, las cuales resultan necesarias, tanto para acompañar las actividades de formación de ese catastro, como para la regularización de áreas que operan bajo regímenes especiales. Otras actividades tienen el propósito de fortalecer la gestión de los municipios en términos de acceso a información catastral actualizada, mejora de la capacidad de planeamiento territorial y de la administración de los recursos financieros⁶.

6 - Adaptado de los textos que constan en <http://www.uecatastro.org>.

4. Estructura institucional

El Registro Nacional - RN es la institución responsable por la actividad registral en Costa Rica, en términos generales. De acuerdo a la Ley N° 5695 del 27 de octubre de 1976, el RN es administrado por una Junta Administrativa integrada por el Ministro de Justicia (quien la preside) y representantes del Ministerio de Justicia, del Colegio de Abogados, de la Unión Costarricense de Abogados, de la Procuraduría General de la República, de la Dirección Nacional de Notariado, del Colegio de Ingenieros Topógrafos, del Colegio de Ingenieros y Arquitectos, todos con sus respectivos suplentes.

Dentro de la estructura del RN hay dos instituciones particularmente ligadas al territorio: el Registro de Bienes Inmuebles y el Catastro Nacional. Ambos registros se complementan pues si bien administran datos del mismo objeto, sus funciones son diferentes.

El **Registro de Bienes Inmuebles - RBI** es responsable por la situación jurídica (propietario, derechos, gravámenes, etc.) y tiene entre sus funciones más importantes la de registrar los documentos relacionados con las propiedades⁷.

Los registros pueden encontrarse bajo tres sistemas, los cuales reflejan la evolución de mecanismos de inscripción: el sistema de tomos, el sistema de folio real y el sistema digitalizado.

El sistema de tomos está conformado por libros foliados en los cuales se anotan las inscripciones y movimientos realizados sobre las propiedades. La identificación de cada finca se da por Provincia, tomo, folio y asiento en que se halla inscrita. Cada asiento informa el motivo de inscripción: segregación, información posesoria, etc., la ubicación territorial-administrativa del inmueble, los colindantes, el uso, el área y el propietario. Si al consultar una finca en tomos se encuentra un sello que dice: *Trasladada a Folio Real*, su historial pasa a ese sistema.

El sistema de Folio Real consiste, físicamente, en fichas de acetato en las cuales se registran los movimientos realizados sobre las fincas. Estas fichas contienen mucha información y pueden ser consultadas en las oficinas del Registro a través del número de folio real (ver ítem 5 - El sistema catastral vigente). A diferencia del sistema de tomos, en que se podía leer la escritura completa, este sistema ofrece un resumen de ella. Para ver el documento original completo se deben hallar las citas del microfilm donde se localiza la escritura.

Existe la posibilidad de acceder al Folio Real Digitalizado, tanto en el Registro Nacional cuanto por medio de la página electrónica del Registro Nacional. Para localizar a los inmuebles bajo este sistema se puede utilizar el número de finca, nombre físico o jurídico y número de identificación del propietario (cédula, pasaporte, etc.). Además, se puede consultar el historial de la finca, las segregaciones realizadas sobre ella y los eventuales gravámenes que puedan existir (servidumbres, hipotecas, etc.)⁸.

La inscripción se hace con el fin de dar publicidad (y consecuente protección) al derecho de propiedad, así como para mostrar el estado del inmueble (libre o gravado). La gran mayoría de

7 - El término Registro de la Propiedad es un vocablo de uso común, pero no oficial, el nombre de la institución es Registro Nacional de Bienes Inmuebles.

8 - Adaptado de Acuña, Daniel. El historial de una propiedad. Disponible en <http://www.nacion.com/suplemento-m/2005/septiembre/17/nota5.html>.



las propiedades de Costa Rica se encuentra inscrita en el Registro, la cual se efectiviza a través de un Notario Público. Esta dependencia se encuentra totalmente computarizada, teniendo aproximadamente el 80 % de las propiedades incluidas en el sistema de Folio Real, registro este que puede ser consultado por Internet. De este modo es posible obtener un estudio completo del estado de la propiedad a través del Informe Registral en el cual se encuentran: la matrícula de Folio Real, el nombre del o de los propietarios con su número de cédula, la causa y fecha de transmisión, la cabida, naturaleza, colindantes, ubicación (organizada por Provincia, Cantón y Distrito) y los gravámenes como servidumbres, hipotecas y otros, además del valor declarado de la propiedad (utilizado para efectos del impuesto a los bienes inmuebles) y el número de plano catastrado (cuando existe). La certificación del Informe Registral puede obtenerse tanto en las municipalidades cuando en el propio RBI haciendo referencia al número de la matrícula de Folio Real de la propiedad. Las propiedades que aún se encuentran inscritas en el sistema antiguo pueden ser identificadas en el RBI por tomo, folio, número de finca y asiento.

El **Catastro Nacional - CN** organiza sus registros bajo las disposiciones de la Ley de Catastro Nacional N° 6545, la cual le atribuye potestad para la ejecución y mantenimiento del catastro. Para lograr este objetivo, la institución puede contratar empresas públicas o privadas así como delegar parcialmente en otras instituciones estatales su realización; todo esto previa autorización de la Contraloría General de la República. La estructura del CN está representada en el Organigrama 6.1.



Organigrama 6.1

5. El sistema catastral vigente

A pesar de los avances que ha realizado Costa Rica durante los últimos años, el país aún carece de un catastro técnicamente elaborado y legalmente establecido que cubra la totalidad del territorio nacional y que refleje adecuadamente la realidad jurídica de la propiedad inmueble. Las esperanzas se renovaron a partir de la suscripción del desarrollo del Programa de Regularización del Catastro y Registro, el cual tiene como objetivo formar el catastro de la totalidad de los predios existentes en el país, debidamente georreferenciados, integrados y compatibilizados con el Registro de Bienes Inmuebles⁹.

9 - González Salas, Alexander & Ramírez Nuñez, Manuel. Sistemas de Información Espacial propuestos por el Programa de Regularización de Catastro y Registro de Costa Rica. In: IX Congreso Internacional de Topografía, Catastro y Geodesia, San José, Septiembre de 2006.

De acuerdo a la legislación vigente, el **catastro** es la representación y descripción gráfica, numérica, literal y estadística de todas las tierras comprendidas en el territorio nacional. Su funcionamiento es de interés público y sirve a los fines jurídicos, económicos, fiscales, administrativos, y a todos aquellos que determinen las leyes y sus reglamentos.

La unidad catastral reconocida por la Ley Nacional de Catastro se denomina **parcela** y es definida como la porción de terreno que constituye una completa unidad física que se encuentra delimitada por una línea que, sin interrupción, regresa a su punto de origen. La ley también contempla otras dos unidades importantes para el catastro: el **predio**, definido como la porción formada por una o varias parcelas contiguas, interdependientes entre sí y que, ubicado en una sola provincia, pertenece a uno o varios propietarios o poseedores; y la **parcela catastral**, entendiendo por tal a la porción de terreno inscrita (o susceptible de ser registrada) como unidad jurídica en el Registro Público, identificada por un número que la individualiza.

La identificación de los inmuebles se da a través del **número catastral**. Inicialmente se conformaba por los números de mapa catastral y de parcela, pudiendo ser expresado por la siguiente fórmula general: **M U EEEE ± NNNN**,

donde:

† **M** corresponde a la escala de la carta básica ¹⁰: 0 para 1:1.000, 2 para 1:2.000, 5 para 1:5.000 y 1 para 1:10.000.

† **U** identifica la ubicación del inmueble y puede asumir dos valores: 1 para Costa Rica norte y 2 para Costa Rica sur.

† **EEEE ± NNNN** corresponden a las coordenadas este y norte respectivamente, expresadas en hectómetros y medida a partir de la esquina inferior izquierda del mapa.

La identificación se completaba con la numeración de las parcelas, la cual se daba a través de un número consecutivo dentro de cada mapa. Las mutaciones se indican por subdivisión (por ejemplo: 1/05 corresponde a la parcela 01, subdivisión 05). De esta manera, para localizar una parcela identificada por esa nomenclatura aún es necesario indicar el número de mapa catastral en que ella aparece.

Esta nomenclatura referida al sistema de mapas catastrales en realidad fue descalificada oficialmente por el Catastro Nacional, debido a su desactualización e inseguridad ¹¹.

La identificación vigente continúa denominándose número catastral y su conformación contempla en número de plano de mensura inscripto en el Catastro Nacional (Šplano catastrado) y del número de la finca.

El plano es identificado por un código genérico de la forma:

P NNNNNN AAAA

donde:

† **P** es la letra inicial a la Provincia,

† **NNNNNN** es el número consecutivo de plano en la Provincia y

10 - Los mapas tienen cuatro posibles escalas: 1:1.000, 1:2.000, 1:5.000 y 1:10.000, siendo esta última la escala correspondiente a la carta básica que cubre 4 x 4 km.

11 - Los mapas siguen estando como referencia, pero no como documento oficial. A partir de la implementación del Sistema de Información de Planos Digitalizados - SIP el Agrimensor puede averiguar si existen planos en la zona que desea inscribir el suyo.



† **AAAA** es el año de inscripción del plano en el Catastro Nacional.

La **fnca** (relacionada con el mencionado plano) es identificada por el código:

P NNNNNN DDD

donde:

† **P** es el número de Provincia (1-San José, 2-Alajuela, 3-Cartago, 4-Heredia, 5-Guanacaste, 6-Puntarenas y 7-Limón),

† **NNNNNN** es un número consecutivo de **fnca** en la Provincia y

† **DDD** es el identificador del tipo de derecho. Puede asumir los valores: **000** cuando hay único propietario y **001, 002, 003** cuando hay varios derechos o propietarios bajo copropiedad, usufructo, etc. En el caso de los condominios se dice que la **fnca** es **fnal** y se le agrega **F** entre el número consecutivo y el identificador del tipo de derecho. También existe un **identificador** para las concesiones (cuando principalmente se encuentran en zona marítima - terrestre) es la letra **Z** y se ubica en el mismo lugar de **F**.

Existe también la nomenclatura para predios desarrollada por el Programa de Regularización del Catastro y Registro, la cual contempla código único para todos los predios del territorio nacional de manera que se simplifiquen las relaciones de la cartografía con la descripción física y la situación jurídica correspondiente. Ese código responde a la forma general:

P CC DD FFFFFFFF D H

donde:

† **P** número de Provincia

† **CC** número de Cantón

† **DD** número de Distrito

† **FFFFFFF** número de Finca

† **D** número de duplicado

† **H** número de propiedad horizontal

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

El Instituto Geográfico Nacional - IGN tiene entre sus responsabilidades las de planear, programar, dirigir, coordinar, ejecutar y supervisar las actividades referentes a la cartografía nacional y a la red geodésica nacional. El IGN es responsable también por la confección y actualización del Mapa Básico de Costa Rica a escala 1:50.000, así como mapas físico-políticos, urbanos, político-administrativos y topográficos en diversas escalas.

La cartografía de detalle a nivel catastral es realizada por los Ingenieros Topógrafos habilitados y es conformada básicamente por los planos de mensura.

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

El sistema geodésico fue conformado por el IGN y materializado por la Red Geodésica Nacional compuesta por las cadenas de triangulación de primer y segundo orden medidas en

los años 1940 y 1950. Durante la formulación del Programa de Regularización Catastro y Registro se identificaron algunas debilidades en la red geodésica existente, razón por la cual se decidió definir una nueva red geodésica nacional que estuviera acorde a las exigencias de exactitud del catastro y a la producción de cartografía oficial del país. La decisión contempló la definición de un nuevo sistema de referencia horizontal enlazado al Marco Terrestre de Referencia Internacional, denominado CR05. Este sistema está materializado por una red de 34 estaciones GPS de primer orden, distribuidas en todo el territorio nacional, siendo el marco de referencia para todos los trabajos topográficos, cartográficos y catastrales que tengan un carácter oficial ¹².

La red geodésica nacional fue vinculada a la nueva Red GPS de Primer Orden medida conjuntamente por funcionarios del IGN y del Catastro Nacional entre los meses de septiembre y octubre del año 2005. La Red de Primer Orden consta de 34 vértices distribuidos a lo largo del territorio nacional, siendo complementada por la Red de Segundo Orden. Los puntos que componen estas redes están representados en la Figura 6.2.



Figura 6.2¹³

12 - El decreto de oficialización de este nuevo sistema está en revisión en el Ministerio de Justicia y el de Obras Públicas y Transportes y próximo a su publicación.

13 - Fuente: Marino Herrera, Tomás R. Situación de las Estaciones GPS, en Costa Rica, para la propuesta de la Campaña G.P.S. SIRGAS Centroamericana 2007. Reunión Comité Ejecutivo SIRGAS. Bogotá, Colombia. 7 - 8 de junio de 2007. Disponible en <http://www.sirgas.org>



El Instituto Geográfico Nacional logró, concluir en el año 1967 el Mapa Básico de Costa Rica a escala 1:50.000 utilizando el sistema de proyección cónica conforme de Lambert con dos zonas. Los problemas derivados de la necesaria convivencia entre Lambert Norte y Lambert Sur llevaron a los técnicos a decidir por el cambio de sistema.

Las coordenadas geodésicas de los citados 34 puntos de la red GPS fueron ajustadas y se proyectaron al nuevo plano cartográfico de referencia, puesto que el nuevo sistema de proyección adoptado para el país se basa en una proyección cilíndrica conforme transversal Gauss-Krueger, con modificaciones en cuanto a la elección del meridiano central, el elipsoide asociado y el valor del factor de escala general de la proyección. El nuevo sistema de proyección se denomina CRTM05, por las siglas Costa Rica Transversa Mercator del año 2005¹⁴.

El país vive una transición de cambio de sistemas de proyección, encontrándose documentos cartográficos en Lambert, UTM y CRTM.

6.2 - Cartografía básica y catastral

La mayoría de la cartografía existente en el país en escalas pequeñas y medias se encuentra elaborada bajo en la proyección Lambert, siendo que las hojas de los mapas son delimitadas por meridianos y paralelos. Los principales productos son:

- “ Mapa Básico de Costa Rica obtenido por medios fotogramétricos en escala 1:50 000, cubre todo el país en 134 hojas de 15°E de longitud por 10°E de latitud y presenta curvas de nivel con equidistancia de 20 m¹⁵.
- “ Mapas Catastrales elaborados en proyectos piloto del Catastro Nacional antes del inicio del proyecto de mejoramiento del catastro y de la introducción del sistema CRTM.
- “ Planos de Mensura, documentos mediante los cuales se representa en forma gráfica, matemática, literal y jurídicamente parcelas, fincas o predios. Este documento pasa a ser considerado ‘plano catastrado’ cuando es inscripto por cumplir con las normas que establece el Reglamento de Catastro y en él constan el Folio Real del inmueble, su cabida según catastro y según el registro, forma, frente, fondo, colindantes, entre otros detalles¹⁶.

El Programa de Regularización Catastro y Registro está produciendo cartografía de gran escala que conlleva a un cambio de paradigma, pasando de la descripción individual de la propiedad dada por los planos catastrados, a la representación conjunta de todas las propiedades. La nueva cartografía está siendo desarrollada en escala 1:5.000, para el levantamiento catastral en las zonas rurales, y en escala 1:1.000 las áreas urbanas y de desarrollo residencial¹⁷. Estos productos, además de ser la base del levantamiento catastral, tendrán un gran impacto en todas las áreas que requieren información del territorio puesto que estos

14 - Adaptado de los textos que constan en <http://www.uecatastro.org/Componente1/contenido/proyeccion-gk.pdf>.

15 - A partir de esos documentos se elaboran los mapas derivados en escalas 1:100.000 y 1:20.000, los mapas de países en escalas 1:500.000 y 1:1.000.000 en los cuales constan, además de la base topográfica algunos elementos temáticos, los mapas de ciudades en escalas 1:25.000, 1:12.500 y 1:5.000, varios mapas temáticos en diversas escalas, y el mapa básico del Gran Área Metropolitana compuesto por 79 hojas en escala 1:10.000 y curvas de nivel con 5 m de equidistancia.

16 - No son infrecuentes las diferencias entre las informaciones que constan en el Plano de Mensura y el Informe Registral.

17 - El programa generará, alrededor de 12.500 mapas topográficos a escala 1:5.000 (cien mapas por cada hoja cartográfica oficial a escala 1:50.000).

mapas catastrales son acompañados por ortofotos en el que se identifican los linderos de los predios y diferentes elementos referenciados a un sistema de coordenadas único.

El mapa catastral, por sus características, será la base de un Sistema Nacional de Información Territorial en el cual y la información del catastro y de otras instituciones podrán integrar capas de información con la cual se logre la multifuncionalidad¹⁸.

6.3 - Geotecnologías

El Componente 1 del Programa de Regularización Catastro Registro tiene como objetivo formar el catastro georreferenciado y compatibilizarlo con el registro. Como condición necesaria para eso, es menester producir información fotogramétrica básica (mapas cartográficos a escalas 1:5.000 y 1:1.000) a partir de fotografías aéreas a escalas 1:25.000 y 1:6.000 respectivamente. Así, una de las actividades fundamentales de este Componente diseñar e implementar del Sistema de Información de Registro Inmobiliario - SIRI no sólo como contenedor de los datos compatibilizados, sino como el elemento tecnológico con la funcionalidad suficiente para asegurar la actualización y sostenibilidad de la información catastral-registral a partir de los planos catastrados georreferenciados y de la actualización de los procesos que realizan las Direcciones del Catastro Nacional y del Registro Inmobiliario. Para dar esta información a los distintos usuarios, la estrategia del programa consiste en crear el Sistema Nacional de Información Territorial - SNIT, que permita el intercambio de información acerca del territorio nacional entre todas aquellas instituciones públicas y privadas que la requieran¹⁹.

El SNIT será un sistema abierto, de acceso sencillo y transparente, el cual operará sobre la plataforma internet, de forma que garantice un acceso universal a los datos espaciales. El sistema está concebido como una infraestructura de datos espaciales, entendido como la suma de políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que faciliten la obtención, uso y acceso de la información georreferenciada del país. El SNIT tendrá un carácter nacional; de ahí su importancia como apoyo para la toma de decisiones en materia de desarrollo económico y social.

18 - Adaptado de González Salas, Alexander. La necesidad de la Compatibilización del Catastro y Registro. AZIMUT, ISSN 159-2748, Año 1 No. 1. Publicación del Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica.

19 - Adaptado del texto disponible en <http://www.uecatastro.org/index.php?cont=c1p.htm>.



El Catastro Territorial en la República de Cuba

1. Introducción	161
2. Un poco de geografía	162
3. Un poco de historia	164
4. Estructura institucional	167
5. El sistema catastral vigente	168
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	169
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	170
6.2 - Cartografía básica y catastral	170
6.3 - Geotecnologías	171

1. Introducción

Cuba es un Estado socialista de trabajadores, independiente y soberano, organizado con todos y para el bien de todos, como república unitaria y democrática. La división territorial comprende Provincias y Municipios.

La sistematización de la información territorial en Cuba comenzó a mediados del Siglo XVIII con el desarrollo de censos investigativos. Con el triunfo de la Revolución, en 1959 se retomaron los trabajos catastrales de campo orientados principalmente al ámbito rural, con vistas a determinar los inmuebles que serían involucrados en la reforma agraria. No obstante, los trabajos orientados a la formación del Catastro Nacional desarrollados en los 70 con apoyo del Servicio Geodésico de la República de Checoslovaquia pueden ser considerados como los principales responsables por el impulso del catastro en el país.

El Siglo XXI inició con muchas novedades en las áreas registral, cartográfica y catastral. Se creó la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia como órgano de dirección responsable por la representación y ejecución estatal del Servicio Hidrográfico y Geodésico de la República, atribuyéndose a GEOCuba las actividades de investigación, producción y actualización del catastro. Paralelamente, se restableció el Registro de la Propiedad que había dejado de funcionar en la década de los 60.

El Catastro Nacional pasó a ser visto como un sistema primario de información que refleja de forma gráfica y literal a los bienes inmuebles y a las personas que los utilizan (independientemente del título o legitimidad de su posesión), conformado para obtener un conocimiento real del territorio nacional que sirva a los objetivos de la dirección del desarrollo económico y social, y de fuente de información para múltiples objetivos.

En el área de geotecnologías un Acuerdo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros creó la Comisión Nacional de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República de Cuba - CIDERC

2. Un poco de geografía

Cuba es un Estado socialista de trabajadores, independiente y soberano, organizado con todos y para el bien de todos, como República unitaria y democrática ¹. En la República de Cuba la soberanía reside en el pueblo, del cual dimana todo el poder del Estado. Ese poder es ejercido directamente o por medio de las Asambleas del Poder Popular y demás órganos del Estado que de ellas se derivan, en la forma y según las normas fijadas por la Constitución y las leyes ².

La división territorial de Cuba comprende Provincias y Municipios (Tabla 7.1) y el territorio nacional está comprendido aproximadamente entre los paralelos de 20° 12' y 23° 17' de latitud norte y los meridianos de 80° 54' y los 84° 58' de longitud oeste (Figura 7.1).

Tabla 7.1³

Provincia	Municipios
Camagüey	13
Ciego de Ávila	10
Cienfuegos	8
Ciudad de La Habana	15
Granma	13
Guantánamo	10
Holguín	14
La Habana	19
Las Tunas	8
Matanzas	14
Pinar del Río	14
Sancti Spiritus	8
Santiago de Cuba	9
Villa Clara	13

1 - CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE CUBA, Art. 1°.

2 - CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE CUBA, Art. 3°.

3 - <http://www.cubagob.cu>.

Cuba

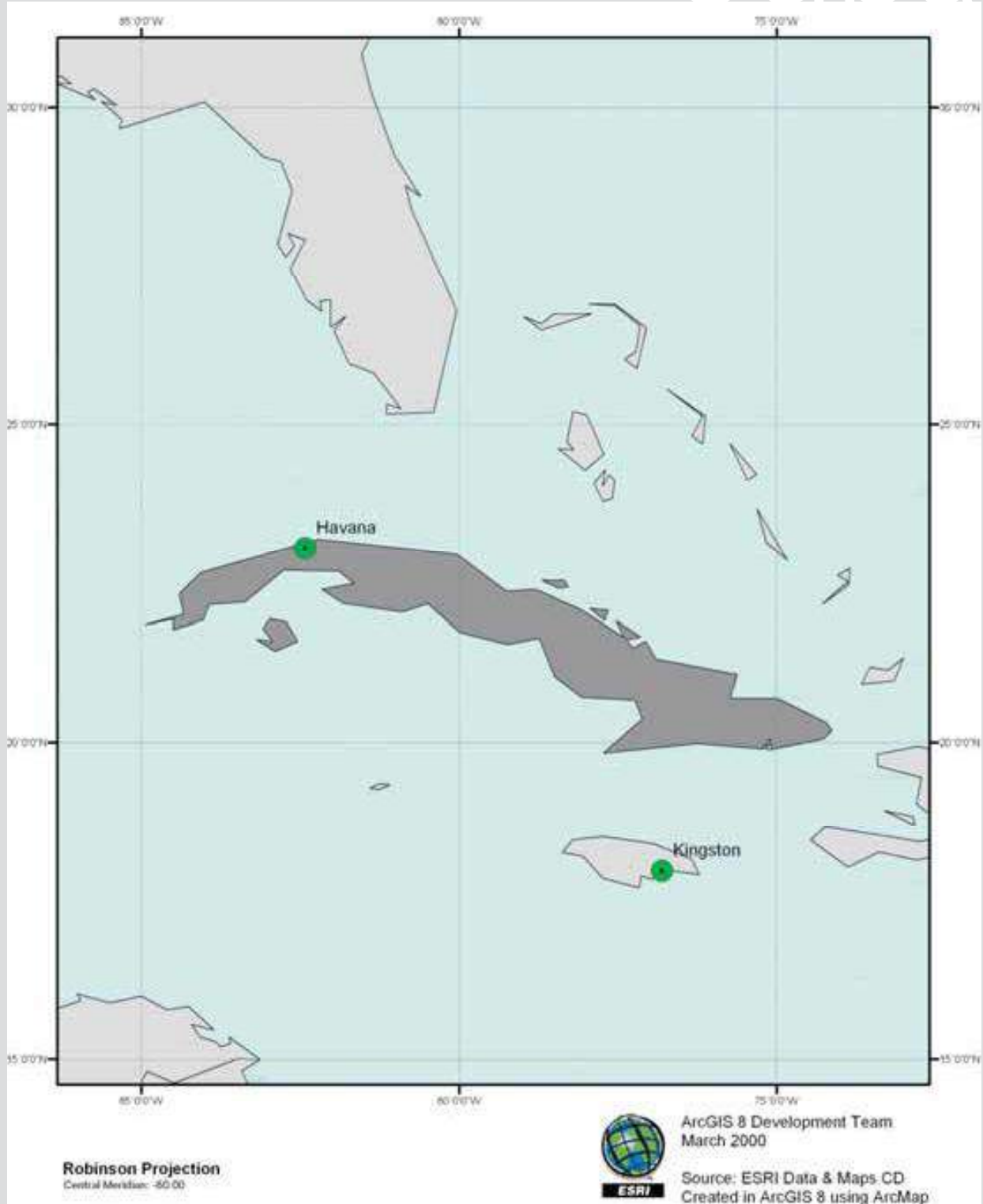


Figura 7.1

3. Un poco de historia

La producci, n cartogr, tca especf tca de la isla de Cuba ha sido, en general, escasa y de poca entidad cientf tca hasta mediados del siglo XIX. Las primeras representaciones del territorio cubano se recogen, por regla general, en planisferios de peque...a escala tales como el de Juan de la Cosa (1509), Diego Ribero (1572), Mercator (1569), Ortelius (1572), Benzoni (1597), Coronelli (1688), o el de Vaugondy (1750), entre otros menos relevantes⁴.

La sistematizaci, n de la informaci, n territorial en Cuba comenz, a mediados del Siglo XVIII, m, s especf ticamente en los a...os 1745 y 1759, con el desarrollo de censos investigativos. Estos trabajos fueron retomados al inicio del siglo siguiente, habiendo sido realizado un estudio con tnes estadfsticos en 1817⁵.

La cartograffa cubana propiamente dicha naci, con el Mapa de Humboldt en 1820 elaborado en escala 1:200.000. Entre 1824 a 1831 se levant, la llamada Carta Geogr, tca y Topogr, tca de la Isla de Cuba que comprendfa la Isla de Pinos y los cayos adyacentes del Norte y del Sur y el Cabo Mola, y constaba de cinco pliegos de 14 pies de largo por 5 pies de ancho. Pasaron d•cadas hasta que Pichardo super, a esas dos obras al publicar, entre los a...os de 1870 y 1874, su mapa hipsom•trico en el que se representaban los hechos geogr, tcos humanos, conocido con el nombre de Carta Geocorotopogr, tca de la Isla de Cuba. Las 36 hojas fueron levantadas a 1:70.000, exceptu, ndose una que lo fue a 1:200.000. Esta obra se llev, a cabo bajo la directa protecci, n de la Capitanfa General de Cuba.

Los Estados Unidos de Norteam•rica, durante la Segunda Intervenci, n en la Isla, levantaron el *Military Map of Cuba* a escala de 1:62.500 consistente en 70 hojas de un metro por 85 centf metros. Este documento de reconocimiento no tenfa gran precisi, n, pero sirvi, de base a la Carta Militar de la Rep•blica de Cuba. Esta carta militar confeccionada por la Secci, n de Ingenierfa del Estado Mayor General del Ej•rcito a escala de 1:100.000 constando de 72 hojas de un metro cuadrado⁶.

En lo que se refiere al catastro cubano, sus orfgenes pueden ser encontrados a mediados del Siglo XVIII, mas especf ticamente en los a...os 1745 y 1759, cuando comenzaron a desarrollarse censos investigativos. Estos trabajos fueron retomados al inicio del siglo siguiente habiendo sido realizado un estudio con tnes estadfsticos en 1817. A...os mas tarde, en 1846, se implant, un sistema de contribuci, n territorial y entre 1850 y 1897 se desarroll, la cartograffa ffica, inici, ndose paralelamente la representaci, n catastral⁷.

En 1937 se promulgaron normas catastrales las cuales, no obstante, en la prctica no tuvieron demasiada repercusi, n puesto que solo contemplaban a los municipios de la Provincia

4 - Garcfa de Castro Ruiz, Manuel. Esbozo hist, rico y desarrollo actual de la cartograffa en Cuba. Disponible en http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=1118.

5 - Vel, zquez Moiset, Noraybis. El impacto del valor catastral y la valuaci, n de activos. Encuentro T•cnico ŠValoraci, n de activos urbanos y la movilizaci, n de plusvalfas, La Habana, Cuba, 17, 18 y 19 de Marzo 2004.

6 - Adaptado del texto disponible en <http://www.guije.com/cosas/cuba/cartografa.htm> correspondiente al ensayo en el ejemplar ŠAsf es Cuba de Alberto Boix Comas, aparentemente editado a principios de la d•cada de 1950.

7 - Vel, zquez Moiset, Noraybis. El impacto del valor catastral y la valuaci, n de activos. Encuentro T•cnico ŠValoraci, n de activos urbanos y la movilizaci, n de plusvalfas, La Habana, Cuba, 17, 18 y 19 de Marzo 2004.

de La Habana y sus alrededores. Para revertir esta situaci3n, la Constituci3n de 1940 se...al, la necesidad de disponer de un buen catastro como base para el desarrollo de la naci3n⁸. En 1943 fue creada la Comisi3n de Catastro Nacional⁹ y en 1948 el Instituto Cartogr,†co Nacional el cual, en 1955, pas3, a denominarse Instituto Cubano de Cartograf†a y Catastro¹⁰.

Con el triunfo de la Revoluci3n en 1959 se retoman los trabajos catastrales de campo, orientados principalmente al ,mbito rural con vistas a determinar los inmuebles que estar†an involucrados en la reforma agraria.

La Ley 1214 de 1967 cre3, el Instituto de Geodesia y Cartograf†a el cual impuls3, el uso de tecnolog†as para la estructuraci3n del catastro rural, aunque solo en 1975 comenzaron los trabajos orientados a la formaci3n del Catastro Nacional de Cuba con apoyo del Servicio Geod3sico de la Rep†blica de Checoslovaquia¹¹.

La base jur†dica del Catastro Nacional de Cuba surgi3, con la emisi3n del Decreto 16 del Comit3 Ejecutivo del Consejo de Ministros de diciembre del 1977, el cual cre3, la Comisi3n Nacional del Catastro y las Comisiones Provinciales. En estas comisiones estaban representados todos los organismos e instituciones relacionadas con la actividad, ya sea como usuarios o ejecutantes¹².

Durante los a...os 80 se realizaron levantamientos rurales orientados a formar las bases alfanum3ricas y cartogr,†cas. En 1983 fue publicada la Norma Cubana de Geodesia y Cartograf†a para el Catastro Nacional, la cual estableci3, los sfmbolos convencionales que pasar†an a utilizarse para la representaci3n gr,†ca de las informaciones catastrales principales y secundarias, as† como la forma de empleo de los mismos - CDU 528.44:003.62:006.354 (729.1)

En los 90 se plani†c3, el catastro urbano para ser ejecutado en escala 1:2.000, pero la falta de recursos limit3, los trabajos. El proyecto piloto fue denominado Avance Catastral y lleg3, a ser desarrollado en las capitales de provincia¹³.

En 1992 se concluy3, el Catastro Nacional (rural) en 161 municipios de Cuba, el cual constituy3, el sistema primario de informaciones donde se re%ejaba de forma gr,†ca y literal los datos de los bienes inmuebles del pafs y de las personas naturales y jur†dicas que lo utilizan, con independencia del t†tulo o legitimidad de su posesi3n.

8 - En el T†tulo VI, Secci3n Segunda, Clusula Primera consta: 'El Congreso, en el t3rmino de tres legislaturas a partir de la promulgaci3n de esta Constituci3n, proceder, a acordar las Leyes y disposiciones necesarias para la formaci3n del Catastro Nacional, a la medici3n exacta del territorio nacional y a la realizaci3n de los estudios topogr,†cos complementarios'.

9 - Durante esos a...os, en un viaje a M3jico para reunirse con Fidel Castro, Vilma Espfn (esposa de Ra†l Castro) recibi3, la encomienda de realizar junto a Antonio N. Jim3nez, comunista del Partido Socialista Popular ^ PSP, un proyecto de estudio de Cartograf†a y Catastro en toda la costa sur de Oriente enmascarando as† su verdadero prop3sito de buscar el sitio mejor para que desembarcasen Fidel y sus hombres provenientes de M3xico. El sitio seleccionado fue el Bols3n de Coyuelos. Extra†do de <http://www.cubanuestra.nu/web/print.asp?artID=8502>.

10 - En 1955 tambi3n se cre3, la Comisi3n Asesora Consultiva que organiz3, la realizaci3n del mapa catastral en Cuba.

11 - El Catastro Nacional fue estructurado con apoyo de Checoslovaquia por ser considerado uno de los m3s s3lidos y avanzados en esa ,rea entre los pafses socialistas. Su catastro hab†a comenzado 300 a...os atr3s cuando el territorio a††n formaba parte del imperio Austro-H3ngaro.

12 - Informe del Servicio Hidrogr,†co y Geod3sico de la Rep†blica de Cuba a la IV Reuni3n del CP IDEA. San Jos3 26-27 de junio. Disponible en www.cp-idea.org.

13 - L3pez Blanco, Pablo. Un caso at†pico: vivienda y propiedad en la Rep†blica de Cuba. Revista CT/Catastro - Direcci3n General del Catastro de Espa...a, A...o III, No 9, Julio de 1991, p50-56.



En 1995 se creó la Dirección de Hidrografía y Geodesia, integrando el Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía con el Instituto Cubano de Hidrografía. Dos años más tarde, el Decreto 179 del 28 de octubre de 1997 la aproximó a GEOCuba y amplió sus funciones, atribuyéndole las de hidrografía, geodesia, topografía, cartografía, catastro, se...alítica marina e generación de nombres geográficos. Ese mismo año se introdujeron cambios en el proceso de captación de datos catastrales, orientándolos principalmente a la elaboración del Balance de la Tierra.

En 1998 se implantaron los Servicios Catastrales en los municipios que contaban con Departamento de Catastro, surgiendo la obligación de presentar el Certificado Catastral para la inscripción de las parcelas en el Registro de Tenencia de la Tierra.

En 1999 se concentraron esfuerzos para desarrollar los catastros urbanos georreferenciados y totalmente digitales, siendo diseñado el Sistema Informático SICAMUN que permitiera la elaboración de resúmenes estadísticos anuales sobre el uso y tenencia de la tierra. Desde ese mismo año se trabaja en la creación del modelo digital del terreno en escala 1:25.000.

El siglo XXI inició con muchas novedades en las áreas cartográfica y catastral. Se creó la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia como órgano de dirección responsable por la representación y ejecución estatal del Servicio Hidrográfico y Geodésico de la República, atribuyéndose al Sistema Empresarial GEOCuba las actividades de investigación, producción y actualización del catastro. Ese mismo año finalizó el proyecto orientado a determinar los parámetros de transformación del sistema Clark 1886 a WGS84 y la medición de la ondulación geoidal. Comenzó la determinación de las coordenadas de los vértices de la Red Geodésica Nacional de 1^{er} orden formada por 20 estaciones distribuidas uniformemente en el territorio¹⁴.

En el año 2000 se concluyó el levantamiento aéreo de todo el territorio nacional en escala 1:30.000 y en mayo del mismo año se lanzó la idea de crear la Infraestructura Nacional de Datos Espaciales de la República de Cuba, llevándose a cabo un grupo de tareas asociadas que han permitido lograr modestos avances en esta importante tarea. Las coordinaciones principales de estas acciones han sido realizadas por la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia de la República de Cuba, el Grupo Empresarial GEOCuba y la Dirección de Informatización de la Sociedad del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones¹⁵.

En 2002 se creó el Grupo Consultivo de Catastro Nacional para cumplimentar lo referido al proceso de erradicación de ilegalidades en la posesión de la tierra e inscripción de las tenencias en el Registro de la Propiedad¹⁶.

El 1 de octubre de 2003 es una fecha muy simbólica pues ese día Cuba restableció el Registro de la Propiedad que había dejado de funcionar en la década de los 60. El proyecto, que había iniciado el año anterior con la inscripción de las propiedades estatales, continuaba a partir de ese momento con la inscripción de los inmuebles privados. Fueron habilitados 137 locales

14 - Castellini Guerra, Yalaxy & Garcia Perez, Pedro. Actual stage of geodesia and hidrographic activities of the Cuban Republic. FIG Working Week 2004, Athens, Greece, 22-27 de mayo de 2004.

15 - Informe del Servicio Hidrográfico y Geodésico de la República de Cuba a la IV Reunión del CP IDEA antes citado.

16 - Velázquez Moisset, Noraybis. El impacto del valor catastral y la valuación de activos. Encuentro Técnico SValoración de activos urbanos y la movilización de plusvalías, La Habana, Cuba, 17,18 y 19 de Marzo 2004.

para las actividades de registro, pero el objetivo del emprendimiento fue contar con oficinas en los 161 municipios de las 14 provincias. La estrategia del gobierno fue desarrollar un proceso paulatino, iniciando por las zonas donde ya existían levantamientos catastrales, de manera que sean registradas viviendas, solares particulares sometidos a permutas de domicilios, donaciones y adjudicaciones de herencia. El trabajo es desarrollado por un grupo integrado por los Ministerios de Finanzas y Precios, de Agricultura y de Justicia, así como la Oficina de Hidrografía y Geodesia y los Institutos de Planificación Física y Nacional de la Vivienda¹⁷.

En septiembre del 2005, después de un proceso de varios meses de conciliación con los Organismos de la Administración Central del Estado, se aprobó el Acuerdo N.º 5535 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros que estableció la creación de la Comisión Nacional de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República de Cuba - CIDERC. Esta comisión está integrada por representantes de los principales organismos del país y de la Asamblea Nacional del Poder Popular (Congreso de Diputados de la República de Cuba).

4. Estructura institucional

Hasta 1959 existieron 82 oficinas del **Registro de la Propiedad** en todo el país, las que fueron desapareciendo al pasar del régimen de propiedad privada al de propiedad estatal. Ese registro dejó de llevarse durante el período conocido como *Ofensiva Revolucionaria* iniciado el 13 de marzo de 1968.

El 18 de septiembre de 2003 el Registro fue reabierto y el periódico oficial Granma exhortó a los propietarios de inmuebles a registrar sus propiedades en el nuevo Registro de la Propiedad. Fueron habilitados 137 locales con personal calificado, habiendo sido programada la apertura de locales en cada uno de los 169 municipios de las 14 provincias cubanas¹⁸.

En el área de información geográfica la organización funcional de la Comisión Nacional de la CIDERC está basada en una coordinación central a cargo de la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia, y una Secretaría Ejecutiva y un Grupo de Tecnología, ambas en GEOCuba. Se están creando Comisiones Institucionales de IDE (ya operacional en el Ministerio de la Industria Básica - MINBAS Geología y en el Instituto de Aeronáutica Civil) y Comisiones Territoriales (el Sistema de Información Territorial Integrado de Ciudad de la Habana, que está subordinado al Consejo de Administración de la Capital, ha establecido un instrumento legal para el desarrollo de la IDE de Ciudad de la Habana, en correspondencia con los documentos rectores de la CIDERC)¹⁹.

Además del Catastro Nacional, existen las **Oficinas Municipales de Catastro - OMC** las cuales cuentan con al menos un funcionario estatal para la administración de los datos territoriales.

17 - *¿Cuba restablece el Registro de Propiedad?* LA PRENSA, Ciudad de Panamá, 02 de Octubre de 2003.

18 - Adaptado del artículo: *Nuevo registro de propiedades en Cuba*, septiembre de 2003. Disponible en: <http://www.cubanet.org/CNews/y03/sep03/19a2.htm>

19 - Delgado Fernández, Tatiana & Crompvoets, Joep. *Infraestructuras de Datos Espaciales en Iberoamérica y el Caribe*. Disponible en: http://redgeomatica.rediris.es/idedes/IDEs_en_Iberoamerica.pdf.



5. El sistema catastral vigente²⁰

El Catastro Nacional en Cuba es un sistema primario de informaci3n donde se reflejan de forma gr1fica y literal los bienes inmuebles del pa3s y las personas naturales y jur3dicas que los utilizan, con independencia del t3tulo o legitimidad de su posesi3n. Es organizado con el fin de obtener un conocimiento real del territorio nacional que sirva a los objetivos de la direcci3n del desarrollo econ3mico y social, sirviendo de fuente de informaci3n para m3ltiples objetivos.

Desde su surgimiento, el Catastro Nacional ha experimentado cambios tecnol3gicos dirigidos fundamentalmente a la automatizaci3n de los procesos, al perfeccionamiento de las v3fas para la gesti3n de la informaci3n y al empleo de la informaci3n por cada uno de los posibles usuarios del sistema.

El Catastro Nacional de Cuba se concluy3, y se mantiene actualizado en las zonas rurales (98% del territorio nacional) de todos los municipios del pa3s a escala 1:10.000 y 1:25.000. Fue estructurado bajo una concepci3n fundamentalmente econ3mica, estad3stica y agr3cola. Precisamente, las informaciones del Catastro Nacional se han utilizado b3sicamente en tres aspectos: como base del Balance Anual del Uso de La Tierra; la emisi3n de Certificados Catastrales; y como base de los registros especializados con fines agr3colas.

El catastro urbano comenz3 a desarrollarse entre 1992 y 1994 en determinados municipios del pa3s, pero el trabajo se detuvo por falta de recursos financieros. A partir del a3o 1997 se comenzaron a ejecutar proyectos experimentales con fines multi3nstitucionarios en tres municipios del pa3s y desde mediados de 1999 se despliegan en los 169 municipios trabajos dirigidos a consolidar el catastro urbano en el pa3s. A partir del proyecto denominado 'Avance Catastral', el catastro urbano va siendo consolidado y debidamente georreferenciado al Sistema Geod3sico Nacional.

Para asegurar la tarea del Sistema de Control sobre la Tierra, el Ministerio de la Agricultura coordin3 el levantamiento de todos los poseedores, tarea que se encuentra en proceso de conclusi3n. Se crearon Grupos Consultivos del Catastro responsabilizados por la aplicaci3n del valor catastral, comenzando en el a3o 2003 con los inmuebles urbanos y extendi3ndola en 2004 a los inmuebles de naturaleza rural.

El catastro funciona en todo el territorio nacional como un sistema inform1tico para los datos literales mientras que la base cartogr1fica a3n se lleva en formato impreso. No obstante, se ha desarrollado el nuevo Sistema Informativo del Catastro que incluye el *software* que se utiliza como herramienta para el procesamiento automatizado y el mantenimiento de los datos, y abre nuevas v3fas para la gesti3n de la informaci3n y una mayor diversificaci3n en el empleo de los datos. A partir del empleo de herramientas de SIG y de la correspondiente automatizaci3n de la cartograf3a, se incorporan m3dulos para el calculo del valor catastral as3 como para la obtenci3n de los Certificados Catastrales²¹.

20 - Textos principalmente adaptados de Kelly, Felipe S., Salas Rosette, Francisco & Arencibia Cabrera, Luis. Desarrollo de un sistema informativo para el catastro nacional en Cuba con inter3s multi3nstitucionario. Disponible en http://www.mappinginteractivo.com/plantilla.asp?id_articulo=1393 y del Informe del Servicio Hidrogr1fico y Geod3sico de la Rep3blica de Cuba a la IV Reuni3n del CP IDEA antes citado.

21 - Adaptado de Kelly, Felipe S., Salas Rosette, Francisco & Arencibia Cabrera, Luis antes mencionado.

En este sentido, es fundamental la integración al sistema de cada una de las instituciones y organismos del Estado y de la economía del país, la unificación de criterios de representación y el empleo de la información relacionada con el uso y tenencia de la tierra a todas las esferas de empleo del Catastro Nacional, el establecimiento de un servicio de información estadística con carácter oficial para todo el país a partir de las informaciones catastrales, la mayor diversificación y utilización práctica de las informaciones del Catastro Nacional, el establecimiento de la interrelación con los sistemas de informaciones especializados y temáticos del Ministerio de la Agricultura - MINAG, del Ministerio del Azúcar - MINAZ y otros OACE, como poseedores fundamentales que necesitan de las informaciones del uso y tenencia de la tierra.

La identificación de los inmuebles en este modelo orientado a la multifuncionalidad es muy importante. La **nomenclatura catastral** cubana está conformada por 21 dígitos correspondientes a la siguiente secuencia: **PP MMM LH CCP MMZZ PPP RRPP**,

donde:

PP corresponde a una de las Provincias

MMM identifica el Municipio

LH es el local habitado (asentamiento poblacional)

CCP identifica el Consejo Popular

MMZZ representa la manzana

PPP parcela

RRPP identificador en el Registro de la Propiedad.

El catastro constituye de hecho una fuente de información fundamental sobre la tenencia y uso de la tierra, así como para las actuaciones jurídicas. En lo inmediato, se espera:

“ consolidar las relaciones de trabajo con los Organismos de la Administración Central del Estado - OACE y órganos de gobierno a todos los niveles, a fin de alcanzar la máxima explotación de las informaciones que brinda el catastro.

“ continuar el Avance Catastral Urbano como procedimiento técnico que posibilite garantizar los Certificados Catastrales para dar respuesta al Acuerdo 3551/99 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros - CECM.

“ mantener un servicio catastral eficiente que permita ofertar las informaciones catastrales lo más actualizadas posible.

“ convertir el catastro en una fuente de información obligatoria sobre la tenencia, el uso de la tierra, las actuaciones físicas y jurídicas que necesitan de las informaciones catastrales para su cumplimiento.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

Si bien mirado podemos decir que la cartografía cubana puede admitir una triple división: una que comprende los estudios anteriores al Descubrimiento de América; otra que va desde



este hecho histórico hasta la presencia del Mapa de Humboldt y la tercera, que partiendo de 1820, llega hasta nuestros días, en que la Isla de Cuba puede ser seguida, estudiada y medida en todas direcciones por aire, mar y tierra²².

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

La Red de Referencia Geodésica está bien desarrollada en el país y garantiza la referencia a la cartografía catastral rural y urbana.

La tecnología GPS con fines geodésicos fue introducida en Cuba a inicios de 1998. Entre las principales experiencias realizadas se pueden citar: el posicionamiento de sendos puntos geodésicos ubicados en la azotea del edificio principal de GEOCuba en Loma y 39; las mediciones en varias estaciones de la Red del Metro de Ciudad de la Habana, así como la ejecución de la Primera Campaña GPS de la República de Cuba que permitió establecer la Red GPS fundamental del país con 20 estaciones referidas al ITRF96 (época 1997.0)²³.

En Cuba se emplean dos sistemas de coordenadas referidos a la proyección cónica conforme de Lambert: el denominado Cuba Norte, utilizado para los mapeos de las áreas que se encuentran por encima del paralelo 21° 20' y el Cuba Sur, para la cartografía de áreas ubicadas por debajo de dicho paralelo.

6.2 - Cartografía básica y catastral

Las bases cartográficas en escalas 1:500.000, 1:250.000 y 1:100.000 cubren la totalidad del territorio, siendo que parte de esos documentos ya se encuentra en formato digital. En relación a las escalas medias, pueden citarse los mapas topográficos a escala 1:50.000 y 1:25.000 del territorio y en particular los mapas topográficos de las provincias de La Habana y Ciudad de La Habana a escala 1:20.000²⁴.

Las escalas de detalle siguen los estándares establecidos por el Catastro Nacional: 1:10.000 para representar las áreas que contienen parcelas con más de 2.500 m² (las menores se representan mediante símbolos y rúbricos que muestran sus usos y destinos), y 1:25.000 donde las parcelas son mayores. Las áreas urbanas fueron representadas en diferentes escalas: La Habana cuenta con su mapa planimétrico a escala 1:2.000 y el resto de las ciudades y asentamientos con planimetría a escala 1:5.000.

Con la puesta en práctica de la fotografía digital en Cuba se crearon nuevas condiciones para el desarrollo de las tareas tradicionales de la fotogrametría clásica y el surgimiento de nuevos productos relacionados con la especialidad.

En el año 2000 se finalizó la cuarta cobertura aerofotográfica de todo el país en escala

22 - Adaptado del texto disponible en <http://www.guije.com/cosas/cuba/cartografia.htm> correspondiente al ensayo en el ejemplar *50 años Cuba* antes mencionado.

23 - Rodríguez Roche, Ernesto. El posicionamiento relativo GPS de alta precisión, experiencias y resultados. III Congreso Internacional de Geomática 2002, La Habana, Cuba.

24 - García de Castro Ruiz, Manuel. Esbozo histórico y desarrollo actual de la cartografía en Cuba. Disponible en http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=1118.

1:30.000, siendo que sus datos est,n siendo utilizados para actualizar el catastro y los mapas topogr,†cos.

El Centro de Investigaciones GEOCuba incursion,, en la confecci,,n de mapas topogr,†cos digitales especiales a escala 1:500 de territorios urbanos, utilizando m*todos fotogram*tricos digitales. Las investigaciones se desarrollaron en una regi,,n urbana de la Ciudad de La Habana, donde existen zonas con diferentes caracterfsticas desde el punto de vista de urbanizaci,,n. Para el desarrollo de los trabajos se efectuaron tres vuelos del mismo territorio a las escalas 1:3.500, 1:5.000 y 1:8.000 respectivamente²⁵.

6.3 - Geotecnologías

El primer SIG utilizado en Cuba fue el *Map Analysis Package*, Versi,,n 1.0, 31 de Agosto de 1987 (OSU-MAP), sistema elaborado para Computadoras Personales IBM, desarrollado por la Universidad de Ohio a partir de la versi,,n PC-MAP de la Universidad de Harvard.

A ¶nales de la d•cada de los 80' en el Instituto de Geograf#a Tropical de Cuba se emple,, ampliamente el citado SIG de formato raster, y puede afirmarse que fue la primera vez en la cual se obtuvo un mapa de riesgo de inundaciones aplicando el m,,dulo de an,lisis espacial del OSU-MAP para determinar los territorios inundables, a partir de la superposici,,n automatizada de varios mapas (geologfa, relieve, vegetaci,,n, suelos y lluvia m,xima diaria) ²⁶ .

A lo largo de las ¶ltimas d•cadas del Siglo XIX varios aplicativos fueron utilizados en las instituciones cubanas hasta que, como parte del Programa de Informatizaci,,n de la Sociedad Cubana, el Grupo Empresarial GEOCuba comenz,, a trabajar en la implementaci,,n de los Sistemas de Informaci,,n Geogr,†ca Territoriales a nivel municipal en todo el pafs. Los mismos tienen como alcance principal la implementaci,,n de la infraestructura administrativa y las principales tem,ticas de inter•s del gobierno como formaciones del suelo y geologfa, yacimientos minerales, modelo digital del terreno, uso del suelo, educaci,,n, cultura y recreaci,,n, salud, transporte, entre otros. Estos sistemas informativos constituyen herramientas de apoyo a la toma de decisiones por los diferentes „rganos de la administraci,,n territorial, asf como a otras entidades municipales respecto al municipio, por ello no incluye temas muy propios de la administraci,,n interna de las empresas ²⁷ .

Desde el a...o 2001 se lanz,, una iniciativa para la implementaci,,n de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Repþblica de Cuba - IDERC. Despu•s de una etapa principalmente dirigida al fortalecimiento institucional, se aprob,, en septiembre del 2005 el Acuerdo N.º. 5535 del Comit• Ejecutivo del Consejo de Ministros que establece la Comisi,,n Nacional - CIDERC. Esta comisi,,n est, integrada por representantes de los principales organismos del pafs y de la

25 - Dfaz Rodrfguez, Bernardino; Gonz,lez Garcfa, Sandra; Alonso Su,rez, Ibis. Resultados pr,cticos obtenidos en la utilizaci,,n de la fotogrametrfa digital para la cartograf#a a escala 1:500 de ciudades. Disponible en http://www.mappinginteractivo.com/plantilla.asp?id_articulo=974&u_Search=cuba

26 - Batista Silva, Jos• Luis. Aplicaci,,n de sistemas de informaci,,n geogr,†ca en Cuba. Disponible en http://www.mappinginteractivo.com/plantilla.asp?id_articulo=1051&u_Search=cuba.

27 - Rodrfguez Hern,ndez, Silvio; Mu...oz Salabarrfa, Cruz Iglesias, Ra¶l; Gallego Canino, Elsa. Organizaci,,n de los proyectos de sistemas de informaci,,n geogr,†ca territoriales en Cuba. Mayo de 2005. Disponible en http://www.mappinginteractivo.com/plantilla.asp?id_articulo=933&u_Search=cuba.



Asamblea Nacional del Poder Popular, y por otros los actores de la IDERC: productores, usuarios, proveedores de servicios y tomadores de decisiones al nivel central.

La CIDERC marca una nueva etapa en la evolución de las IDE en Cuba, ya que permite armonizar las iniciativas en los niveles territoriales (horizontal) y sectoriales (vertical) en función de maximizar el acceso compartido a la información geográfica. Una peculiaridad que distingue la IDERC de otras iniciativas en la región, es que ofrece soluciones autóctonas a problemas universales, sin apartarse de las buenas prácticas de las iniciativas IDEs en el mundo, ni de los estándares ofrecidos por los cuerpos de estándares ISO y OGC ²⁸.

La IDERC abarca las políticas, tecnologías, estándares y recursos humanos necesarios para la efectiva recolección, administración, acceso, entrega y utilización de los datos espaciales a nivel nacional en función de la toma de decisiones económicas, políticas y sociales, y del desarrollo sostenible. La IDERC permite compartir la información geográfica en un ambiente cooperativo interinstitucional para soportar la toma de decisiones sociales, económicas y ambientales y para eso el Portal Geoespacial Nacional o GeoPortal como punto de acceso nacional a la información geográfica ²⁹. Los datos fundamentales proveídos hasta el momento son: Distribución Política Administrativa, Hidrografía, Puntos Poblados y asentamientos urbanos, Elevaciones, Viales y Nombres Geográficos ³⁰.

Recientemente se ha implementado el proyecto para el desarrollo de un nuevo sistema informativo automatizado para el manejo eficiente, almacenamiento y mantenimiento actualizado de los datos catastrales. El nuevo sistema Informativo del Catastro Nacional forma parte de un proyecto de desarrollo del catastro que se encuentra en proceso de implementación en el territorio nacional y constituye un paso importante en su adecuación a los fines técnicos y jurídicos que demanda el país. En tal sentido, ya se han incorporado elementos relacionados con la función técnica a partir de la definición de la estructura necesaria para el cálculo del valor catastral y por otra parte, se dan los pasos para incorporar datos relacionados con el Registro de la Propiedad. La automatización de los procesos y elaboración de la documentación técnica han permitido la unificación de criterios de representación y el empleo de la información relacionada con el uso y tenencia de la tierra. Actualmente se dan los pasos para la integración de otros usuarios al sistema³¹.

28 - Delgado Fernández, T. & Crompvoets, J. anteriormente citados.

29 - <http://www.iderc.co.cu/>

30 - Los primeros servicios del GeoPortal son un Diccionario Geográfico accesible mediante mapas interactivos y los Mapas de Población del Anuario Estadístico de Cuba editado en el 2003 y el lanzamiento del GeoPortal tuvo lugar el 30 de Noviembre de 2004 con carácter experimental.

31 - Adaptado de Kelly, Felipe S., Salas Rosette, Francisco & Arencibia Cabrera, Luis antes citado.

José López Chávez
Diego Alfonso Erba

VIII

El Catastro Territorial en la República de Ecuador

1. Introducción	175
2. Un poco de geografía	176
3. Un poco de historia	178
4. Estructura institucional	183
5. El sistema catastral vigente	183
5.1- Catastro urbano	184
5.2 - Catastro rural	187
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	188
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	188
6.2 - Cartografía básica y catastral	189
6.3 - Geotecnologías	190

1. Introducción

El Ecuador es un estado social de derecho, soberano, unitario, independiente, democrático, pluricultural y multiétnico. Su gobierno es republicano, presidencial, electivo, representativo, responsable, alternativo, participativo y de administración descentralizada. Su división administrativa está compuesta de Provincias, cada una de las cuales se encuentra constituida por Cantones y estos, a su vez, por Parroquias.

El territorio ecuatoriano fue siendo descubierto paulatinamente y registrado de diferentes formas a lo largo de su historia. En esa larga evolución del sistema de publicidad inmobiliaria puede afirmarse que los trabajos sistemáticos de catastro en el país se iniciaron formalmente a partir en 1949 bajo las directrices de un decreto que organizaba la gestión municipal en el país.

En el ámbito rural el catastro ha sido responsabilidad de la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros - DINAC por varias décadas, encontrándose aún el país en una etapa de transición iniciada a finales del Siglo XX. El repaso de competencias y de responsabilidades relativas a la estructuración y actualización de sus catastros a los gobiernos locales está causando entropía por la falta de normas técnicas que orienten a los administradores. Los municipios organizan sus registros territoriales dentro de sus posibilidades técnicas y económicas, formalizando sus intenciones en Ordenanzas Catastrales. La gran diversidad de realidades está causando una gran dispersión de métodos y estructuras de datos a lo largo del país, incrementando las diferencias.

No existe una estructura legal sólida que defina un marco nacional para el catastro. Diferentes actores (académicos, técnicos, políticos y la sociedad en general) reconocen la necesidad contar con una Ley Nacional de Catastro que permita fortalecer los aspectos físico-geométrico, jurídico y legal, y dar al catastro una mayor dinámica y visión multilateral.

Entre las iniciativas que buscan disminuir las diferencias se encuentra el Proyecto de Infraestructura Ecuatoriana de Datos, el cual está siendo desarrollado con la participación de diversas instituciones, entre las cuales pueden mencionarse el Consejo Nacional de Geoinformática - CONAGE, el Instituto Geográfico Militar y Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos - CLIRSEN.

2. Un poco de geografía

El Ecuador es un estado social de derecho, soberano, unitario, independiente, democrático, pluricultural y multiétnico. Su gobierno es republicano, presidencial, electivo, representativo, responsable, alternativo, participativo y de administración descentralizada¹.

El territorio está dividido en Provincias, cada una de las cuales se encuentra constituida por Cantones y Parroquias (Tabla 8.1). Se extiende aproximadamente entre los paralelos a 1° 30' de latitud Norte y de 5° 5' de latitud Sur y entre los paralelos de 81° y 75° 10' de longitud oeste (Figura 8.1).

Tabla 8.1²

Provincias	km ²	Cantones
Azuay	7.7	14
Bolívar	3.254	7
Cañar	3.908	7
Carchi	3.699	6
Chimborazo	5.637	10
Cotopaxi	5.287	7
El Oro	5.988	14
Esmeraldas	15.216	7
Galápagos	8.01	3
Guayas	20.902	28
Imbabura	4.986	6
Loja	10.793	16
Los Ríos	6.254	12
Manabí	18.4	22
Morona-Santiago	28.915	11
Napo	33.409	5
Orellana	-	4
Pastaza	29.52	4
Pichincha	16.599	9
Sucumbíos	18.612	7
Tungurahua	2.896	9
Zamora-Chinchipec	20.681	9

1 - Constitución Política de la República del Ecuador, Art. 1°

2 - Adaptada de datos que constan en <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecuador> y <http://www.embajadaecuacol.net>.

Ecuador

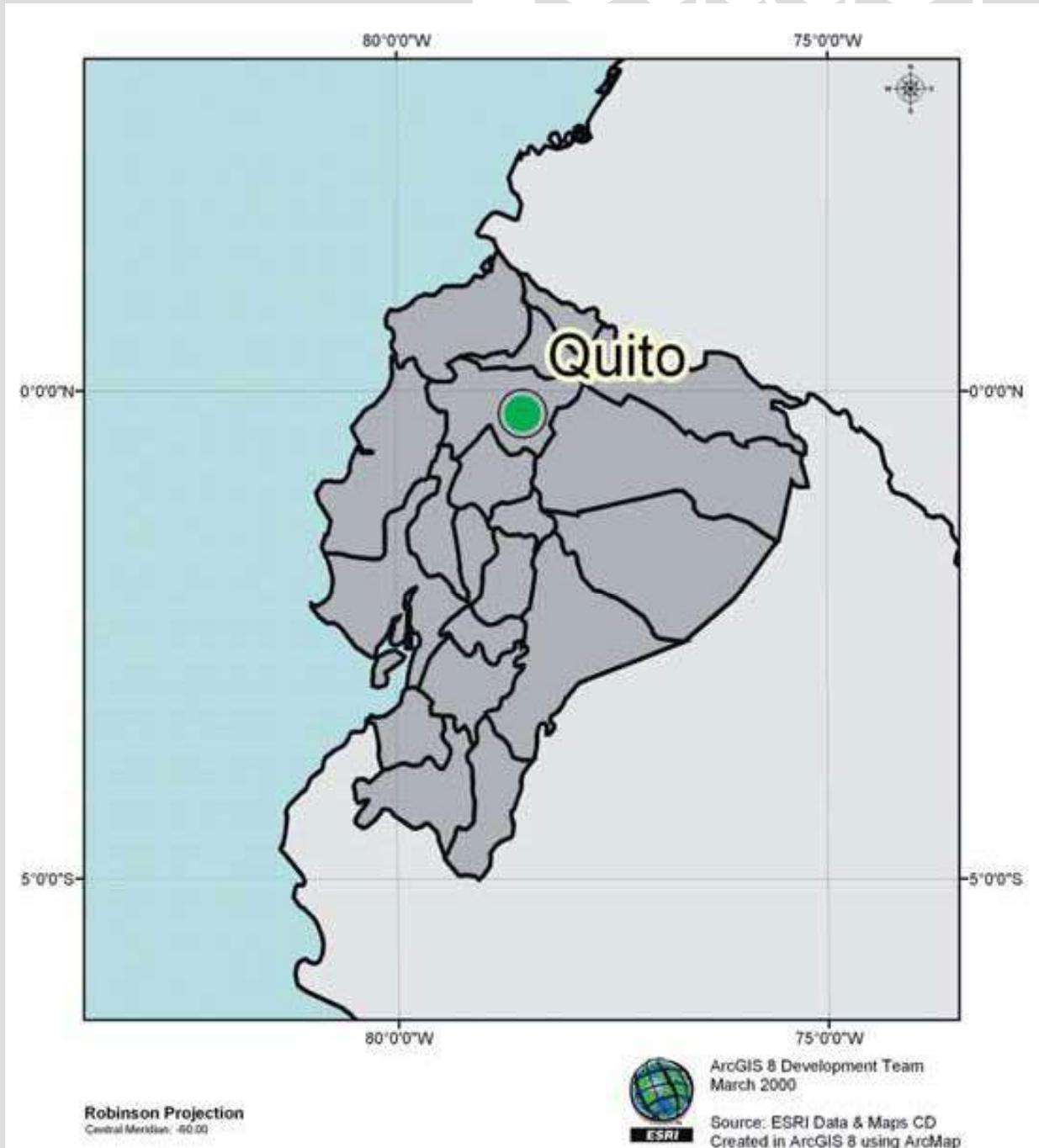


Figura 8.1

3. Un poco de historia

En la época prehispánica la antigua confederación Quitu-Cara ya había establecido un sistema de registro y control de la tierra, la cual era administrada por el Cacicazgo, responsable por la distribución a los miembros de la comunidad para su trabajo. Se tenía así un manejo colectivo del territorio, el cual era aprovechado por todos (esta estructura se mantiene en ciertas regiones del país).

La ocupación del territorio que actualmente corresponde al Ecuador se originó en la época de la conquista. Con el transcurrir de los tiempos, los conquistadores fueron cruzándose con los indígenas y creando familias más numerosas, surgiendo la necesidad de subdividir la tierra en beneficio de nuevos poseedores, siempre bajo la aprobación de la Corona Española.

La repartición y administración del territorio se materializaba a través de las Encomiendas, muchas de las cuales dieron origen a títulos de propiedad. Hacia 1540 se produjo un cambio en el sistema de Encomiendas, el cual condujo a la expedición de las Leyes Nuevas. Este cuerpo legal favoreció a la Corona Española y fortaleció su presencia en las colonias.

En los primeros años de la conquista, los Virreyes y los Cabildos fueron los encargados de la repartición de las tierras, correspondiendo a este último mantener el registro y control de las mismas. Por lo general, la repartición de las Encomiendas y de las Mercedes de Tierras fue para un pequeño grupo de personas, generalmente conquistadores y primeros pobladores que ejercían funciones en los propios Cabildos.

Con el proceso libertario liderado por Simón Bolívar y con el apoyo del Mariscal Antonio José de Sucre, el Ecuador entró en la etapa de la Nueva República. Fue la época en que las tierras que pertenecían a la Corona Española pasaron a ser del Estado. A partir de ahí el gobierno ecuatoriano comenzó la reforma agraria, legalizando la entrega de tierra rural a los campesinos de la república. En el área urbana, las tierras que no eran de particulares fueron reconocidas como municipales.

Hasta fines de los años 40 del Siglo XX el país era predominantemente rural. En esa época, más precisamente el 5 de noviembre de 1949, el Congreso Nacional promulgó un decreto con el objetivo de incentivar la gestión municipal del país. Este cuerpo legal dio inicio a los trabajos sistemáticos de catastro, siendo estos orientados únicamente a fines impositivos. El impuesto predial que bajo esta norma se estableció pretendía generar rentas para fortalecer la autonomía de la gestión municipal. No obstante, el área técnica del catastro no dio ni el impulso y ni el respaldo legal suficientes para lograr un mejoramiento de los procedimientos y por ese (y otros) motivos, el registro municipal de propiedades siguió manejándose en forma manual y rudimentaria.

3 - Entre las instituciones típicas ligadas al campo y a las actividades rurales del coloniaje se encontraban las Encomiendas, los Repartimientos y las Haciendas. La **encomienda** establecía una delegación del poder, según la cual el encomendero tutelaba a los súbditos indígenas (encomendados) a cambio del tributo y del trabajo, dándoles instrucción religiosa. Adaptado de textos que constan en: <http://www.archivohistoricoguayas.org/>.

En 1941 fue creada la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas - AME como una institución autónoma por y para los municipios, y en 1966 adquirió personalidad jurídica de derecho público bajo la Ley de Régimen Municipal. Desde sus inicios hasta el comienzo del Siglo XXI su actividad catastral era restringida a las zonas urbanas. En 1960 el Estado volvió a intervenir en asuntos catastrales al establecer, mediante decreto legislativo, la participación de funcionarios del Ministerio del Tesoro en la conformación de los avalúos de las propiedades, en coordinación con las municipalidades.

En 1963, el Decreto Supremo N° 1146 de 29 de noviembre publicado en Registro Oficial (en adelante RO) N° 162 de 24 de enero de 1964, creó la Oficina Nacional de Avalúos y Catastros - ONAC, cuyo régimen orgánico y funcional se definieron tres años más tarde bajo las disposiciones del Decreto Supremo N° 869 del 12 de agosto de 1966, publicado cinco días después en el RO N° 99⁴.

En 1966 la ONAC se transformó en la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros - DINAC y ese mismo año, precisamente el 28 de octubre, el Decreto Supremo N° 1405 expidió la Ley del Registro de la Propiedad.

En esta década de los 70 se inició la gran exportación petrolera, distribuyéndose una parte de su producto entre las diferentes municipalidades. Esto fue produciendo una alta dependencia de los gobiernos locales respecto del gobierno central y un consecuente desinterés por la generación de recursos propios. La desatención a los impuestos prediales provocó, a su vez un abandono de los catastros como fuente de información, no interesaba actualizarlos ni buscar la exactitud de los datos, ni tampoco la universalidad de los registros.

Hacia 1979 el modelo histórico de formación de los Cantones se intensificaba, particularmente con el advenimiento del gobierno democrático⁵. La Ley de Régimen Municipal vigente en esos años se refería a los impuestos prediales urbanos y rurales, mencionando a los catastros de manera vaga y general (si bien no existía ningún otro cuerpo legal que les hiciera referencia, es posible encontrar referencias indirectas en diversos instructivos y documentos relacionados con procesos tributarios).

En 1979 la DINAC y el Instituto Geográfico Militar desarrollaron en conjunto el proyecto denominado 'La Carta Catastral del Ecuador' (conocido por el nombre de plan piloto 'Pedro Moncayo'), el cual proponía apoyar al catastro en cartografía restituida a escala 1:12.500 de las zonas elegidas⁶.

En 1979 fue creado el Consejo Nacional de Desarrollo - CONADE y en 1980 se publicaron los términos de referencia para la formulación de 'Planes de Desarrollo Urbano y Catastro'

4 - Este decreto contiene disposiciones legales y reglamentarias que se refieren a la estructura y reglamento orgánico-funcional que han sufrido varias reformas. Algunas de las prescripciones legales, inclusive, se han tornado obsoletas e inaplicables y, en consecuencia, han impedido que las instituciones catastrales progresen en concordancia con el avance de las técnicas modernas.

5 - La aceleración en la formación de nuevos Cantones derivó de las demandas de centros poblados rurales descuidados por el centralismo municipal o por las capitales provinciales. En este ámbito se formó el Fondo Nacional de Participaciones - FONAPAR, dándose acceso al poder local a una cuota de rentas fiscales.

6 - Alcazar Molina, Manuel. El Catastro Rural en Ecuador. Disponible en http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=57.



orientados a diferentes grupos de ciudades ecuatorianas. A partir de ese momento, las metodologías de trabajo comenzaron a diferir entre los municipios, razón por la cual el CONADE, el Fondo Nacional de Preinversión - FONAPRE y la AME emprendieron trabajos y estudios orientados a definir marcos de referencia y regular los catastros.

En agosto de 1988 se expidió el Reglamento de Avalúos de Predios Rurales (publicado en el ROI N° 282 del 25 de septiembre de 1989 y derogado en el año 2002), mediante el cual se normaron legal y técnicamente los procedimientos de avalúos a ser utilizados por la DINAC. Este documento proponía valorar la tierra según factores como la clasificación agrícola, el destino del predio, su superficie, las obras de infraestructura y los precios de mercado; determinando zonas de características similares a las que se aplicara una tabla de valoración de la tierra (Zonas de Influencia DINAC).

La DINAC continuó conformando varios proyectos integrales de catastro rural. Entre los esfuerzos más importantes desplegados en el país está el proyecto desarrollado por el Programa Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales - CATIR, del cual formaron parte varias entidades nacionales como la propia DINAC, el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización - IERAC y el Registro de la Propiedad.

El Proyecto CATIR se inició el 4 de agosto de 1989 bajo la dirección de una Comisión Especial Interinstitucional creada mediante el Decreto Ejecutivo N° 794 publicado en el RO N° 248 del 7 de agosto de 1989. Se instaló una Oficina del Plan Piloto - OPP para actividades de campo en el cantón Salcedo y entre 1989 y 1992 se realizó el catastro y la titulación en los Cantones Salcedo (Cotopaxi) y Alfredo Baquerizo Moreno (Guayas). Este proyecto terminó a fines de 1992 con la entrega de todos los archivos y equipos al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda - MIDUVI.

Desde el inicio la década de los 90 el Ecuador comenzó a sentir los efectos de la gran urbanización, proceso que derivó en la diseminación de una considerable cantidad de población urbana viviendo en condiciones marginales. Ante esta realidad, la AME y el Instituto de Fomento y Desarrollo Municipal - IFODEM, desarrollaron una propuesta que contemplaba la redefinición conceptual del catastro urbano en lo cuantitativo y en lo cualitativo.

La DINAC se sumó al proceso de cambio y en 1991 elaboró el Instructivo Técnico para el Llenado y Uso de la Ficha Predial Rustica. Este documento recogió las experiencias técnicas desarrolladas y pretendió orientar y normar los criterios de identificación y registro a fin de que los procesos resultasen uniformes y los datos técnicos fuesen confiables.

Las empresas de servicios también mostraron interés en el desarrollo de cartografía digital para el catastro de sus redes e involucraron en los trabajos a profesionales de las compañías de agua potable, alcantarillado y telecomunicaciones. La Eléctrica Regional Centro Sur, por ejemplo, en 1990 empezó a registrar datos de su red de distribución, vinculándolos a una base de datos cartográficos digitales.

A mediados de los 90 el Banco del Estado comenzó a intervenir a través del Programa de Desarrollo Municipal - PDM, preparando métodos y procedimientos que más tarde se aplicarían en diferentes municipalidades. A este esfuerzo se sumaron otros los cuales, si bien no tenían

amplitud nacional, también fueron relevantes pues se circunscribían a los requerimientos específicos de los proyectos municipales enmarcados en el Programa de Desarrollo de la Región Sur - PREDESUR. Lamentablemente pocos municipios recurrieron a la información catastral como fuente de datos para elaborar proyectos de desarrollo urbano auspiciados por FONAPRE, pudiendo mencionarse como principales ejemplos a Cuenca en 1982 y a Loja en 1986.

Estas iniciativas se orientaban de manera exclusiva a los catastros urbanos y gran parte de ellas se apoyaron en la consultoría nacional, recurriendo también a la asistencia financiera de la cooperación internacional, así como al trabajo de los técnicos de las propias instituciones municipales y de la AME.

El 14 de junio de 1994 nació el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario - INDA con funciones enmarcadas en la Ley de Desarrollo Agrario. La institución fue orientada al fomento, desarrollo y protección del sector agropecuario del país bajo un perfil eminentemente técnico y con la función social de reactivar al sector campesino a través de la entrega de títulos de propiedad de la tierra, la capacitación integral y la transferencia de tecnología. El INDA es el organismo ejecutor de la política agraria, tiende a garantizar la tenencia de la tierra mediante su titulación, solución de conflictos y catastro de tierras adjudicadas.

En julio de 1996 la DINAC y la Secretaría Nacional de Desarrollo Administrativo - SENDA, firmaron un convenio de cooperación. Como producto de la coordinación alcanzada entre las entidades en el desarrollo del proyecto "Racionalización y Optimización de las Relaciones Interinstitucionales entre las Municipalidades y las Entidades del Sector Público que intervienen en la Gestión Municipal", surgió el "Manual para la Actualización y Mantenimiento del Catastro de Predios Rústicos". Meses después, el 30 de septiembre, se suscribió otro convenio que avaló la realización del catastro integral del Cantón Buena Fe, habiendo sido desarrollado en dos fases: Formación del Catastro, y Mantenimiento y Actualización Catastral. Las actividades se iniciaron en noviembre de 1996 y en enero de 1998 se entregaron los títulos de crédito.

La descentralización de los catastros rurales dispuesta por la Ley de Descentralización y Participación Social N° 27, publicada en el RO N° 169 del 8 de Octubre de 1997, determinó que se entreguen a los municipios los registros catastrales (hojas prediales, planos y mapas catastrales, libros catastrales y el sistema informático catastral rural, etc.). Así, el MIDUVI, contando con directivos de libre remoción y técnicos vinculados al ordenamiento territorial, planificación urbana y catastros del sector privado, planteó acciones complementarias y de soporte destinadas a fortalecer la capacidad de acción de los gobiernos locales en el ámbito catastral. El ministerio promovió la formación de un sistema nacional de información predial que recurriera a metodologías generales soportadas por tecnología moderna para el manejo de bases de datos alfanuméricos y gráficos.

En ese contexto, el municipio de Tisaleo (predominantemente minifundista y con presencia de comunidades indígenas) firmó un convenio con la DINAC en agosto de 1997 y los trabajos se iniciaron en septiembre del mismo año, finalizando en 1999. Poco antes la DINAC había culminado el catastro integral de los cantones de Buena Fe (Los Ríos), mientras que la AME iniciaba el proyecto catastral en Vinces (Los Ríos).



En 1997 el Municipio de Cuenca implementó el modelo de Sistema de Información Geográfica de Cuenca, trabajo que había iniciado en marzo de 1989 impulsado por el Departamento de Parques y Jardines del municipio con la participación de profesores de la Washington State University.

El 7 de mayo de 1999 la DINAC fue transferida del Ministerio de Finanzas y Crédito Público al MIDUVI (Decreto Ejecutivo N° 833-C basado en la Ley de Modernización del Estado). Inmediatamente el ministerio procedió a analizar las condiciones en que se encontraban los catastros rurales, concluyendo que en su mayoría eran manuales y carentes de calidad y precisión. Ante esa realidad, el mismo año se elaboró la "Propuesta para la Modernización de los Catastros y la Formación de un Sistema Nacional de Información Predial y Territorial del Ecuador", la cual estaba conformada por tres partes: I: Condiciones Actuales, II: Políticas Para Un Cambio y III: Ley de Catastros. En términos generales, el documento proponía la expedición de una ley de catastro que abordase los aspectos técnicos de la información, de la gestión y provisión de datos, de los niveles de reserva de los datos públicos, de la protección al derecho de confidencialidad de los datos de las personas, de las competencias, y de otros aspectos que facilitasen y normasen la operación, la administración, el mantenimiento y el uso de la información catastral.

A fines de los 90, tomando como base las atribuciones que le concede el Reglamento a la Ley de Cartografía Nacional, el Instituto Geográfico Militar - IGM decidió involucrarse activamente en los procesos, generando herramientas y técnicas modernas orientadas a la simplificación de los catastros. Entre las acciones destacadas pueden mencionarse: la finalización del Sistema Catastral Multifuncional del Cantón Pastaza (Puyo) en 2001 y las asistencias realizadas en el área de catastro urbano hasta 2004 en las ciudades de Puerto Quito y el Recinto Puerto Rico, la cabecera cantonal de Pueblo Viejo y las parroquias de San Juan y Puerto Pechiche, la ciudad de Salinas, el del Cantón Azogues, entre otras.

El 22 de mayo de 2002 la República del Ecuador y el Banco Interamericano de Desarrollo - BID suscribieron el Contrato de Préstamo N° 1376/OC-EC para el financiamiento parcial de la ejecución del Programa de Regularización y Administración de Tierras Rurales - PRAT. El programa sería ejecutado en un plazo de cinco años por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de una Unidad Ejecutora, la cual fue creada con Acuerdo Ministerial N° 076 del 19 de marzo de 2002 (publicado en el RO N° 557 del 17 de abril de 2002 y confirmada por el Decreto Ejecutivo N° 3609 del 14 de enero de 2003, publicado en la Edición Especial N° 1 del RO del 20 de marzo de 2003).

A pesar de los esfuerzos, la situación catastral rural continuó agravándose en la mayoría de los municipios del Ecuador. La falta de técnicos especialistas en catastro, de sistemas informáticos y la desactualización de las bases de datos (algunas aún en Sucre), la ausencia de nuevas y modernas técnicas masivas de valorización catastral rural, los cambios políticos frecuentes que derivaban en designaciones de nuevos Jefes de Avalúos y Catastros en los municipios, entre otros, fueron los responsables por esa decadencia.

En 2004 se publicó la Ley Orgánica de Régimen Municipal (Suplemento del RO N° 429 de 27 de septiembre) que responsabiliza a los municipios por la actualización de sus catastros a

cada bienio. Para cumplir con esa imposición, la AME, el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos - CLIRSEN, el IGM y consultores individuales y compañías consultoras trabajan en la definición de las nuevas Ordenanzas Catastrales en las que deben constar, entre otros, los valores comerciales del suelo urbano y tierras rurales actualizados, valores de las edificaciones, cuadro de factores de mérito y demérito que afecten al valor del suelo urbano y tierra rural, etc.

4. Estructura institucional

La estructura institucional que da soporte a la publicidad inmobiliaria en Ecuador es bastante simple, siendo compuesta básicamente por 4 dependencias.

El **Registro de la Propiedad** es una institución de Derecho Público dependiente de la Función Judicial, donde se consignan las transacciones más importantes como compraventas, hipotecas, trasposos de dominios, entre otros. Deben contener información sobre todos los predios situados en su circunscripción, así como de los titulares de esos derechos. Los registros son estructurados bajo la responsabilidad del Registrador, funcionario designado legalmente, investido de fe registral y de autoridad legal para esas funciones. El cargo depende del concurso convocado por el Consejo Nacional de la Judicatura y del nombramiento pleno realizado por la respectiva Corte Superior de Justicia del Distrito.

Se encuentra en desarrollo el Sistema Nacional Interconectado de Registros de la Propiedad del Ecuador orientado a la producción de Folio Real Informático. Su implementación permitirá conectar a todos los registros entre sí y a éstos con los catastros municipales.

La **Dirección Nacional de Avalúos y Catastros - DINAC** dependiente de la Subsecretaría de Ordenamiento Territorial del MIDUVI. Su máxima autoridad es el Director Nacional y su estructura cuenta con un Coordinador y dos Supervisores para las áreas urbanas y rurales.

Otra institución involucrada con los procesos catastrales es el **Instituto Nacional de Desarrollo Agrario - INDA**, quien ejecuta los procesos de titulación de tierras rústicas, catastro agrario de tierras adjudicadas y solución de conflictos para garantizar la tenencia de la tierra, bajo las disposiciones de la Ley Agraria.

A nivel local los **catastros municipales** son administrados normalmente por Jefes de Avalúos y Catastros que dependen de Directores Departamentales de la Dirección Financiera o de Departamentos de Planificación, siendo que algunos municipios cuentan con técnicos catastrales.

5. El sistema catastral vigente

En Ecuador el catastro se orienta básicamente a los aspectos fiscales, siendo principalmente estructurado para la determinación de las bases imponibles de los impuestos prediales.

Contrariamente a lo que ocurre en gran parte de los países unitarios, el Ecuador carece de una Ley Nacional de Catastro, siendo las actuaciones catastrales reguladas por la Ley Orgánica de Régimen Municipal.



De acuerdo con la normativa vigente, las municipalidades están obligadas a realizar actualizaciones generales de sus catastros y de la valoración de la propiedad urbana y rural a cada bien. El trabajo no es solo técnico pues una vez realizada la actualización de los avalúos, el Concejo Municipal los revisa (observando los principios de igualdad, proporcionalidad y generalidad que sustentan el sistema tributario nacional) y eventualmente ajusta los montos de los impuestos prediales urbanos y rurales que pasan a regir para los dos años siguientes.

No existe una definición de catastro en la Ley Orgánica de Régimen Municipal, cada uno de los municipios tiene la capacidad de conceptualizarlo a su manera⁷. Entre las diferentes definiciones encontradas en la legislación catastral ecuatoriana puede citarse la referida a la ordenanza vigente en el Distrito Metropolitano de Quito, según la cual el **catastro inmobiliario** es el registro en inventario técnico actualizado y clasificado de la propiedad inmobiliaria en el que se establece la correcta identificación de los aspectos físicos-geométricos, jurídicos y económicos que lo constituyen. Paralelamente, el Manual de Mantenimiento y Actualización Catastral para Cantones lo define como el inventario y registro de bienes inmuebles de un determinado territorio.

En el Ecuador a la unidad catastral se denomina **parcela**, aunque es más común el término predio urbano o rural (la ubicación determinada por el respectivo municipio).

5.1- Catastro urbano

Puede afirmarse que hasta fines de 1996 prácticamente el 80% de los municipios del país tenía menos de 20.000 habitantes y que gran parte de los problemas económicos y de desarrollo de esas jurisdicciones se debía a la ausencia de marcos legales adecuados y a la fuerte dependencia de los recursos del gobierno central. En la búsqueda de alternativas algunas instituciones públicas plantearon la necesidad de mejorar los catastros municipales a través de la unificación de criterios y procedimientos técnicos y de la elaboración de una guía para la realización y actualización.

El Instituto de Fomento Desarrollo Municipal - INFODEM y Dirección Técnica de la AME, presentaron en 1996 el denominado Sistema de Catastro Predial Urbano - SCPU dirigido a todos los municipios de Ecuador. En el documento se resaltaban como elementos cualitativos: el uso óptimo de insumos ya existentes en los municipios, la coparticipación comunitaria en instancias específicas, la socialización del conocimiento mediante la apropiación y generalización de la producción técnica en todos los estamentos involucrados, la transparencia y concertación en la toma de decisiones para la vigencia del estudio, la apertura de la información catastral a otras áreas que no sean exclusivamente la tributaria, el desarrollo de esquemas técnico-técnicos reproducibles por su fácil manejo, cambios de actitud institucional, divulgación-participación y concertación en la comunidad, reproducción de experiencias municipales, reestructuración legislativa en el ámbito del catastro, uso de la información catastral y municipal para determinar impuestos prediales urbanos, alcabalas, contribución especial de mejoras, entre otros.

El SCPU propone con una concepción amplia, abierta, integrada, flexible, dinámica y creativa. Su estructura fue compuesta por cinco sistemas y doce subsistemas (Cuadro 8.1), cuyos

7 - Puede afirmarse que de manera generalizada el vocablo 'catastro' se asocia al impuesto predial urbano y rural. En efecto, para la mayoría de ciudadanos catastro es sinónimo de impuesto.

objetivos operativos principales son: sistematizar e implementar los catastros en las municipalidades del país, establecer un registro de información técnica y potenciar el nivel de recaudación de sus ingresos propios. Estos objetivos se cumplen a través del desarrollo de diversos procesos dinámicos e interactuantes en relaciones de coordinación y subordinación, manteniendo siempre la integridad del conjunto.

Cuadro 8.1

Configuración	Sistema	Municipios
Estructuración de los Procesos Principales	Operativo	Diagnostico Lineamientos
	Físico	Instrumentacion Tecnica Subsistema Relevamiento Predial
	Económico	Valoracion de Terrenos Valoración de Edificaciones
	Jurídico	Compilacion Procedimientos Legalización
Enlace, coordinación e implementación	Administrativo	Diseño, Emisión y Legalización Informatico Implementación Administrativa

Los municipios que adhirieron al SCPU realizan el inventario predial urbano dentro del Sistema Físico, subsistema Instrumentación Técnica. La metodología, consiste en procesar la cartografía básica y temática urbana, establecer la codificación catastral, realizar actividades y procesos organizativos y de control. Los instrumentos a utilizar pueden ser levantamientos topográficos, aerofotogramétricos, cartografía digital y/o SIG.

La **clave catastral** propuesta se compone de tres partes: el **código territorial nacional**, el **código territorial local** y el **código de ubicación**.

El código territorial nacional tiene como fórmula general: **PP CC QQ**,

donde:

- † **PP** Provincia,
- † **CC** Cantón y
- † **QQ** Parroquia.

El código territorial local tiene como fórmula general: **ZZ SS MM PP PH**,

donde:

- † **ZZ** Zona,
- † **SS** Sector,
- † **MM** Manzana,
- † **PP** Predio,
- † **PH** Propiedad Horizontal.



El código de ubicación nacional tiene como fórmula general:

Calle N° barrio/lotización/urbanización

La gran mayoría de los municipios que ha organizado su catastro en los últimos años toma como base este método. Ha sido la principal forma de actuar en catastro urbano hasta el año 2004, a partir de cuando se inició el uso de sistemas de información. En ese momento los papeles comenzaron a ser eliminados, ingresándose la información a la computadora, no obstante, el uso de Sistemas de Información Geográfica aún no es muy difundido en Ecuador (excepto algunas municipalidades, tales como Quito, Ambato, Cascales, Cuenca y otros municipios considerados grandes).

Las fichas prediales urbanas aún son de origen diverso, pueden tener diferentes formatos y sus características difieren unas de otras. En las ciudades o cantones pequeños, la actividad catastral es muy reducida e inclusive nula en muchos casos, mientras que las grandes ciudades organizan sus catastros digitales, ejecutan controles y seguimientos de las alcuotas que luego se incorporan en las escrituras públicas, necesarias para aplicar o ejecutar el cobro de los impuestos prediales.

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito - MDMQ, por ejemplo, utiliza un modelo catastral tradicional, centralizado económico-geométrico-jurídico. Las descripciones físicas y jurídicas de las parcelas tienen como propósito mantener actualizado los datos del catastro y organizar el cobro de tributos bajo las disposiciones de la Ley Orgánica del Régimen Municipal. A pesar de que la Ordenanza Municipal referida al régimen de suelo del MDMQ señala que el catastro multifuncional incluirá datos ambientales y sociales del inmueble y de las personas que en él habitan, no existen aún los instrumentos para tal propósito.

La nomenclatura catastral de los predios o parcelas se realiza a través de la **clave catastral** del municipio, la cual toma como base las hojas catastrales. Estos documentos se numeran en forma secuencial y contienen una superficie de 24 hectáreas (600 metros de largo por 400 metros de ancho), siendo referenciadas al sistema SIRGAS latinoamericano. En cada hoja catastral se identifican las manzanas (Hoja Manzanera), calles y parcelas que existen en cada manzana (Parcelario Catastral).

Así, una parcela urbana, por ejemplo, puede ser identificada por la clave:

13504 01 002 001 002 001

donde:

- † **13504** identifica la hoja catastral,
- † **01** el número de la manzana dentro de la hoja y
- † **002** identifica el número de la parcela dentro de la manzana. En el caso de las parcelas con propietario único, la clave termina en este número, pero en las que se someten al régimen de propiedad horizontal, la clave estaría completa con el número de bloque, piso y unidad.
- † **001** número de bloque en el que se encuentra la unidad constructiva,
- † **002** nivel o piso en el cual se encuentra la unidad constructiva y
- † **001** corresponde al número de unidad.

5.2 - Catastro rural

El catastro rural ha sido estructurado y fue principalmente administrado por la DINAC hasta 1998, cuando los trabajos se desarrollaban bajo la orientación de los Proyectos Integrales de Catastro desarrollados en etapas que funcionaron con cierta eficiencia:

“ Etapa Preparatoria: consistía básicamente en la planificación y coordinación con el municipio, recopilación y análisis de información existente (cartografía, fotografía aérea, listados del registro de la propiedad, planos prediales del ex-IERAC-INDA, linderos de INEFAN, etc.), elaboración del anteproyecto, proyecto definitivo, firma del convenio interinstitucional, capacitación técnica y legal al personal, difusión de la intervención catastral y supervisión y control de calidad.

“ Etapa de ejecución: se realizaban los estudios especiales (compilación de información respecto a clima, ecología, uso potencial de los suelos, costos de producción, etc.), levantamiento de información en campo, individualización de la parcela a través de la investigación predial, obtención de información básica para definir tablas de precios y elaboración definitiva de fichas prediales y mosaicos (mapas catastrales).

“ Etapa de control y cierre: período en que se realizaba el control de calidad de información recopilada en campo, la codificación catastral y el control de calidad de información gráfica, elaborándose los planos prediales y mapas catastrales, las tablas de valores catastrales y los listados de catastros con fines impositivos y estadísticos, para terminar con la notificación de resultados a los propietarios y generación de las fichas catastrales.

A fines del Siglo XX comenzó el traslado de competencias de la DINAC hacia los municipios. En un primer momento las Fichas Prediales Rurales de la dirección nacional fueron adoptadas por las administraciones locales, lo cual permitió que se mantuviese una cierta unidad de criterios para la determinación de las características físicas, jurídicas, económicas y sociales de los inmuebles⁸.

A pesar de todo, desde ese momento y hasta el año 2004 la situación catastral rural continuó complicándose en la mayoría de los municipios por falta de técnicos especialistas y de sistemas informáticos, ausencia de nuevas y modernas técnicas de valoración catastral rural, influencia política, entre otros.

Para contrarrestar las adversidades fue desarrollado el Proyecto de Modernización del Sistema de Información Predial y Ejecución de las Campañas de Catastro y Regularización de la Tenencia de la Tierra, determinando la elaboración de una nueva Metodología de Valoración Masiva de Tierras Rurales y de esa manera el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP y el Programa de Regularización y Administración de Tierras Rurales - PRAT contemplaron la elaboración y aplicación de un proceso de valoración de tierras en ocho cantones seleccionados para la ejecución del programa: Baba y Palenque (Provincia de Los Ríos), Salitre (Provincia del Guayas), Pimampiro (Provincia de Imbabura), Chillanes (Provincia de Bolívar), Chaguarpamba y Saraguro (Provincia de Loja) y La Joya de Los Sachas (Provincia Francisco de Orellana), el cual podrá ser adaptado por los demás organismos seccionales del país.

8 - Gran parte de los municipios aún utiliza la Ficha Predial Rústica dada su facilidad de llenado manual y simplicidad de contenidos.



El Proceso de Valoración de Tierras Rurales complementa al catastro individual rural a nivel cantonal, el mismo que permite dimensionar el valor real de un predio y consecuentemente derivar la obligación económica de un propietario con el Estado. Igualmente pretende constituirse en una herramienta que permita la toma de decisiones y la formulación de políticas y acciones puntuales concernientes al uso racional del recurso tierra. El proceso es socializado con todas las instituciones involucradas en el desarrollo del programa a nivel nacional (MAGAP, AME, INDA, DINAC, IGM, CLIRSEN, la Comisión Independiente del Gasto Público - CIGP y los gobiernos cantonales), siendo desarrollado por la Dirección del Sistema de Información Geográfica para el Sector Agropecuario - SIGAGRO del MAGAP.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

El Instituto Geográfico Militar - IGM del Ecuador es la institución técnica y científica encargada de desarrollar la cartografía nacional y el archivo de datos geográficos del país. Su actividad se enmarca en la Ley de la Cartografía Nacional y contempla la elaboración de mapas, cartas y demás documentos cartográficos oficiales útiles para la planificación urbana, catastros, educación, turismo y otros fines.⁹

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

El IGM cuenta con información referida a los puntos de control horizontal y vertical distribuidos a lo largo y ancho del territorio. La legislación vigente estipula como elipsoide de referencia al Internacional de Hayford de 1924, siendo el punto origen el datum de La Canoa, ubicado en Venezuela (o el que el país adopte)¹⁰.

El IGM, cumpliendo con su misión definida en la ley, ha elaborado cartografía con los parámetros referidos al datum local horizontal de La Canoa, Venezuela. No obstante, ante solicitudes puntuales como la efectuada por la National Imagery and Mapping Agency - NIMA en 1994 elabora productos cartográficos con base en sistemas de referencia como el WGS-84 (base para el intercambio de información cartográfica y geográfica en el ámbito internacional tal como lo establece las normas Digital Geographic Information Exchange Standard - DIGEST) además del PSAD-56.

La Red GPS del Ecuador comprende más de cien estaciones observadas durante los años 1994, 1996 y 1998. Las mediciones de terreno se realizaron a lo largo del territorio, incluyendo una densificación en el área de Quito. La Red GPS se encuentra totalmente determinada, obteniéndose coordenadas enlazadas a SIRGAS (ITRF94) para la época 1995.4.

En noviembre y diciembre del 2002 se realizaron observaciones GPS de 38 puntos, de los cuales 16 pertenecen a la red GPS del Ecuador y 22 fueron nuevos. Durante la campaña se ubicaron estaciones GPS permanentes en los puntos SIRGAS de Latacunga y Libertad (Figura 8.2), con el objetivo de enlazar los citados 22 nuevos puntos a la red GPS del país¹¹.

9 - Adaptado de textos que constan en <http://www.igm.gov.ec/>.

10 - Art. 18.- Bases para la elaboración de mapas geográficos y cartas topográficas (Sistema de Proyección, elipsoide, datum).

11 - Adaptado del texto: Proyecto SIRGAS Ecuador. Reuniones Técnicas SIRGAS. Caracas, 17 y 18 noviembre de 2005. Disponible en: http://www.sirgas.org/theadmin/docs/Boletines/Bol09/08_Leiva_Ecuador.pdf



Figura 8.2¹²

En relación a la proyección cartográfica, la Ley de la Cartografía Nacional en su Art. 9 estipula el uso de la proyección Universal Transversa de Mercator en zonas de seis grados de longitud, siendo el territorio nacional abarcado por las zonas 14 a 18.

6.2 - Cartografía básica y catastral

La Ley de la Cartografía Nacional y su Reglamento (Decreto Ejecutivo N° 2913, RO 828 de 9 de Diciembre de 1991) clasifican como cartas y mapas oficiales a aquellos documentos obtenidos por métodos analógicos y/o digitales que representan la realidad física y/o política del país en las escalas 1:10.000, 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000, 1:250.000, 1:500.000 y 1:1.000.000, los cuales deben ser elaborados por el IGM. La citada legislación define también las características de los diferentes documentos cartográficos relacionados en la Tabla 8.2.

Las cartas a escalas mayores, como la elaborada a escala 1:10.000 que sirve de base para el Sistema de Información Catastral del país en áreas rurales, se editan bajo requerimiento de las entidades públicas y privadas usuarias y se debe ajustarse a la Red Geodésica Nacional.

En el área catastral, los documentos más utilizados son el plano base, normalmente consti-

12 - Fuente: Leiva, Cesar. Proyecto SIRGAS Ecuador. Reuniones Técnicas SIRGAS Caracas, 17 y 18 noviembre de 2005. Disponible en <http://www.sirgas.org>



tuido como mosaicos de documentos parciales elaborados en escalas: 1:1000, 1:2000; 1:4000, 1:5000 y los planos temáticos, además de los planos manzanos en los que consta el condeslnde predial a escalas 1:500 y 1:1000.

Tabla 8.2¹³

Tipo	Escala	Amplitud	Características generales
Mapas Generales	1:1.000.000		Abarcan continentes y regiones
Mapas Geográficos	1:1.000.000 a		Elaborados con base a cartas topográficas o compilaciones obtenidas de otras fuentes de información.
	1:250.000		
Cartas Topográficas	1:250.000	1° X 1°	Contienen los accidentes naturales, artificiales y curvas de nivel
	1:100.000	20' X 30'	
	1:50.000	10' X 15'	
	1:25.000	5' X 7'30"	
Planos Topográficos	mayores que 1:25.000		
Cartas no oficiales	mayores que 1:10.000		Elaboradas por personas naturales o jurídicas, a excepción de lo determinado en el Art. 9 del Reglamento
Cartas Temáticas	variadas		Varias aplicaciones

6.3 - Geotecnologías

En la búsqueda de incrementar el nivel de apoyo al desarrollo nacional en base a la disponibilidad de información estandarizada y actualizada, y dentro del marco establecido por su Plan Operativo Anual, el Consejo Nacional de Geoinformática - CONAGE ejecuta el Proyecto de Infraestructura Ecuatoriana de Datos Espaciales.

El proyecto está estructurado en los siguientes grupos de trabajo: Datos Fundamentales, Estándares de Información Geográfica, Políticas de Información Geográfica, Clearinghouse, Demandas de Información Geográfica de Planes, Programas y Proyectos ¹⁴.

13 - Adaptada de textos que constan en <http://www.igm.gov.ec>.

14 - Adaptado de textos que constan en <http://www.clirsen.com>.

Juan Francisco Melendez Ramírez
Diego Alfonso Erba

IX

El Catastro Territorial en la República de El Salvador

1. Introducción	193
2. Un poco de geografía	194
3. Un poco de historia	196
4. Estructura institucional	198
5. El sistema catastral vigente	199
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	201
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	201
6.2 - Cartografía básica y catastral	202
6.3 - Geotecnologías	203

1. Introducción

Gobierno de la República de El Salvador es republicano, democrático y representativo.

Su división política está conformada por Regiones, Departamentos, Municipios, Cantones y Caseríos.

El catastro nacional fue creado en 1970 para obtener la correcta localización física de las propiedades, sus medidas lineales y superficiales, naturaleza, valor, productividad, entre otras variables.

En la República de El Salvador conviven el catastro nacional y los catastros municipales, aunque entre ellos no existe una relación directa. Los catastros urbano y rural a nivel nacional son administrados por el Instituto Geográfico y del Catastro Nacional, el cual forma parte del Centro Nacional de Registros - CNR, de acuerdo a las disposiciones de la Ley del Catastro Nacional.

En El Salvador no existe el impuesto predial. Las municipalidades, como entes encargados de prestar los servicios locales, cobran tasas por esos servicios y para administrarlas surge la necesidad de estructurar los catastros.

El país cuenta con su Clearinghouse Nacional de Datos Geográficos, encontrándose el IGCN entre las instituciones que la integran.

2. Un poco de geografía

El Gobierno de la República de El Salvador es republicano, democrático y representativo. El sistema político es pluralista y se expresa por medio de los partidos políticos, que son el único instrumento para el ejercicio de la representación del pueblo dentro del gobierno. Las normas, organización y funcionamiento se sujetan a los principios de la democracia representativa. La existencia de un partido único oficial es incompatible con el sistema democrático y con la forma de gobierno establecidos en la Constitución¹.

El territorio de El Salvador se divide en Regiones, Departamentos, Municipios, Cantones y Caseríos (Tabla 9.1), y se extiende aproximadamente entre los paralelos de 13º 09' y 14º 27' latitud norte y los meridianos de 87º 41' y 90º 08' longitud oeste² (Figura 9.1).

Tabla 9.1³

Región	Departamento	Municipios
Occidental	Ahuachapán	12
	Santa Ana	13
	Sonsonate	16
Central	Chalatenango	33
	La Libertad	22
	San Salvador	19
	Cuscatlán	16
Paracentral	La Paz	22
	Cabañas	9
	San Vicente	13
Oriental	Usulután	23
	San Miguel	20
	Morazán	26
	La Unión	18

1 - CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, Art. 85 °.

2 - Instituto Geográfico Nacional - IGCN, 2005.

3 - Adaptada de <http://www.marn.gob.sv>.

El Salvador

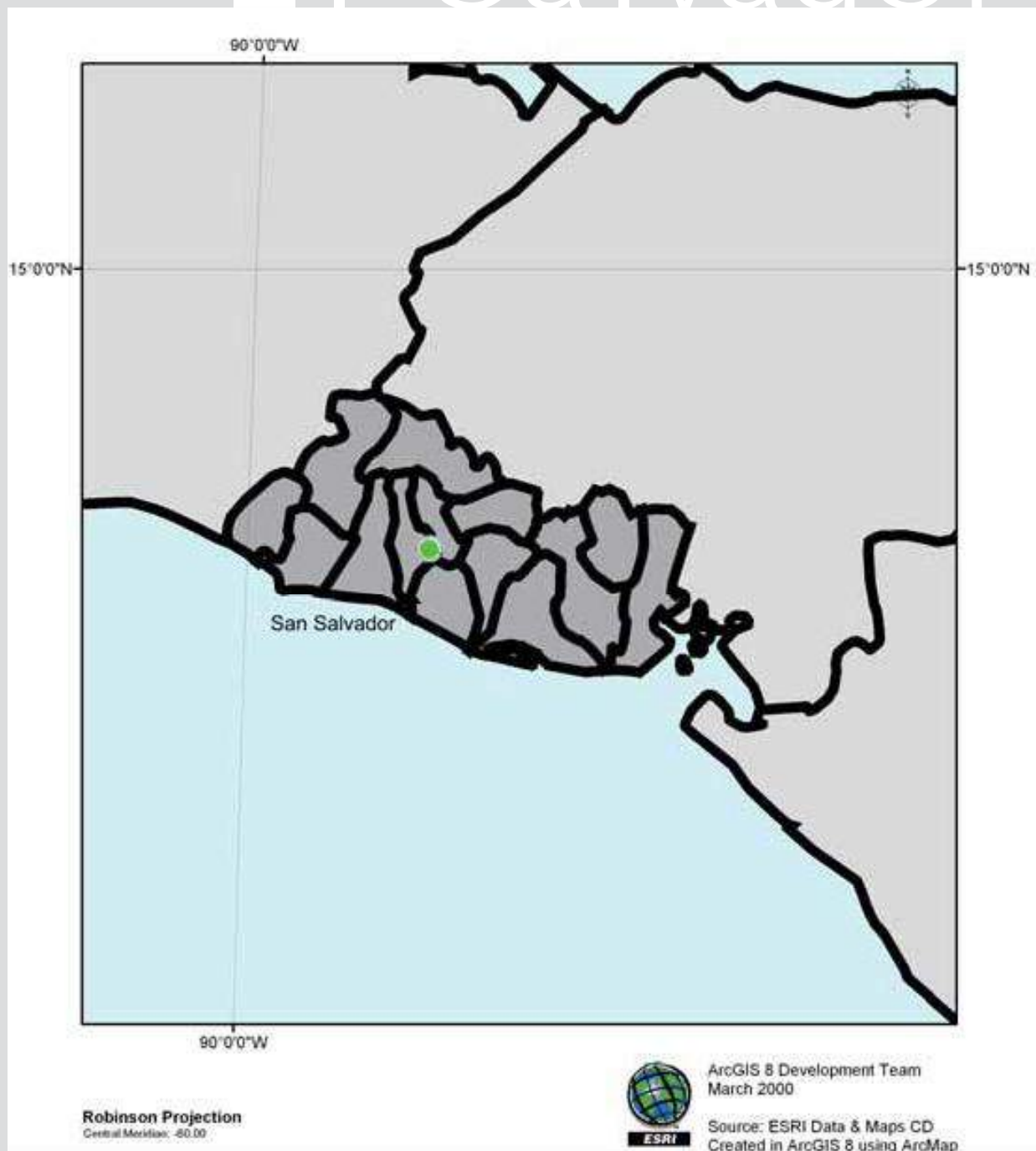


Figura 9.1

3. Un poco de historia⁴

Durante la colonia el territorio que actualmente corresponde a El Salvador comprendi,, la Capitanfa General o Reino de Guatemala y su historia cartogr,†ca y catastral es similar a la del resto de la regi,,n, por lo menos hasta la proclamaci,,n de la Independencia el 15 de Septiembre de 1821 cuando se organiz,, la República Federal de Centroam•rica. En el transcurso de ese tiempo, fue notable la superaci,,n que experimentaron las cartas que se publicaron con el fin de proporcionar a la Corona Espa...ola informaci,,n adecuada de las tierras que se habfan conquistado bajo su real orden.

Despu•s de la Independencia, y con posterioridad a la disoluci,,n de la Federaci,,n Centroamericana en 1840, pafses rectores de la ciencia cartogr,†ca como Alemania, Inglaterra, Francia y Estados Unidos, publicaron mapas de la parte central de Am•rica con nivel de detalle y sorprendente similitud con los mapas aerofotogram•tricos de la era moderna.

En cuanto a la cartograffa de El Salvador, se conocen algunos trabajos que datan de los últimos tres cuartos del Siglo XIX. Algunos de los mapas fueron elaborados por E.G. Squier y Maximilian V. Sonnenstern en los a...os 1853 y 1859 respectivamente, los cuales posefan las inexactitudes comprensibles derivadas de los recursos t•cnicos de su •poca.

Durante el proceso de Sdescubierta del pafs en t•rminos ffsicos a trav•s de la cartograffa, comenz,, a establecerse el marco jurfdico de tierras con la creaci,,n del Registro de la Propiedad Inmobiliaria e Hipotecaria en mayo de 1881. Su objetivo fue garantizar la seguridad jurfdica de la propiedad de la tierra y proporcionar informaci,,n exacta sobre el mercado de tierras.

En 1887 el ge,,grafo Guillermo J. Dawson elabor,, un mapa de El Salvador utilizando todos los trabajos cartogr,†cos y geogr,†cos disponibles que se habfan hecho hasta esa fecha, produciendo una carta a escala 1:200.000 que representaba la altimetrfa del pafs por medio de curvas de nivel y sombreado oblicuo.

Al inicio del Siglo XX el gobierno de la república encomend,, a los ingenieros Santiago Ignacio Barberena y Jos• Eugenio Alcaine, la publicaci,,n de un mapa de car,cter o†cial y fue asf como en 1905 se public,, el SNuevo Mapa de El Salvador, a escala 1:200.000, impreso en Londres, Inglaterra. En este mapa el relieve del territorio fue representado con un sombreado de trazos normales, caracterfsticos de la cartograffa de su •poca.

Incluido en esa misma hoja apareci,, un plano de la ciudad capital trazado por los ingenieros Jos• Marfa Peralta Lagos y Domingo Call, en el que se observa un notable adelanto urbanfstico en relaci,,n con otras •pocas, plasmado en los planos publicados en a...os anteriores.

Ocho a...os m,s tarde, en 1913, se edit,, un nuevo plano de la ciudad de San Salvador a escala 1:10.000 que representaba la morfologfa de sus alrededores por medio de curvas de nivel y un sombreado oblicuo. Esta carta fue impresa en Parfs.

El empleo de la fotogrametrfa y la consecuente abolic,i,,n de los m•todos inexactos que se venfan empleando se inici,, en 1936 en el pafs cuando los gobiernos salvadore...o y guatemaltecov decidieron tjar la frontera comprendida entre las dos repúblicas hermanas, solicitando la

4 - Gran parte del texto fue adaptado de la historia que consta en http://www.cnr.gob.sv/historia_igcn.htm

colaboraci, n del gobierno de los Estados Unidos para la realizaci, n del levantamiento fotogra- m•trico de la zona fronteriza. Aceptada la mencionada solicitud y constituida la correspondiente Comisi, n Mixta de Lfmites se llev, a cabo el levantamiento de 4 hojas preliminares a escala 1:25.000 que cubrfan una extensi, n de 6.000 km• comprendida entre el cerro Montecristo y la desembocadura del rfo Paz, las cuales posteriormente sirvieron de base para la publicaci, n de las 5 hojas definitivas a escala 1:50.000 de la misma ,rea. Estos trabajos concluyeron en 1940.

Motivados con estos trabajos y por los nuevos programas de desarrollo del pafs, el 16 de septiembre de 1946 se fund, la Oficina del Mapa, cuya principal funci, n fue levantar el mapa de la Rep•blica de El Salvador⁵. El gobierno de los Estados Unidos decidi, continuar colaborando con asesorfa t•cnica y equipamientos necesarios para aplicar los nuevos avances cientficos utilizados en el proyecto anterior. De esa forma, estableci, la oficina del Servicio Geod•sico Interamericano a trav•s de la cual personal salvadore...o fue capacitado.

En 1950 la sociedad Prieto y Parker termin, el primer mapa planim•trico a escala 1:40.000 el cual contenfa la hidrograffa, las principales poblaciones, algunas carreteras y lfmites municipales del territorio nacional.

Con el prop, sito de obtener el mapa b,sico a•n m,s detallado se empez, a compilar hojas a escala 1:20.000 conteniendo planimetrfa y relieve, las cuales tambi•n serfan reducidas a la escala de publicaci, n 1:50.000. En este programa se editaron 42 cuadrantes de 10' x 15' y unos 500 km• de superfcie cada uno, quedando pendiente la zona fronteriza con la Rep•blica de Honduras.

El catastro nacional fue creado en 1970 para obtener la correcta localizaci, n ffsica de las propiedades, sus medidas lineales y superficiales, naturaleza, valor, productividad, entre otras variables. Se hizo un levantamiento nacional de campo en el cual se recog, informaci, n ffsica, jurfdica y registral, la cual se almacen, mediante la aplicaci, n de los m•todos tradicionales de tcha papel, muchas de las cuales hasta la fecha est, n en proceso de digitalizaci, n. En el mismo a...o, junto a la Ley de Catastro (Decreto Legislativo N•683 de 12 de marzo)⁶, se cre, el Instituto Geogr, fico y del Catastro Nacional, no obstante, no fue hasta 1996 que las informaciones catastral y registral fueron vinculadas.

Hasta 1992 se contaba con un sistema de registro obsoleto de folio personal que utilizaba tecnologfa de papel. Dicho sistema presentaba vulnerabilidad en el resguardo de la informaci, n creando inseguridad jurfdica y, como consecuencia, impactando negativamente a la administraci, n de tierras. Asimismo, el desorden territorial, la emisi, n de tftulos supletorios, loteos sin control, remediciones caprichosas, particiones inciertas y la fragilidad del sistema permitfan actos de corrupci, n que contribufan a la inseguridad jurfdica. En ese contexto era necesaria la modernizaci, n del sistema de registro y en diciembre de 1994 el gobierno de la Rep•blica de El Salvador cre, el Centro Nacional de Registros como una Unidad Descentralizada adscrita al Ministerio de Justicia⁷.

5 - En julio de 1947 pas, a ser denominada Oficina de Cartograffa y Geograffa y desde 1951 hasta 1955 se la conoci, como Direcci, n de Cartograffa.

6 - Partes de esta norma est, n obsoletas pues especiñ can funciones que ya no le pertenecen al IGCN.

7 - Decreto Ejecutivo N• 62 de 5 de diciembre de 1994 publicado en el Diario Oficial N• 227, Tomo N• 325, del 7 de diciembre de 1994.



En el año siguiente el CNR inició sus actividades fusionando la Dirección General de Registros, el Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas, Registro Social de Inmuebles, Instituto Geográfico Nacional, el Registro de Comercio y el Catastro Nacional, consolidando de esta manera las funciones registrales en una sola institución⁸. La implementación del nuevo sistema de registro de la propiedad tomó como base el Folio Real, integrando los componentes jurídicos y físicos (catastro) con nuevas tecnologías, haciendo la reingeniería del marco legal y la actualización del registro de la propiedad y de la información catastral en los 14 departamentos del país.

En 1997 se inician: el desarrollo del sistema de información registro y catastro SIRyC y el Proyecto de Šchamba Medidor⁹. Con este proyecto se realiza la actualización y verificación de linderos en todo el país utilizando restituciones aerofotogramétricas, levantamiento con equipo moderno de medición (GPS y estación total), verificación legal en campo y oficina. Todos estos procesos tienen su respectivo control de calidad.

En junio de 1999, el CNR experimenta cambios en su administración y por medio del Decreto Ejecutivo N° 6 pasa a ser unidad adscrita al Ministerio de Economía. El 30 de septiembre de ese mismo año la Gerencia de Catastro se transforma a Dirección y desde ese momento el catastro ya no es visto solo como apoyo al Registro de la Propiedad. Se empiezan a sentar las bases para la creación de un sistema de información geográfico por medio de alianzas o convenios con Alcaldías e instituciones públicas y privadas.

El 1° de julio de 2004, en vista de la transformación y modernización que tuvieron las dos direcciones y con el objeto de realizar una integración horizontal de los procesos y aprovechar al máximo los recursos disponibles, la dirección del CNR decide que la Dirección del Instituto Geográfico Nacional y la Dirección de Catastro vuelvan a integrarse en una sola y formar lo que es conocido como el Instituto Geográfico y del Catastro Nacional.

4. Estructura institucional

El Centro Nacional de Registros - CNR, como su nombre lo indica, es la principal institución de registro del país. De sus cuatro dependencias (Organigrama 9.1), dos de ellas están íntimamente ligadas al territorio¹⁰: el **Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas** que contribuye a garantizar la seguridad jurídica de la propiedad y de la posesión de la tierra mediante la inscripción de inmuebles, y el **Instituto Geográfico y del Catastro Nacional**, que tiene a su cargo las investigaciones y estudios geográficos para la elaboración de mapas cartográficos y catastrales y el mantenimiento de la información de los productos geocartográficos.

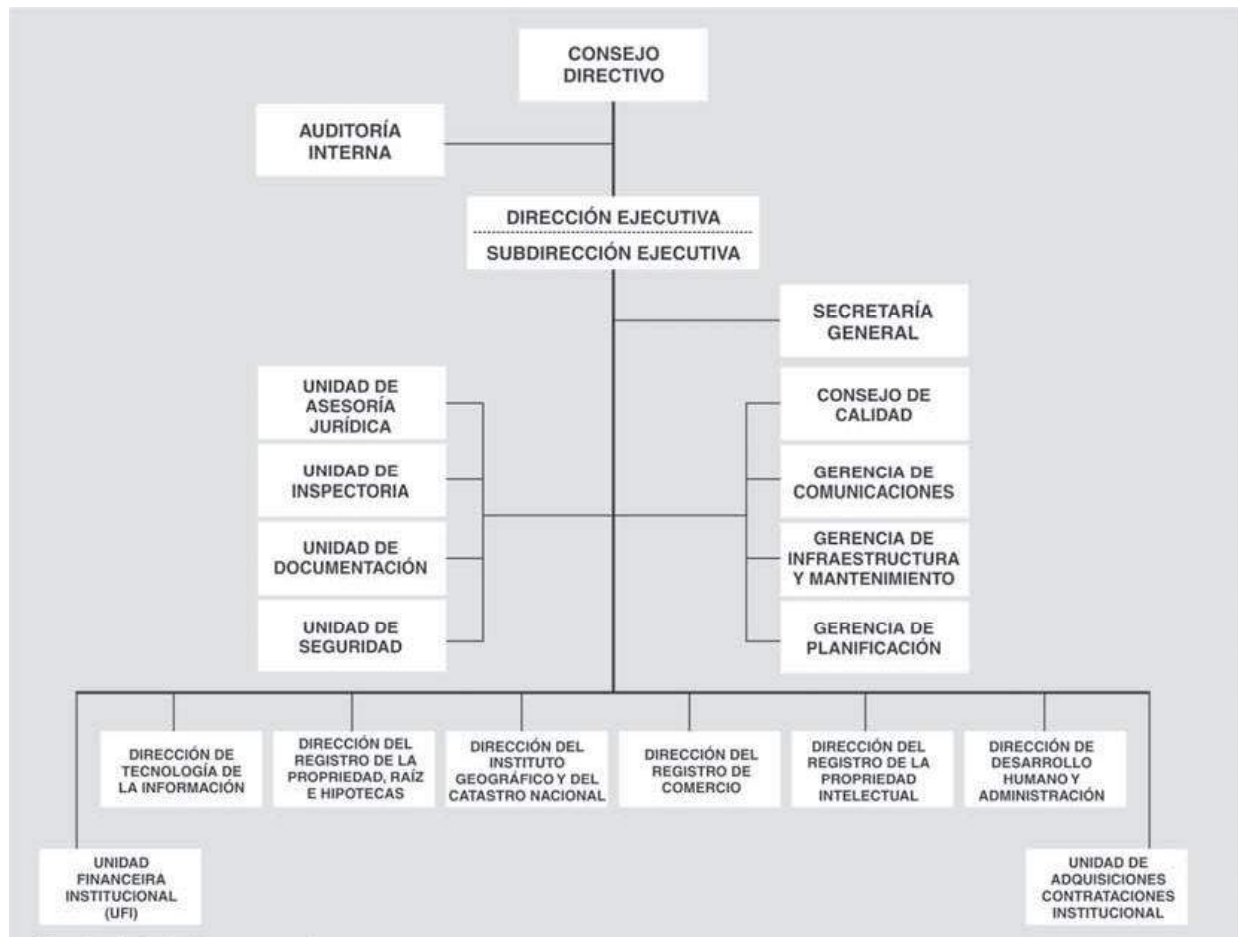
Recientemente el Registro de la Propiedad Raíz e Hipoteca obtuvo la Certificación ISO:9001 en su Proceso del Registro Inmobiliario, para las oficinas de San Salvador y Santa Ana y el Instituto Geográfico y del Catastro Nacional obtuvo la Certificación ISO:9001 en su Proceso Geográfico y Cartográfico: Subproceso de Mantenimiento Catastral, para las oficinas de San Salvador y Santa Ana.

8 - Decreto Legislativo N° 462 de 1995.

9 - El nombre del proyecto tiene doble sentido pues Šchamba es el sobrenombre que se le da a la gente que se llama Salvador y además es un término coloquial que significa trabajo.

10 - Adaptado de http://www.cnr.gob.sv/quienes_somos.htm.

Las municipalidades son los entes encargados de prestar los servicios locales y de cobrar las tasas correspondientes, razón por la cual algunas jurisdicciones organizan sus **catastros municipales**, como San Salvador y el de Santa Tecla, los cuales se encuentran bastante modernizados.



Organigrama 9.1¹¹

5. El sistema catastral vigente

El Instituto Geográfico y del Catastro Nacional - IGCN es la dependencia del Centro Nacional de Registros que, en el aspecto específicamente catastral, es responsable por ejecutar el catastro del territorio nacional con el objeto de obtener la correcta localización de los inmuebles, establecer sus medidas lineales y superficiales, su naturaleza, valor y productividad, su nomenclatura y demás características, así como sanear los títulos de dominio o posesión. Para esto, abarca desde el establecimiento de los lineamientos y directrices para la ejecución de los procesos técnicos y administrativos de la gestión catastral, hasta el enlace con entidades gubernamentales y representantes de organismos internacionales relacionados con el proceso de administración de tierras que asegure el tráfico inmobiliario y la valoración de los recursos naturales¹².

La Ley Nacional de Catastro, al caracterizar la unidad de registro, diferencia al inmueble de la parcela. De acuerdo con el Art. 7, para efectos del catastro, **inmueble** es la porción del territorio

11 - Fuente: adaptado de www.cnr.gob.sv

12 - Adaptado de http://www.cnr.gob.sv/ct_introduccion.htm



nacional, con propietario o poseedor determinado, amparado o no por título o títulos inscritos en el Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas, compuesto de una o más parcelas que forman una unidad. Paralelamente, el Art. 8 define a la unidad catastral como siendo la **parcela**, la cual consiste en una parte de la superficie terrestre, limitada por una línea que principia y regresa al mismo punto, sin solución de continuidad, situada dentro del mismo predio o inmueble.

Las citadas unidades reciben identificadores con características particulares que definen su nomenclatura. Antes de desarrollar el sistema catastral vigente, el CNR utilizaba el número de mapa o cuadrante compuesto de 7 dígitos y el número de parcela compuesto de 6 dígitos, donde los 4 primeros identificaban a la parcela y los 2 últimos a las diferentes particiones que se hacían a dicho inmueble¹³. Las municipalidades que no tenían convenios de cooperación con el CNR usaban como identificador de parcelas al número de mapa junto al número de manzana y el número de parcela (por ejemplo: 254-01-01). La Tabla 9.2 muestra algunos ejemplos.

Tabla 9.2¹⁴

Ubicación	Nº de Mapa	Nº de Parcela	Antecedente	Nº de propietario	Apellidos	Nombres
060904 - CONACASTE, NEJAPA, SAN SALVADOR	3720751	0001/00	LP-> 29/516	1268333	CARMEN VILANOVA DE ALFARO E HIJOS	N/D
060904 - CONACASTE, NEJAPA, SAN SALVADOR	3720751	0002/01	LP-> 45/2673	5980127	MARTINEZ DE BARRY	GLORIA CORDELIA
060904 - CONACASTE, NEJAPA, SAN SALVADOR	3720751	0003/00	LP-> 93/486	1268333	CARMEN VILANOVA DE ALFARO E HIJOS	N/D

Recientemente el CNR ha implementado una nueva **nomenclatura** para identificar parcelas. Por ejemplo, para un predio urbano su clave catastral sería **0614-U04-0117**,

donde:

- † **06** es el número de Departamento
- † **14** es el número de Municipio
- † **U** en este caso por ser urbano, **R** para rural
- † **04** es el número de sector
- † **0117** es el número de parcela

Los sectores de cada municipio han sido clasificados en urbanos y rurales, los cuales son correlativos según la clase, siendo que en cada municipio se inicia una nueva numeración.

La ciudad de San Salvador, por ejemplo, se encuentra dividida en 165 sectores, de los cuales 5 son rurales. En la identificación de los sectores urbanos que pasan de la centena se sustituyen los valores por caracteres alfanumérico de acuerdo a la Tabla 9.3.

13 - Esta clave sigue siendo utilizada en aquellos sectores en los que aún no ha pasado ŠChambita Medidor.

14 - Fuente: adaptado de <http://www.cnr.gob.sv>

Tabla 9.3

Valor numérico	Valor alfanumérico
100	A0
110	B0
120	C0
130	D0
140	E0
150	F0
160	G0

Dentro de la Ley Nacional de Catastro no existe ningún tipo de diferenciación entre el tratamiento que debe darse a una parcela urbana y a una rural. Los catastros urbano y rural son manejados por la IGCN del CNR¹⁵ y la diferencia básica se da en el manejo de la información cartográfica pues mientras la cartografía urbana normalmente se realiza a escala 1:1.000, la rural a 1:5.000 (en algunos casos, como en los departamentos de Morazán y San Vicente, se manejan zonas rurales a escala 1:10.000).

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica¹⁶

La Red Geodésica está constituida por tres arcos principales de triangulación: Norte, Central y Costero y comprende más de 1.600 vértices de triangulación de distinto orden, 160 líneas de nivelación con más de 3.000 bancos de marca 18.000 puntos de control fotogramétrico, 26 poligonales con 700 puntos en el área metropolitana de San Salvador.

La red de triangulación está referenciada a un datum horizontal, siendo para El Salvador el Datum Norteamericano de 1927, que sirve de control para las posiciones horizontales de los accidentes topográficos.

En la década de los 90, se inició un proyecto para levantar la Red de 1^{er} Orden con GPS tomando como referencia el WGS-84, la cual está compuesta por las siguientes redes:

“ de Referencia Salvadore...a - RRS formada por los vértices SOLEDAD, ubicado en la colonia la Cima de San Salvador, ESCORPIN, ubicado en el municipio de Corinto de Morazán y SAN DIEGO NORTE, ubicado en el municipio de Metapán de Santa Ana, los cuales conforman el denominado ‘Gran Triángulo’.

“ Geodésica Básica GPS - RGB que consta de 16 vértices (Figura 9.2) con coordenadas geográficas referidas al sistema geodésico mundial WGS-84.

“ de Densificación Salvadore...a - RDS que sirve de apoyo para la densificación en los Departamentos del país

Paralelamente, ha sido la base geodésica para el Proyecto de Modernización de Registro y Catastro.

15 - Cabe destacar que el CNR solo tiene una función netamente registral, pues en El Salvador no existe impuesto predial.

16 - Adaptado de textos situados en http://www.cnr.gob.sv/ct_proyectos.htm.



Los mapas que utiliza el CNR son elaborados bajo la proyección cartográfica cónica conforme de Lambert.

6.2 - Cartografía básica y catastral

El IGN tiene a su cargo las investigaciones y estudios geográficos que comprende la elaboración de mapas cartográficos y catastrales siendo la responsable de mantener actualizada la información de los productos geocartográficos, plasmados en mapas, planos y textos e información de las propiedades, previo a la inscripción del Registro Inmobiliario, de acuerdo a las normas establecidas y basándose en la demanda de los clientes.

Figura 9.2¹⁷

El mapa básico del país en su primera versión estaba formado por 14 mapas departamentales a escala 1:100.000 que incluyen información topográfica y planimétrica. El IGN tiene a dis-



posición de los usuarios el Mapa Oficial de la República en escala 1:100.000 en 6 hojas, siendo que ya se ha elaborado también el mapa básico a 1:50.000 y el mapa topográfico a 1:25.000.

El Salvador cuenta también con mapas de las diferentes zonas urbanas del país, destacándose entre ellos los planos de San Salvador y Nueva San Salvador, así como cuadrantes a escala 1:25.000 del cual se tiene cubierto alrededor de 17.000 km² de la república. Paralelamente, tiene la totalidad del territorio representado en escala 1:50.000 y se espera que la cobertura llegue a 1:25.000 en breve, integrada en un sistema de información geográfico nacional.

En relación a la cartografía de detalle y bases alfanuméricas, la Ley de Catastro considera como tales a los documentos catastrales, mapas, índices, fichas y demás comprobantes catastrales, los cuales tendrán valor de instrumentos auténticos (Art. 9) ¹⁸. En este sentido la Gerencia

17 Fuente: Figueroa, C. A. Densificación y mantenimiento de la red geodésica nacional de El Salvador. Reunión Comité Ejecutivo SIRGAS. Bogotá, Colombia. 7 - 8 de junio de 2007. Disponible en <http://www.sirgas.org>

18 - Existe en este punto un vacío pues no se reconoce aún la legalidad de la información cartográfica y alfanumérica digital.

de Mantenimiento Catastral del CNR tiene como una de sus funciones la de elaborar planos catastrales, temáticos, reportes estadísticos y otros productos que constituyan herramienta básica para proponer proyectos de inversión en las ciudades.

El CNR tiene digitalizados los mapas por cuadrante de todo el país. El proyecto "Cambio Medidor" ha propiciado la actualización y generación de nuevos planos digitales por medio de restituciones fotogramétricas y levantamientos de campo, de los siguientes departamentos: Santa Ana, Sonsonate, Ahuachapán, La Libertad, San Salvador, La Paz y Cuscatlán.

La cartografía catastral básicamente es constituida de:

“ Mapas catastrales, por sector u hoja catastral que contienen la nomenclatura de las parcelas, sus límites, nomenclatura o nombres de calles, los ríos o quebradas, y las coordenadas geodésicas que sirven para referenciar a nivel topográfico la zona.

“ Mapa restituidos, que contienen la simbología de parques, edificios públicos e institucionales, delimitación y cauce de ríos, lagos, tipología y nombres de calles, identificación de perímetro de edificios, vegetación, ubicación de postes de alumbrado público y de electricidad, escuelas, iglesias, instituciones públicas, etc.

6.3 - Geotecnologías

El Centro Nacional de Registros posee fotografías aéreas desde principios del Siglo XX cuando el Instituto Geográfico Nacional era el ente encargado de dichos levantamientos. Con ese material fotográfico se producían los mapas catastrales que aún se utilizan. Con vuelo del año 2002 se produjeron fotos a 1:5.000 para áreas urbanas y 1:15.000 para áreas rurales.

Existen ortofotos utilizadas para definir zonas de construcción, cultivos, contornos de elementos físicos, límites de parcelas etc. Esta información está disponible en los Departamentos de Santa Ana, Ahuachapán, Sonsonate, La Libertad, San Salvador y La Paz a escala 1:5.000.

El CNR a través de la Unidad de Convenios Institucionales está difundiendo la información que se posee actualizada a través de Internet o Intranet, según las condiciones tecnológicas de la municipalidad o institución estatal. Es llamado "CNR Online" donde se puede visualizar información registral, urbanística y catastral accediendo a una base de datos.

Después del impacto del huracán Mitch en Octubre de 1998, la infraestructura y los recursos naturales de El Salvador se vieron afectados, razón por la cual el gobierno, junto al Servicio Geológico de los Estados Unidos - USGS el gobierno creó el Proyecto Clearinghouse Nacional de Datos Geográficos - CNDG, convocando a todas las instituciones a un esfuerzo mancomunado para crear un Sistema Nacional de Información Geográfica altamente integrado y eficiente.

Desde su creación, la información disponible en este sitio ha sido producida y es publicada por: el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales - MARN, el Instituto Geográfico Nacional - IGN del CNR, La Dirección General de Economía Agropecuaria - DGEA del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano - VMVDU, el Centro de Investigaciones Geotécnicas - CIG del Ministerio de Obras Públicas y la Oficina de Planeación del Área Metropolitana de San Salvador - OPAMSS ¹⁹.

19 - Adaptado de <http://clearinghouse.cnr.gob.sv/>



Jean Roch Lebeau
Diego Alfonso Erba

X

El Catastro Territorial en República de Guatemala

1. Introducción	207
2. Un poco de geografía	208
3. Un poco de historia	210
4. Estructura institucional	216
5. El sistema catastral vigente	218
5.1 - Catastro urbano	220
5.2 - Catastro rural	222
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	223
6.1 - Sistemas de referencia y de proyección cartográfica	223
6.2 - Cartografía básica y catastral	225
6.3 - Geotecnologías	225

1. Introducción

La República de Guatemala es un Estado libre, independiente y soberano, organizado para garantizar a sus habitantes el goce de sus derechos y de sus libertades. El territorio se divide administrativamente en Regiones, Departamentos y Municipios.

La historia del catastro en Guatemala constituye una serie de rendez-vous inconclusos. Puede afirmarse que en Guatemala el catastro nació, en su forma moderna e integral, con las iniciativas de paz y la creación de la Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra y de su brazo ejecutor, la Unidad Técnica Jurídica.

En 2005 ocurrió un hecho determinante para el catastro guatemalteco. Después de cuatro años de discusión y amplias consultas que incluyeron a la población indígena y al sector terrateniente, fue creado el Registro de Información Catastral como una institución estatal autónoma con el objetivo de establecer, mantener y poner al día el catastro.

Están establecidas las bases para un catastro moderno totalmente digital que apuntando hacia la informatización de sus datos y a la sistematización de sus acciones con la implementación de un sistema de información catastral para toda la república, sencillo, cómodo, adecuado y fácil de utilizar.

Las acciones del RIC apuntan hacia la creación de una infraestructura de datos espaciales a nivel de parcela, en conjunto con las demás instituciones de la administración de tierras en Guatemala. Es a través de la construcción de bases de datos cartográficas y catastrales que el país está entrando en la era de la gestión y del manejo de su geoinformación.

2. Un poco de geografía

Guatemala es un Estado libre, independiente y soberano, organizado para garantizar a sus habitantes el goce de sus derechos y de sus libertades. Su sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo ¹.

En el país predomina el concepto de un Estado unitario. Los municipios y las entidades autónomas y descentralizadas, actúan por delegación del Estado ², considerándose a los municipios de la República de Guatemala como instituciones autónomas ³.

Su división administrativa está estructurada en Regiones ⁴, Departamentos y Municipios (Tabla 10.1). Estos últimos comúnmente se estructuran en comunidades, cantones, aldeas, caseríos, fincas y parajes.

El territorio se sitúa aproximadamente entre los paralelos 13° 45' y 17° 50' de latitud norte y los meridianos de 88° 46' y 92° 15' de longitud oeste (Figura 10.1).

Tabla 10.1⁵

Departamento	Municipios
Alta Verapaz	16
Baja Verapaz	8
Chimaltenango	sin información
Chiquimula	11
El Progreso	8
Escuintla	13
Guatemala	5
Huehuetenango	32
Izabal	5
Jalapa	7
Jutiapa	17
Petén	12
Quetzaltenango	sin información
Quiché	sin información
Retalhuleu	9
Sacatepéquez	16
San Marcos	29
Santa Rosa	sin información
Sololá	19
Suchitepéquez	20
Totonicapán	8
Zacapa	sin información

1 - CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Art. 140.

2 - CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Art. 134.

3 - CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Art. 253.

4 - Ley Preliminar de Regionalización (Dto. 70-86).

5 - <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>

Guatemala

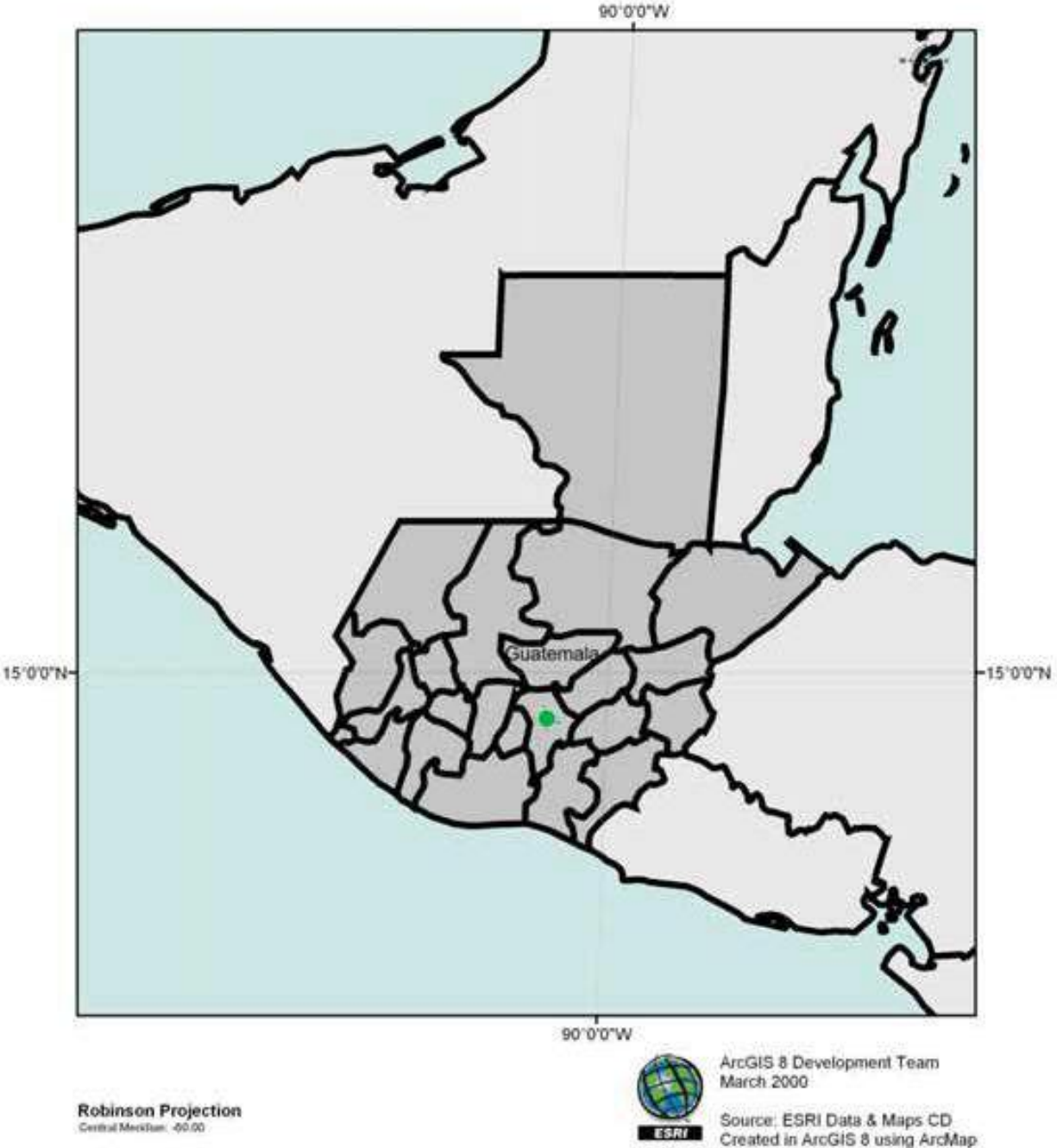


Figura 10.1

3. Un poco de historia⁶

A lo largo de su historia la tierra ha sido el factor fundamental en el proceso de acumulación de la riqueza y de ejercicio del poder en el territorio que actualmente ocupa Guatemala.

Estudios antropológicos referentes a las sociedades prehispánicas muestran que no existía la propiedad privada de la tierra como se conoce hoy en día, ni la tierra era aún una mercancía que pudiera comprarse y venderse⁷. Lo que sí existía eran derechos de dominio territorial, ejercido por los poderosos gobernantes y la nobleza terrateniente; y derechos de usufructo, que tenían los campesinos dentro de los estados que habitaban. Esos territorios estaban muy bien delimitados, las tierras estaban ocupadas por los *ajawab* y los altos miembros de la clase dominante que tenían esclavos y arrendatarios pobres que las cultivaban y campesinos con status de vasallos que las trabajaban por su cuenta y pagaban tributo. La tierra propiamente de cultivo era relativamente escasa y muy codiciada, debido a que lo primitivo de los instrumentos de trabajo dificultaba el desmonte de terrenos fértiles y aptos para la agricultura.

Con la conquista, la estructura de la tenencia de la tierra cambió, por completo. El funcionamiento del sistema colonial descansó sobre las relaciones de poder entre los colonizadores, la Corona Española y la población originaria. La escasez de recursos mineros en los territorios de América Central llevó a los colonizadores a identificar y ubicar otras fuentes alternativas para su enriquecimiento personal y a vincularse comercialmente con la metrópoli. Por ello, la tierra y el control sobre la fuerza de trabajo se constituyeron en el eje central sobre el que se organizó el sistema colonial localmente. En ese marco, se articularon una serie de mecanismos que buscaban satisfacer las necesidades de los colonizadores y de la Corona Española.

En 1542 fueron promulgadas las Leyes Nuevas. Este conjunto de principios jurídico-políticos tenía como propósito fundamental introducir una fuerte coherencia en términos del proceso de consolidación del régimen colonial español en tierras americanas.

De manera esquemática, la articulación del sistema territorial colonial descansaba sobre la soberanía absoluta ejercida por los monarcas castellanos sobre la mayor parte del territorio americano, concesión que les fuera otorgada por la iglesia católica a través de las Bullas Papales. A través de mecanismos burocráticos y pagados, la corona distribuía la tierra pública baldía a los colonizadores mediante varios tipos de figuras (Merced Real en un primer tiempo, Composición después).

La creación de Pueblos de Indios fue el mecanismo que permitió a la Corona Española mantener su sistema económico y dotarse de tributos fiscales. Uno de los pasos iniciales en el proceso de fundación de los pueblos de indios fue el de su dotación de tierras ejidales. A principios del Siglo XVI, se estableció, como prioridad que todo pueblo de indios debía poseer

6 - Parte del texto fue adaptado de: Lebeau, Jean Roch; Méndez González, Julio. ¿La agrimensura en Guatemala, una necesidad actual? Revista Tikalia de la Facultad de Agronomía de la Universidad San Carlos de Guatemala. 2004 y de Díaz, Gerson. Metodologías para la implementación del catastro urbano con SIG. Trabajo de Conclusión del Curso de Ingeniería Civil, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE INGENIERÍA, ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL, 2004.

7 - Cambranes, J. C. 2004. Ruch'ojinen Qalewal. 500 años de lucha por la tierra. Estudios sobre propiedad rural y reforma agraria en Guatemala. Primera edición. Editorial Cholsamaj. Guatemala

8 - Palma Murga, Gustavo 2002 Procesos agrarios desde el siglo XVI a los Acuerdos de Paz / Gustavo Palma Murga, Arturo Taracena Arriola y Aylwin Oyarzun. -- Guatemala : Flacso, Minugua, Contierra

determinada cantidad de tierra a título propio. Además, cada pueblo debía disponer de una porción determinada de tierra ejidal, que era utilizada colectivamente para pastaje de ganados, extracción de leña y madera (astilleros) y algunas siembras comunes. En ese contexto, el interés que la tierra tuvo al interior de la comunidad se entiende en la medida que esta era el colchón que permitía amortiguar los efectos de la explotación a que estaban sometidos.

La estructura de la tenencia de la tierra y la organización política institucional no conocieron mayores cambios hasta después de los primeros años de la independencia. Durante buena parte del Siglo XVII y todo el Siglo XVIII, la economía guatemalteca descansó sobre el cultivo del añil (y de la cochinilla a partir de la década de 1830) para la exportación⁹. Durante la primera mitad del Siglo XIX, liberales y conservadores se alternaron en el poder y en 1847 se declaró la fundación de la República de Guatemala.

En la segunda mitad del Siglo XIX, la introducción del café, así como de la revolución liberal verificada en la década de 1870, impulsaron una transformación de la estructura agraria de Guatemala. Los grandes cambios iniciales introducidos por los liberales giraron alrededor de tres ejes: la desarticulación del régimen ejidal/comunal de tierra y la agilización del acceso privado a esas y otras tierras (baldfas) mediante nuevos mecanismos legales; la expropiación de los bienes y capitales hasta entonces acumulados y poseídos por las diferentes órdenes y congregaciones religiosas de la iglesia católica y la emisión de una legislación justificadora del uso obligatorio de la fuerza de trabajo campesina en las labores propias de la agricultura¹¹.

Con el caudillismo del Presidente Justo Rufo Barrios, los liberales que condujeron las expropiaciones de la llamada Revolución de 1871, liquidaron virtualmente la estructura de propiedad comunal e impulsaron, por primera vez, el camino hacia el mercado de tierras. El argumento liberal para legitimar este cambio fue la urgencia de aumentar el número de propietarios, introducir nuevos cultivos de exportación y abrir nuevas áreas de explotación agrícola.

El nuevo modelo fue respaldado por un conjunto de leyes, entre las cuales destaca la del Registro de la Propiedad creado mediante el Decreto Gubernativo N° 176 promulgado el 8 de marzo de 1877. Este registro consignó, fundamentalmente, títulos de propiedad de los latifundios y de los nuevos medianos propietarios, en su mayoría ladinos. Paralelamente, se vio el desarrollo de algunas instituciones claves para el tema agrario, entre las cuales se puede mencionar la Sociedad Científica de Ingenieros de la República creada por el Decreto Gubernativo N° 219 de 1888, cuyo director tenía a su cargo la revisión oficial de los expedientes de Agrimensura. La Sociedad Científica de Ingenieros en 1889 se transformó en Oficina de Revisores.

En 1886 se instituyó la Sección de Tierras, encargada de la legalización de los derechos sobre la propiedad inmueble nacional y particular.

El 1° de Septiembre de 1873, fue abierta la Escuela Politécnica para Oficiales de Infantería con el objetivo principal formar cuadros técnicos en el área de Agrimensura y algunos años después, en 1879, iniciaron actividades académicas la Escuela de Ingeniería, que fue elevada en 1882 a la categoría de Facultad y que en 1888 se unió a la Escuela Politécnica¹².

9 - El acta de independencia en Guatemala, al igual que el en el resto de centroamérica, es de 1821.

10 - Guzman Bockler, Carlos. Cuando se quiebran los silencios. Editorial Cholsamaj Guatemala, 2001.

11 - Palma Murga, Gustavo. Op. Cit.

12 - Oropfn Escobedo, Juan J. 2002 Historia de la Ingeniería en Guatemala, Universidad Mariano Gálvez, notas de curso de Introducción a la Ingeniería



Seis años más tarde, en 1892, se creó el Cuerpo de Ingenieros Oficiales que tendría a su cargo la Dirección de Obras Públicas, Agronomía, Catastro y Geografía, bajo la dependencia de la Secretaría de Fomento. En 1894 un Decreto Gubernativo ordena el levantamiento del Mapa de la República por medio de la red geodésica, tarea que incorporó a los trabajadores de esta Dirección.

De 1894 a 1936 se emitieron acuerdos y leyes para trabajos topográficos y sus aranceles y también de Agrimensura, de los cuales algunos aún continúan vigentes.

La Agrimensura y Topografía fueron las primeras carreras técnicas en desarrollarse en Guatemala. Asimismo, en esta época se emitieron los primeros reglamentos para la profesión de topógrafos y trabajos de agrimensura, que culminarían con la publicación de la Ley de Agrimensura emitida por Jorge Ubico en 1936, todavía vigente en el país.

En términos de práctica profesional, el Agrimensor ejerció, en esta segunda parte del Siglo XIX, una influencia primordial en el campo guatemalteco. Al consultar fuentes históricas, tal como la Sección de Tierras del Archivo General de Centroamérica, se ve como se resalta la figura del experto de la medición que plasmaba en su bitácora de trabajo, su vivencia en el campo al momento de realizar las mediciones topográficas. Era un representante del gobierno, pero además de su función como agrimensor ejercía en muchos casos la función de conciliador y negociador, cualidades y habilidades necesarias cuando se presentaban problemas entre los colindantes inconformes con sus límites, saliendo ileso de dicha hazaña. Los agrimensores guatemaltecos dejaron su huella en la participación de la construcción de un estado moderno, capitalizando la tierra y creando la frontera agrícola¹³.

Otra ruptura importante en la historia agraria del país sobreviene con la Revolución de Octubre de 1944 y la caída del régimen dictatorial de Jorge Ubico. Esos años fueron marcados por la apertura democrática, la exaltación del nacionalismo, la autonomía municipal y universitaria y la movilización social. En términos de tierras, entre 1952-54 se aplicaron acciones de reforma agraria basadas en el llamado Decreto N° 900. La filosofía de la iniciativa buscaba reducir el área no trabajada dentro de fincas grandes, eliminar las formas de tenencia de la tierra que implicaban obligaciones de pagar rentas en trabajo o en producto, y fomentar el desarrollo de las economías campesinas dotando de tierra y otros recursos a los beneficiarios de la reforma agraria. Este decreto tuvo una vigencia relativamente corta (18 meses) por razones ampliamente conocidas; su vigencia fue breve pues se emitió el 17 de Junio de 1952 y se derogó el 26 de Julio de 1954. Sin embargo sus logros y alcances fueron muy amplios y jamás repetidos en la historia del país. Debe resaltarse que la Reforma Agraria, tuvo como objetivo fundamental la modernización del agro nacional, su incorporación a los mercados internacionales, la reducción de la inequidad y la mejora de las condiciones de vida de los trabajadores agrícolas y de los campesinos sin tierra¹⁴. Resulta interesante notar que los esfuerzos de reforma agraria no contemplaron la puesta en marcha de programas de catastro para la identificación de las características de finca y las denuncias locales de tierras.

13 - Mendoza González, Julio; Lebeau, Jean Roch. antes citado.

14 - Asies, la conformación del Estado Guatemalteco, 1999

Con la intervenci3n norteamericana en Guatemala y el derrocamiento del r3gimen de Arbenz, termin3, el proceso de reforma agraria y las pol3ticas de los gobiernos buscaron revertir los efectos de esa redistribuci3n mediante restituciones de tierras.

La Divisi3n de Catastro del Instituto Geogr3fico Nacional - IGN, fue creada en 1965 con el objetivo de administrar el catastro nacional por medio de la investigaci3n e identi3ficaci3n de los derechos de propiedad, elaboraci3n de mapas y registros, determinaci3n de l3mites jurisdiccionales y prestaci3n de servicios catastrales en general. Entre 1968 y 1978 se dio la primera manifestaci3n formal de establecimiento de Catastro en Guatemala, cuando el Instituto Geogr3fico Nacional dependiente del Ministerio de Comunicaciones y Obras P3blicas, comenz3, a trabajar en una gran 3rea. El estudio cubri3, toda la costa sur, de la frontera con El Salvador a la frontera con la rep3blica mexicana, formando una faja con un ancho de 100 km (aproximadamente 33.000 km²). En este sector se le dio prioridad al 3rea rural, sin embargo no fue descuidada el 3rea urbana puesto que se desarrollaron importantes estudios catastrales en Escuintla, Mazatenango y Retalhuleu¹⁵. A pesar de los esfuerzos, la experiencia fracas3, por falta de cultura catastral, dejando sin embargo grandes lineamientos t3cnicos ¹⁶.

En este estudio se realiz3, el apoyo geod3sico, la cobertura con fotograf3a a3rea y la restituci3n fotogram3trica, gener3ndose una base cartogr3fica exacta y con3table que permiti3, estudios de campo para la identi3ficaci3n de linderos y de otros elementos de la tierra de inter3s para el catastro. Este estudio catastral fue cali3ficado de alta calidad t3cnica y su principal resultado fue la publicaci3n de mapas con informaci3n referida a la ubicaci3n de inmuebles urbanos y rurales, as3 como de la condi3n de la tierra en lo relacionado con su uso y los recursos naturales disponibles.

A 3nales de los a...os setenta surgieron problemas para continuar con los estudios integrales de catastro iniciados por el IGN. Aspectos organizativos y econ3micos, pero principalmente intereses particulares, no permitieron la promulgaci3n de una Ley Reguladora del Catastro, y se limitaron las posibilidades de 3nanciamiento por falta de un proyecto que tuviese respaldado legal s3, lido como garant3fa en la regulaci3n de la tenencia de la tierra. Debido a lo anterior no se ampliaron los estudios m3s all3, de la zona catastral ya descrita y el 3nanciamiento fue reduci3ndose, hasta suspender labores casi en su totalidad, dejando inconcluso el establecimiento catastral que hab3a arrancado a inicios del a...o 1968 y que promet3fa ser un estudio catastral a nivel nacional de tipo integral y multi3naltario.

Entre 1971 y 1974 la municipalidad de Guatemala llev3, a cabo un programa de levantamiento catastral con t3cnicas modernas por medio de la Sociedad Holandesa KLM, levantando 620 planos en escala 1:1.000 por medio de restituci3n fotogram3trica de la ciudad y su periferia. En la capital del pa3s, el catastro digital se ha construido a partir de las bases del ordenamiento o zoni3ficaci3n del territorio, delimit3ndose 25 zonas pol3tico-administrativas de acuerdo a la resoluci3n del Concejo Municipal del 7 de diciembre de 1971 publicada en el Diario Of3cial del 5 de enero de 1972¹⁷.

15 - Castro Rodr3guez, Carlos E. Algunas experiencias del catastro guatemalteco. Seminario Internacional 3El catastro urbano - Experiencias y Perspectivas para Am3rica Central3, Panam3, 2005.

16 - Comunicaciones verbales del Lic. Roberto Armando Morales.

17 - Tolaque, Luis. Apuntes de clases del postgrado en Administraci3n de Tierras, Facultad de Agronom3a de la USAC, 2004



Con la agudización del conflicto armado, el conocimiento del territorio y de la geografía nacional pasaron a ser monopolio del ejército, lo que significó una pérdida del nivel técnico para el sector civil y un abandono de las actividades catastrales.

Se sumaron a la labor catastral del Instituto Geográfico Nacional, otras oficinas gubernamentales, tales como:

“ el Instituto Nacional de Transformación Agraria - INTA, en 1962 se le había encomendado efectuar el levantamiento del catastro agrario del país, pero la falta de normativa y la no aplicación de la misma al momento de realizar medidas ocasionales, problemas entre propietarios particulares y/o comunidades pues muchas fincas se midieron sin realizar un amarre a las redes geodésicas de IGN. En otros casos no se realizaron los estudios preliminares en el Archivo General o en el Registro General de la Propiedad, información que proporcionarfa elementos de juicio para realizar una medida apegada a la realidad;

“ la Empresa Nacional de Fomento y Desarrollo Económico del Petén - FYDEP, que desarrolló proyectos de titulación de tierras en ese Departamento, aunque con una dudosa precisión puesto que algunos se basaban en hojas cartográficas 1:50.000;

“ el Ministerio de Agricultura, al cual se le asignaron como atribuciones la de controlar y proteger las áreas de reserva de la nación, para lo cual decidió implementar unidades que se dediquen a los estudios catastrales.

Las diversas actividades, independientes a las del Instituto Geográfico Nacional, han quedado en un nivel incipiente ya que no se apoyaron en la estructura técnica del instituto para lograr insumos avanzados consistentes en una base cartográfica, resultado de la aplicación especializada de la fotogrametría, la geodesia y la cartografía aplicada.

En 1978 se creó la Dirección General de Catastros y Avalúos de Bienes Inmuebles - DICA-BI, con las funciones de elaborar y mantener el catastro de los bienes inmuebles de la república, establecer un sistema de valoración uniforme y determinar el valor fiscal de los mismos para efectos impositivos, planificar, organizar y controlar la ejecución de los planes de trabajo en relación con el levantamiento catastral, mantener actualizado el catastro, los elementos cartográficos y coordinar con otras dependencias de la administración pública, las actividades relacionadas con el levantamiento catastral.

En mayo de 1985 se promulgó una nueva Constitución de la República de Guatemala, la cual, en su Título V, Capítulo II, Art. 230 da las orientaciones para la organización del Registro General de la Propiedad y el Catastro Fiscal por parte de cada Departamento¹⁸.

El último esfuerzo del gobierno central, en un afán de buscar el establecimiento del catastro integral a nivel nacional, tuvo lugar en el año 1987, cuando se realizaron estudios conjuntos con autoridades del gobierno francés. En esa oportunidad se destacó una vez más a la gran variedad de instituciones que se dedicaban a realizar estudios sobre la tierra y los bienes inmuebles. Este proyecto propuso la creación de un Centro Nacional de Catastro y la aprobación de una ley¹⁹.

18 - Castro Rodríguez, Carlos E., antes citado.

19 - Comunicaciones verbales de la Arquitecta Susana Asencio, 2006.

El proyecto fue apoyado por el Ministerio de Finanzas Públicas tenia una orientación meramente fscal, aunque se proyectaba la utilización del catastro para fines múltiples. Sin embargo el proyecto no prosperó, debido a la falta de coordinación interinstitucional y a la carencia de recursos básicos apropiados para dar vida a un proyecto de tal naturaleza. Los recursos eran insuficientes para atender el campo administrativo, técnico y legal, sumando a esto la carencia de personal calificado, se hizo sentir que las condiciones no eran óptimas para que el catastro nacional fuera llevado a la práctica.

Todo el empeño puesto en el Proyecto del Catastro Guatemalteco iniciado en 1987 fnaliz , un año después, cuando se ordenó suspender las negociaciones, quedando una vez más trunca la posibilidad de iniciar un proyecto integral de catastro a nivel nacional.

El catastro logró su primera cita con la historia con la firma de los Acuerdos de Paz, los cuales hacen mención sobre la necesidad urgente de poner en marcha la institucionalidad catastral. Cuando en diciembre de 1996 se firmó el Acuerdo de Paz firme y duradera, se culminó con un proceso de negociación entre el Estado y la Unidad Revolucionaria Guatemalteca. En ese documento se reconoció que el problema de la tierra era el sustrato estructural de las condiciones que provocaron el enfrentamiento armado de las últimas cuatro décadas. Los Acuerdos de Paz constituyen la piedra angular para el desarrollo agrario de Guatemala, no sólo por los compromisos que ahf se expresan, sino porque a su vez representaban la oportunidad de recuperar la expresión creadora del pueblo guatemalteco, de sus técnicos y profesionales²⁰.

El Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria estableció entre sus compromisos el de  ...promover una reforma legal que establezca un marco jurfdico seguro, simple y accesible a toda la población con relación a la tenencia de la tierra ²¹; expresando también la necesidad de  ...promover cambios legislativos que permitan el establecimiento de un sistema de registro y catastro descentralizado, multiusuario, eficiente, financieramente sostenible y de actualización fácil y obligatoria ²².

Estos y otros compromisos contenidos en los Acuerdos de Paz han sido recogidos por diferentes gobiernos de Guatemala en una estrategia de atención al tema de tierra, en el cual el catastro tuvo una importancia muy particular.

Junto a las iniciativas de la paz, la creación de la Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra - Protierra y de su brazo ejecutor, la Unidad Técnica Jurfdica - UTJ-Protierra crearon un nuevo escenario²³. A partir de ese momento, la polftica del poder ejecutivo en el tema tierra responsabilizó a esa institución por la coordinación al más alto nivel polftico para la defnici n de la estrategia, programas, proyectos y roles institucionales relacionados con dicho tema. Posteriormente, el 15 de agosto de 2003, el Acuerdo Gubernativo 426-2003 adscribió a la Unidad Técnica Jurfdica al Ministerio de Agricultura, Ganaderfa y Alimentación, con las responsabilidades de  planificar, coordinar, dirigir, ejecutar y administrar

20 - Alonso, Caryl. Ponencia sobre descentralización, INAP, Guatemala, 2002

21 - Título E, Numeral 37, Reforma Legal, inciso a) del Acuerdo.

22 - Ver Título G, Numeral 38 del Acuerdo.

23 - Acuerdo Gubernativo No. 307-97 de fecha 9 de abril de 1997.



todas las actividades relacionadas con el proceso de establecimiento y mantenimiento catastral a nivel nacional.

La primera fase del proceso de establecimiento catastral comprendió la ejecución de proyectos pilotos en varios departamentos de Guatemala entre 1997 y 2004, financiados en su mayoría por parte de la cooperación internacional²⁴. Esta experiencia sirvió de base para crear la plataforma técnica y legal, y los criterios necesarios para la reestructuración del catastro en el país. De manera paralela, desde 1999, la municipalidad de Guatemala ha puesto en marcha un proyecto de implementación catastral con la finalidad primordial de actualizar su base geográfica y alfanumérica, además de incrementar los ingresos a través del Impuesto Único Sobre Inmuebles - IUSI. Este proyecto fue el inicio del Sistema de Información Geográfica Catastral - SIGCA que cubre el conjunto de la capital.

En 2005 un hecho determinante para el catastro guatemalteco ocurrió. Después de cuatro años de discusión y amplias consultas, incluyendo a la población indígena y el sector terrateniente, el Congreso de la República aprobó, en junio el Decreto N° 41-2005 a través del cual el Registro de Información Catastral - RIC fue creado como una institución estatal autónoma orientado hacia el servicio con el objetivo de establecer, mantener, y poner al día el catastro. La Ley RIC está vigente desde el 20 de agosto de 2005.

4. Estructura institucional

El **Registro de Información Catastral - RIC** tiene su régimen jurídico, laboral y patrimonial, así como su organización básica, contemplados en la Ley RIC. La norma también contempla los aspectos relacionados con la regularización, la titulación especial y registro, las obligaciones y sanciones a particulares, para culminar en las disposiciones finales y de transición.

Entre sus principales funciones se destacan las de establecer, mantener y actualizar el catastro nacional (para lo cual se le asignó la atribución de definir la política catastral), la determinación del orden prioritario de las zonas a catastrar y la potestad de aprobar su propia estructura organizativa y funcional. Esta última se fundamenta en un Consejo Directivo, una Dirección Ejecutiva Nacional y en las Direcciones Municipales de Registro e Información Catastral. Como órganos de apoyo, inicialmente la ley ha dispuesto la existencia y funcionamiento de un Consejo Técnico Asesor, de una Oficina de Apoyo Social y de las unidades de Análisis Catastral y de Análisis Jurídico.

En el cumplimiento de sus funciones debe actuar en coordinación con el Registro de la Propiedad y con una serie de instituciones (Título V) tales como el Instituto Geográfico Nacional, las municipalidades del país, el Fondo de Tierras, la Secretaría de Asuntos Agrarios de la Presidencia de la República, la Oficina Encargada del Control de las áreas de Reserva del Estado, el Consejo Nacional de áreas Protegidas y los tribunales de la República. La actuación de los notarios de la República también se encuentra regulada en esta ley (Art. 1 y 46).

El **Registro General de la Propiedad - RGP** es otra institución relevante en el área terri-

24 - Memoria de Labores 2004 UTJ-PROTIERRA-Protierra.

torial. La leyes de fondo lo mencionan explícitamente: la Constitución Política de la República, en su artículo 230 dice: 'El Registro General de la Propiedad Inmueble debe, ser organizado a efecto de que en cada departamento o región, que la ley específica determine, se establezca su propio Registro de la Propiedad y el respectivo Catastro Fiscal; y el Código Civil, en su artículo 1124 dice: 'El Registro de la Propiedad es una institución pública que tiene por objeto la inscripción, anotación y cancelación de los actos y contratos relativos al dominio y demás derechos reales sobre bienes inmuebles y muebles identificables. Son públicos sus documentos, libros y actuaciones'.

El RGP fue creado en 1877 por una norma civil copiada textualmente del Código Civil Español y en él se inscriben derechos sobre bienes inmuebles. La institucionalidad de protección al derecho de propiedad no se ha modificado en los últimos 120 años y, cuando nació, respondió a la expansión del cultivo del café y a la necesidad de garantías hipotecarias.

Los procedimientos utilizados en el RGP están establecidos de acuerdo al Código Civil y regulaciones especiales de esa institución. De acuerdo con la ley, se debería abrir una oficina en cada Departamento de Guatemala pero actualmente hay solamente dos: la central, localizada en la ciudad capital que mantiene información sobre 14 Departamentos y occidental en Quetzaltenango (2^{do} Registro) que mantiene información de los 8 restantes ²⁵.

En 1996 se estableció un plan de reforma del RGP orientado a la modernización del proceso y la salvaguarda electrónica de los libros existentes, así como también para la creación de una aplicación de acceso a través de Internet. Este procedimiento comenzó a implementarse en ese año e incluye dos subprocesos: automatización de procesos, que contempla una modernización del proceso manual de registro y consiste en la recepción y actualización de documentos, su escaneado y almacenamiento en discos ópticos, y la conservación de libros, que consistía en la preservación de aproximadamente 6.000 libros, los que fueron escaneados y almacenados en discos ópticos (50 fueron exceptuados del proceso). Adicionalmente, se ha implementado un sistema de consulta a distancia a través de Internet. La averiguación sí es posible si el cliente provee el código de identificación de la propiedad (número de finca-folio-libro) y entonces aparecen como respuesta los documentos escaneados relacionados a la propiedad.

La División de Catastro del **Instituto Geográfico Nacional - IGN**²⁶, fue creada con la función de obtener los datos y proveer los elementos para establecer, mantener y administrar el Catastro Multifuncional de la República de Guatemala, procediendo con ese objeto a efectuar la investigación y confrontación de derechos de propiedad, así como la producción de los mapas y registros catastrales correspondientes. Con la aprobación de la ley del RIC, las actividades de la división del IGN se reorientaron hacia el trazado de límites municipales.

25 - Dentro de la estructura organizativa del archivo del Registro, se encuentran los principales libros que se utilizan para la investigación de derechos de propiedad con fines catastrales: el Libro Mayor: de donde se extrae la jurisdicción departamental y municipal. Si la finca es urbana o rural, origen de la finca, los nombres de los propietarios y las fechas de inscripción, el área original registrada, los colindantes registrados, el número de asiento, folio y diario; desmembraciones y cancelaciones. Además, si los hay, se obtienen los datos de remeida legal; el Libro Diario: de donde se obtienen, principalmente, los números de los duplicados y el tomo de donde éstos quedaron archivados; y el Tomo de Duplicados de Documentos: en los cuales se encuentran archivadas las copias de los testimonios de escritura pública, así como los planos de registro, si los hay.

26 - Art. 16 del Reglamento Interno del Instituto Geográfico Militar, Ado. Gub. 175-83



Otras instituciones involucradas con el territorio son: el Fondo de Tierras, institución encargada del acceso a la tierra para la población campesina, y de la regularización de las tierras entregadas por parte del Estado de Guatemala en sus programas de colonización²⁷; la Oficina de Control de Áreas de Reservas Territoriales del Estado - OCRET, dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación²⁸, responsable por la elaboración de planos y mapas catastrales de los terrenos o franjas de tierras para el control de las áreas reservadas de la Nación; y la Secretaría de Asuntos Agrarios²⁹, encargada de dirigir y coordinar las actividades que se requieren para el cumplimiento de los compromisos del Organismo Ejecutivo en el tema agrario y el desarrollo rural del país, contenidos en los Acuerdos de Paz, en las políticas de gobierno y en la Constitución Política de la República, y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP³⁰, encargado de la gestión del suelo en las áreas protegidas del territorio guatemalteco (aproximadamente 33% del área del país).

A nivel local el progresivo proceso de descentralización se vio coronado con la aprobación de la Ley General de Descentralización (Decreto 14-2002), la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y el Código Municipal, normas que ofrecen elementos interesantes para la gestión del suelo. Este marco da nuevas atribuciones a los gobiernos locales y seguramente impulsará más aún el desarrollo de los **catastros municipales**.

5. El sistema catastral vigente

El RIC tiene las funciones indelegables de coordinación, dirección, análisis catastral y jurídico. La primera orientación del RIC es la búsqueda de la certeza jurídica, lo que conlleva a que la actividad de análisis tenga una dimensión particularmente importante en Guatemala.

La ley del RIC define **catastro nacional** como el inventario técnico para la obtención y mantenimiento de la información territorial y legal, representada en forma gráfica y descriptiva, de todos los predios del territorio nacional. Dicha información, que es susceptible de ser complementada con otra de diversa índole, conforma, el Centro Nacional de Información Registro-Catastral, disponible para usos multifuncionales. Asimismo, la citada norma define al **catastro focalizado** como el levantamiento de información predial y registral que se realiza en zonas que no han sido declaradas catastradas o que no están en proceso catastral, y en el cual se tiene por núcleo de la investigación al predio o predios que se presume se identifican con el ámbito espacial de la finca o fincas que se pretende ubicar, y por contexto a los predios colindantes y su correspondiente información registral, con el objeto de establecer mediante el análisis catastral y jurídico la relación entre ellos, y de ese modo alcanzar la certeza de la ubicación espacial de las fincas y el grado de correspondencia con el predio o los predios³¹.

27 - Ley del Fondo de Tierras, Decreto número 24-99

28 - Decreto Ley 126-97, del Congreso de la República

29 - Acuerdo Gubernativo No. 151-2005 de creación de la Secretaría de Asuntos Agrarios

30 - Decreto N° 4-89, Ley de Áreas Protegidas

31 - Según la Ley RIC, el catastro es un instrumento técnico de desarrollo con información disponible para múltiples fines. Es un registro básico, gráfico y descriptivo de tipo predial, orientado a la certeza y seguridad jurídica de la propiedad, tenencia y uso de la tierra (Art. 24).

La ley del RIC tiene como objetivo principal el establecimiento de un catastro de tipo jurídico, garante de la seguridad de la tenencia de la tierra. Para llegar a construir un catastro de esta naturaleza, se requiere de un proceso muy detallado y minucioso, haciendo una confrontación entre la realidad jurídica de la propiedad expuesta en el Registro General de la propiedad, y la tenencia real levantada en campo.

Así, la ley establece la posibilidad de declarar predios regulares (donde hay coincidencia entre levantamiento de campo y Registro de la Propiedad) y predios irregulares, estableciendo importantes aportes en la definición de irregularidades en la tenencia de la tierra. En la búsqueda de atención y solución de dicha problemática, la citada ley obliga al Organismo Ejecutivo y al Organismo Judicial a elaborar los proyectos de ley que tienden a la regularización de la tenencia de la tierra y al funcionamiento de los tribunales agrarios.

Las unidades de registro se denominan **predio**, los cuales corresponden a un polígono que sirve de unidad territorial al proceso catastral, que se identifica con un código de clasificación catastral³².

El proceso de establecimiento catastral integra la mayor parte de la ley del RIC (artículos 26 a 45). El proceso técnico de levantamiento catastral sistemático retoma las lecciones aprendidas por parte de la UTJ-Protierra y propone la conformación de un catastro digital georreferenciado. Las etapas claves del proceso son claramente establecidas, tanto los aspectos jurídico/administrativos como el diagnóstico de propiedad (Art 29), el levantamiento catastral (Art.30), la exposición de resultados (Art 34) o la declaratoria de predio regular o irregular, así como las obligaciones de la población frente a este trabajo³³.

La ley del RIC viene a fortalecer el papel de la institución como un ente certificador de la actividad catastral: certifica a la vez procesos, productos y profesionales. En la ley, encontramos los enunciados a continuación:

“ Autorizar a técnicos y/o profesionales egresados de carreras afines a la Agrimensura, para la realización de operaciones catastrales, de los cuales llevar, un registro. (Art 3)

“ A partir de la vigencia de la presente Ley, las municipalidades, entidades autónomas, semiautónomas, centralizadas, descentralizadas y cualquier otra institución estatal que decidan realizar actividades catastrales para fines específicos, por sí o mediante contratación, con empresas especializadas, deberán sujetar sus acciones a las normas técnicas

32 - Existen otras denominaciones importantes para el catastro: **predio catastrado** (aquel en el cual se han consumado las operaciones técnicas del análisis catastral y jurídico, y que han obtenido la declaración correspondiente), **predio catastrado regular** (aquel predio en el cual, habiéndose consumado las operaciones de análisis catastral y jurídico, los datos de la investigación registral y los obtenidos en el levantamiento de información catastral coinciden, y que, por consiguiente, ha obtenido la declaración a que se refiere el artículo treinta y cinco de la Ley), **predio catastrado irregular** (aquel que, después del análisis catastral y jurídico, no está inscrito en el Registro de la Propiedad, o estando inscrito presenta irregularidades de las tipificadas en los artículos treinta y ocho y treinta y nueve, y que, por consiguiente, ha obtenido la declaración a que se refiere el artículo treinta y seis de la Ley. Existe también el término **„nca**, utilizado por el Registro de la Propiedad para identificar a un inmueble.

33 - Más allá de una sencilla ley de catastro, el decreto 41-2005 ofrece en el Título VII los procesos para la regularización de la tenencia de la tierra en algunos casos específicos, particularmente el caso de los baldíos (Art.63 y 64) y de las tierras comunales (Art 65). También define un procedimiento expedito para la titulación especial de propiedades cuya única irregularidad consiste en no estar inscrito en el Registro de la Propiedad.



catastrales definidas por el RIC. Asimismo, coordinar, n sus acciones con el RIC mediante convenio, en el que definir, n como mf nimo: a) Instrumentos de recopilaci, n de informaci, n; b) Mecanismos de evaluaci, n por parte del RIC; c) Incorporaci, n de la informaci, n obtenida al Catastro Nacional. (Artfculo 75)

El mantenimiento catastral constituye una de las fases del proceso catastral y se encuentra mencionado en varios artfculos de la ley como una de las funciones de la instituci, n. En la ley, se define como 'El conjunto de actividades jurfdicas, t'cnicas y administrativas permanentes y necesarias para inscribir, tanto en el Registro de Informaci, n Catastral como en el Registro de la Propiedad, los cambios relativos al predio y al propietario, respectivamente.' (Título II - Definiciones)

El proceso de mantenimiento catastral se encuentra descrito en el artfculo 45 de la ley del RIC. En tres p, rrafos se detallan los alcances, enfoques y visiones del mantenimiento catastral. La implementaci, n operativa de este artfculo queda como uno de los principales desafos, particularmente por el hecho de que el mantenimiento catastral no es solo asunto del RIC, sino del conjunto de actores (Registro de la Propiedad, Notarios, agrimensores) que intervienen en las transacciones inmobiliarias. El mantenimiento catastral se visualiza como un ejercicio muy particular de normativa (t'cnica, inform,tica y jurfdica) que rige las relaciones entre esos actores.

La ley del RIC asigna una serie de roles al municipio en la actuaci, n catastral, aunque circunscritas al proceso de establecimiento del catastro. El Decreto 41-2005 no establece claramente cual es o ser, el papel del municipio en el mantenimiento catastral, y tampoco establece relaciones con el tema fscal en el marco de la recaudaci, n del impuesto. La ley del RIC obliga a la creaci, n de una estructura municipal desconcentrada de la instituci, n, que, de una cierta forma, deber, de coexistir con las ofcinas de planificaci, n del municipio ³⁴.

El RIC debe coordinar con los municipios las fases del proceso catastral particularmente en lo que corresponde a: la comunicaci, n social, el acompa...amiento del levantamiento catastral y la exposici, n p blica, la delimitaci, n del perfmetro jurfdico municipal, la adecuaci, n de la informaci, n catastral municipal a los fnes del RIC, las operaciones de establecimiento catastral cuando los Consejos Municipales que lo solicitan no esten en zonas catastrales, y que el municipio fncie las operaciones, y defina la nomenclatura ffsica de los predios.

5.1 - Catastro urbano

No existen propiamente diferencias entre catastros urbanos y rurales en Guatemala. La ley del RIC tiene una aplicaci, n de indole general en ambos territorios. Sin embargo, los catastros municipales urbanos desarrollados en los ftimos a...os para fnes fscales tienen una l, gica propia.

El catastro, por su relaci, n con el registro y valoraci, n de los bienes inmuebles, asf como las exigencias de ordenamiento y planificaci, n territorial, exige su vinculaci, n con la administraci, n territorial y con el reparto de competencias entre las administraciones. En es marco, existe un gran debate en la regi, n centroamericana en torno a la vinculaci, n y coordinaci, n entre 'Scatastros nacionales' y 'Scatastros municipales'³⁵.

34 - Previo al Levantamiento catastral, el RIC coordinara con las direcciones municipales las tareas de comunicaci, n, particularmente en idiomas indfgenas locales (Art. 31)

35 - Garcia, Daniel, La organizaci, n y gesti, n del catastro en la perspectiva del fortalecimiento municipal y de descentralizaci, n, Ponencia del Seminario RECCAT, 2002

Uno de los resultados más importantes de todo el proceso sociopolítico contemporáneo de Guatemala (entre 1986 y 2000) fue la descentralización. Este planteamiento se concreta en la nueva constitución de 1985 y la reforma constitucional de 1994, y sobre todo en los Acuerdos de Paz de 1996 que contiene la aspiración de una Nación multiétnica, pluricultural y multilingüe. En el año 2002 culminó un proceso de concertación entre diferentes actores de la sociedad para la aprobación de un paquete de leyes sobre descentralización que vienen a cambiar de manera profunda las responsabilidades de cada una de las colectividades territoriales.

El artículo 35 inciso b) del nuevo Código Municipal (Decreto número 12-2002 del Congreso de la República) señala que es responsabilidad del Consejo Municipal el ordenamiento territorial del municipio. En este sentido los gobiernos municipales (principalmente de la región oriental) están conscientes de desarrollar estos procesos con insumos directos del catastro. A pesar de todos esos elementos, existe todavía una gran barrera en Guatemala para la constitución de catastros municipales.

En los municipios que disponen de reglamentos específicos sobre lotes y predios, en el marco de sus competencias en urbanismo y ordenamiento territorial, ser, obligatorio, para que el RIC opere desmembraciones, contar con un certificado municipal. Esto obliga al RIC a conocer el estatuto de cada parcela del ámbito municipal en cuanto a su uso y pone en gestión un sistema de catastro municipal integral incluyendo, más allá del RIC, información parcelaria sobre valor, uso y tenencia de la tierra. (Art.47). Este párrafo pone el sistema de catastro del RIC en el corazón del sistema de administración de información a nivel municipal, lo que constituye una de las condiciones esenciales para el mantenimiento de la información catastral a nivel local.

Según la Ley RIC, el código de clasificación catastral es el dato integrado por números que representan, por su orden, al Departamento, al Municipio, al polígono catastral y al predio, bajo el principio de territorio continuo. Este código es asignado a cada predio del territorio nacional en el proceso de establecimiento y mantenimiento registro-catastral, y lo identifica en el RIC.

En la ciudad de Guatemala, por ejemplo, el número catastral urbano es la base de identificación del predio y permite ubicarlo espacialmente dentro de una zona y una manzana específica³⁶. El modelo general adoptado tiene la forma: **ZZ MMMM PPP EE NN FF**,

donde:

- † **ZZ** representa la Zona Catastral,
- † **MMMM** corresponde a la Manzana,
- † **PPP** es el número de Predio,
- † **EE** es el número de Edificio,
- † **NN** es el número de Nivel y,
- † **FF** es el número de Faja,

los tres últimos códigos solo se utilizan cuando se trata de predios bajo el régimen de propiedad horizontal

36 - Gerson Amilcar Díaz Carrera, Metodologías para la implementación del catastro urbano con Sistemas de Información Geográfica, Trabajo de Graduación, Curso de Ingeniería Civil, Universidad de San Carlos de Guatemala



5.2 - Catastro rural

Uno de los factores que se encuentra en la base de la conflictividad que caracteriza las dinámicas agrarias en Guatemala, es la inseguridad jurídica sobre la posesión y propiedad de la tierra. Entre sus causas cabe destacar, en primer término, las características del sistema de registro de la propiedad en Guatemala. El Registro General de la Propiedad de Guatemala, cuyo funcionamiento data de alrededor de 1880, es la entidad encargada de la inscripción de los actos y contratos relativos al dominio y demás derechos reales sobre inmuebles y muebles. Los actos y contratos que deben inscribirse en dicho registro se encuentran regulados por el artículo 1.125 del Código Civil, sin embargo, la existencia hasta hace poco de solamente dos oficinas del Registro de la Propiedad en el país, la práctica de la inscripción de inmuebles sin los respectivos planos para permitir el establecimiento de su ubicación, la doble inscripción de inmuebles, la inscripción de propiedades con problemas de deslindes, la pérdida y destrucción de documentos del registro e incluso el fraude y la corrupción, se encuentran entre los problemas que afectan el funcionamiento adecuado de esta entidad y, por tanto, la seguridad jurídica de la propiedad inmueble en Guatemala³⁷.

La ausencia histórica de catastro en el país explica en parte al problema de ubicación de las fincas. El proceso de configuración de la ubicación y forma de los predios en el territorio nacional y las relaciones y calidades de dominio para quienes los poseen, parte del hecho mismo de la falta de derechos sobre el uso, tenencia y propiedad de la tierra y es fuente de dificultad y confrontación para cualquier proceso de ordenamiento territorial.

Se estima que aproximadamente 70% del territorio del país se encuentra inmerso en una verdadera maraña de confusión de títulos y superposición de límites, razón por la cual la construcción de una realidad jurídico-agraria sin bases físicas hace del proceso de regularización con base catastral un elemento estratégico para la definición de una nueva política de desarrollo económico³⁸.

El Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas - AIDPI firmado el 10 de abril de 1995 establece que los derechos relativos a la tierra de los pueblos indígenas incluyen tanto la tenencia comunal o colectiva, como la individual, los derechos de propiedad, de posesión y otros derechos reales, así como el aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de las comunidades, sin perjuicio de su hábitat. La Constitución de la República establece la obligación del Estado de dar protección especial a las tierras de cooperativas, comunales o colectivas; reconoce el derecho de las comunidades indígenas y otras a mantener el sistema de administración de las tierras que tengan y que históricamente les pertenecen y contempla la obligación del Estado de proveer de tierras estatales a las comunidades indígenas que las necesiten para su desarrollo.

El RIC tiene a su cargo la ejecución de varios proyectos catastrales, enmarcados en una

37 - MIETHBAUER, THOMAS 1999, Social Conflict and Land Tenure Institutions as a Problem of Order Policy: The Case of Guatemala.

38 - Carlos, Política agraria y desarrollo rural en Guatemala, Serie libros del Catastro, UTJ-Protierra, 2002

visión programática de alcance general. En esos programas destaca el Proyecto de Administración de Tierras financiado por el Banco Mundial para 12 años divididos en varias fases. La primera fase de este proyecto de tres componentes (regularización legal de la tierra y catastro, registro de tierras y la administración del proyecto) terminó en el mes de mayo del 2007 y permitió finalizar las operaciones catastrales en el Departamento del Petén. Para la segunda fase del proyecto, se contempla realizar el catastro en 7 departamentos adicionales del país en los próximos seis años.

La llegada de la Ley del RIC abre nuevos horizontes para el catastro rural. Como instrumento de la política de tierra en ámbito rural, el catastro tiene un papel preponderante en dar una imagen objetiva de las dinámicas agrarias que operan en el país. Constituye en ese marco el primer paso hacia la resolución de conflictos sobre la tierra en el mundo rural y en la clarificación de los derechos de propiedad que permite tanto el desarrollo económico de la agricultura campesina, como la puesta en marcha de políticas de ordenamiento territorial en el mundo rural.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

Los proyectos de catastro en Guatemala han significado la incorporación de nuevos conceptos y tecnologías y están provocando cambios drásticos en la forma de ver los procesos, transformando el enfoque técnico que se venía dando al tema, hacia una visión más amplia.

La Ley RIC es clara en su Art. 42 al afirmar que tanto en el establecimiento catastral como en el mantenimiento catastral, los predios deben ser representados en planos, y las zonas catastrales o conjunto de predios, en mapas lo cual muestra la relevancia que asume la representación e identificación de cada predio a través de la cartografía y de la definición de su código de clasificación catastral.

La ley del RIC establece las bases de un catastro moderno, totalmente digital, apuntando hacia la informatización de su información y la sistematización de sus acciones. En ese contexto, cada predio está referenciado en el ámbito nacional a través del posicionamiento de sus coordenadas en el sistema geodésico del país. Así mismo, se definió la implementación de un sistema de información catastral donde la descripción física y la descripción jurídica del predio son vinculadas a través del Código de Clasificación Catastral - CCC, un código único de identificación. Para lograr estandarizar estos procesos se definieron Normas Técnicas Catastrales que rigen la ejecución del establecimiento del catastro en el país.

6.1 - Sistemas de referencia y de proyección cartográfica

La Ley RIC define a la red geodésica como una serie de alineaciones relacionadas entre sí, que están fijadas en el terreno con monumentos y otros puntos ubicados dentro de un marco de referencia global y de precisión, referidos y establecidos por el Instituto Geográfico Nacional, quien vela por su conservación y densificación (Título III, Capítulo único). Con base en esa



atribuci,,n, el Departamento de Geodesia del IGN establece, mantiene, veriřca y moderniza la Red Geod•sica Nacional mediante los procesos de levantamiento de control horizontal y control vertical, en coordinaci,,n con RIC.

Para řnes catastrales, el RIC y el IGN establecieron un nuevo sistema de proyecci,,n basado en el elipsoide WGS 84 y el IGN deřni,, una estrategia de densiřcaci,,n de la red geod•sica en este sistema, tomando como puntos absolutos tres estaciones vinculadas al sistema de las Am•ricas. Paulatinamente, el IGN plantea la puesta en marcha de estaciones activas.

Existe una red de apoyo medida con GPS la cual mantiene el servicio de monitoreo continuo. Las Estaciones CORS, utilizan la tecnologřa GPS y se encuentran implementados en los departamentos de Guatemala (GUAT), Pet•n (ELEN) y Huehuetenango³⁹ (Figura 10.2).

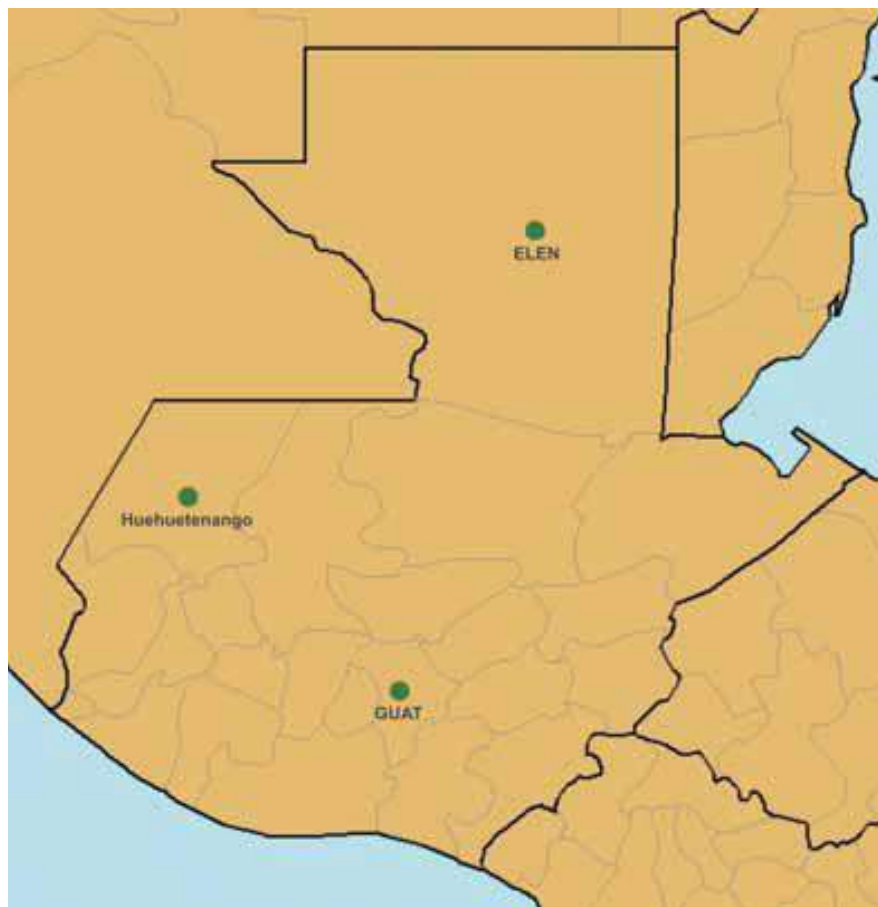


Figura 10.2⁴⁰

En relaci,,n a la cartografřa, en 1999 el Consejo T•cnico del Instituto Geogr,řico Nacional deřni,, una nueva proyecci,,n denominada Guatemala Transversal Mercator - GTM, la cual pasa a ser utilizada en todos los trabajos catastrales y, paulatinamente, en todas las operaciones cartogr,řicas. Entre sus principales caracterřsticas se destacan su referencia geod•sica al elipsoide WGS84 y la denominaci,,n de la zona UTM 15.5

39 - El proyecto comprende implementar 160 estaciones geod•sicas basadas en el sistema de coordenadas WGS-84 distribuidas en todo el territorio nacional. La Red Geod•sica Vertical comprender, de 3.000 km de nivelaci,,n, teniendo un total de 1.500 puntos de elevaci,,n o Bancos de Marca referidos al nivel medio del mar del Puerto de San Jos• establecido en 1949 y 1950.

40 - Vinicio, Robles. Redes Geod•sicas en Guatemala. Reuni,,n Comit• Ejecutivo SIRGAS. Heredia, Costa Rica, 27 y 28 de noviembre de 2006. Disponible en <http://www.sirgas.org>

6.2 - Cartografía básica y catastral

Según el Acuerdo Gubernativo N° 114-99 en su Artículo N° 27, la División de Cartografía del IGN cuenta con las siguientes atribuciones: procesar, actualizar, normar, revisar, certificar y dictaminar sobre toda la información cartográfica, en la cual se represente al territorio nacional en forma general o parcial, de índole topográfico o temático; efectuar la compilación cartográfica nacional; revisar y clasificar las normas cartográficas y llevar el Libro de Registro Cartográfico de autorizaciones otorgadas.

La base cartográfica oficial está estructurada en las escalas 1:250.000, 1:50.000 y 1:10.000. Para las escalas mayores, existe otro organismo responsable dentro del IGN.

De acuerdo con la Norma Técnica Catastral del RIC⁴¹, los productos gráficos por excelencia del catastro son el mapa catastral, en su sentido de territorio continuo y las fracciones de lote que se extraen para representar un predio y su entorno o una selección de predios. El mapa catastral se entiende como un producto a nivel detallado con la escala de representación suficiente para mostrar adecuadamente los predios en una zona determinada y con la claridad que los datos que dan origen cumplen con las normas de precisión del levantamiento. La selección de la combinación de métodos a realizar en las actividades de levantamiento catastral es dependiente de la categorización que la municipalidad define en función de la superficie urbana o rural en el municipio. En cuanto a tierras urbanas podría incluir además la densidad predial y el valor de la tierra, para aumentar en determinado sitio la precisión aceptable. En función de las tierras consideradas rurales es determinante la densidad de los predios.

6.3 - Geotecnologías

El catastro de Guatemala nació con la tecnología, por lo que sus procesos de establecimiento cuentan con herramientas modernas de adquisición de datos. La finalidad del proceso catastral consiste en la puesta en marcha de un sistema de administración de la información catastral basada en una Base de Datos Geográfica.

El Sistema de Información Catastral - SIC es un grupo de programas de aplicación independiente que apoyan el proceso de censo catastral y guardan la información tanto descriptiva como gráfica de los proyectos regionales.

Desde 1988, después del impacto del huracán Mitch, Guatemala (así como en otros países centroamericanos) se encuentra estructurando su *clearinghouse* de datos geográficos⁴².

El IGN está desarrollando el proyecto denominado IVD, el cual consiste en la conformación de una base de datos topográficos obtenida a través de la captación de la información de hojas topográficas a la escala de 1:50.000 por métodos digitales, utilizando como base la información cartográfica, analógica y digital con *software* específico para el Sistema de Información Geográfica.

La base para la Generación Unificada Nacional de Base de Datos en SIG y producción de impresión de mapas topográficos originales a escala 1:50.000, son las nuevas ortofotos digitales con 50 centímetros de resolución a nivel del suelo. Los datos detallados de DTM y límites

41 - Disponible en <http://www.catastro.gob.gt/nuevo/documentos/Norma%20Tecnica%20Catastral%20RIC.pdf> y sujeta a aprobación.

42 - Más información en <http://clearinghouse.gob.gt>.



que ser,n producidas por la ortofoto a escala ser,n utilizadas para los contornos y puntos de elevaci,,n. El plan de producci,,n de los mapas cubrir, el número total de hojas topogr, cas de la República de Guatemala a una escala de 1:50.000.

Los mapas  nales ser,n publicados en hojas de 10 E de latitud y 15 E de longitud, lo que corresponde al formato de las hojas 1:50.000 ya existentes.

El IGN también trabaja en la conformaci,,n de un Sistema de Informaci,,n Geogr, fico Urbano, orientado a la elaboraci,,n de proyectos de desarrollo que permitan enfrentar y resolver los problemas de crecimiento urbano, canalizando los recursos de la poblaci,,n futura a través de un proceso lógico a  n de que la ciudad cumpla su funci,,n, desarroll,ndose ordenadamente en a...os posteriores⁴³.

Por otro lado, el RIC apunta hacia la creaci,,n de una Infraestructura de Datos Espaciales parcelaria, conjuntamente con las dem,s instituciones de la administraci,,n de tierras en Guatemala, dando a los usuarios acceso a servicios de consulta a la información catastral.

De la construcci,,n de sus bases de datos cartogr, cas y catastrales, Guatemala est, entrando en la era de gesti,,n y manejo de su geoinformaci,,n.

El Catastro Territorial en República de Honduras

1. Introducción	229
2. Un poco de geografía	230
3. Un poco de historia	232
4. Estructura institucional	234
5. El sistema catastral vigente	236
5.1 - Catastro urbano	238
5.2 - Catastro rural	239
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	239
6.1 - Sistemas de referencia y de proyección cartográfica	239
6.2 - Cartografía básica y catastral	240
6.3 - Geotecnologías	240

1. Introducción

Honduras es un estado de derecho, soberano, constituido como república libre, democrática e independiente para asegurar a sus habitantes el goce de la justicia, la libertad, la cultura y el bienestar económico y social. El territorio es dividido políticamente en Departamentos.

La primera mención de catastro en la legislación se dio en el Código de Procedimientos de 1906, no obstante, puede afirmarse que el catastro comenzó a desarrollarse con vigor en los 70, consolidándose en la década siguiente bajo la Ley de Catastro de 1980. La nueva Ley de Propiedad de 2004 estableció la fusión del catastro con el registro, surgiendo de esa forma el Sistema Unificado de Registros que adoptan como base el Folio Real.

El catastro está administrado a nivel nacional por la Dirección General de Catastro y Geografía, la cual responde al Instituto de la Propiedad - IP.

Las Alcaldías municipales tienen sus propias unidades de Catastro Municipal, las cuales conforman sus sistemas según la Ley de las Municipalidades. Generalmente el catastro municipal solo contempla la zona urbana debido que su fin es meramente fiscal, pero es complementado por el catastro rural del Instituto Nacional Agrario - INA.

El Proyecto de Administración de Áreas Rurales y el Programa de Administración de Tierras de Honduras, creados con la función de catastrar todo el territorio nacional y al mismo tiempo sanear los registros jurídicos de parcelas que se encuentran en posesión irregular, constituyen los más importantes emprendimientos en el área catastral.

El desarrollo del Sistema Nacional de Administración de la Propiedad - SINAP en ambiente SIG forma parte de una reingeniería de procesos registro-catastrales que,

acoplados a una legislación moderna, aprovecha la tecnología para automatizar y acelerar los trámites y ha tomado en cuenta la necesidad de los usuarios involucrados: cliente final, notarios, personal del IP y del INA, y administraciones municipales del catastro.

2.Un poco de geografía

Honduras es un Estado de derecho, soberano, constituido como República libre, democrática e independiente para asegurar a sus habitantes el goce de la justicia, la libertad, la cultura y el bienestar económico y social¹. La forma de gobierno es republicana, democrática y representativa².

El territorio se extiende aproximadamente entre los paralelos de 16° 02' y 15° 46' de latitud norte y los meridianos de 86° 00' y 87° 19' longitud oeste³ (Figura 11.1) y se encuentra dividido políticamente en 18 Departamentos cada uno de los cuales, a su vez, se subdivide en 298 Municipios (Tabla 11.1).

Tabla 11.1⁴

Departamento	Area (km ²)	Cabecera
Atlántida	4.372.10	La Ceiba
Colón	8.248.00	Trujillo
Comayagüa	5.124.00	Comayagüa
Copán	3.242.00	Santa Rosa de Copán
Cortés	3.923.00	San Pedro Sula
Choluteca	4.360.00	Choluteca
El Paraíso	7.489.01	Yuscarán
Francisco Morazán	8.619.99	Tegucigalpa, D.C.
Gracias a Dios	16.997.00	Puerto Lempira
Intibucá	3.123.00	La Esperanza
Islas de la Bahía	236.00	Roatán
La Paz	2.525.00	La Paz
Lempira	4.228.00	Gracias
Ocotepeque	1.630.00	Nueva Ocotepeque
Olancho	23.905.00	Juticalpa
Santa Bárbara	5.024.00	Santa Bárbara
Valle	1.625.00	Nacaome
Yoro	7.781.09	Yoro

1 - CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE HONDURAS, Art. 1°.

2 - CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE HONDURAS, Art. 4°.

3 - http://ns.rds.org.hn/rehdes/nuestro_caso.pdf.

4 - Instituto Nacional de Estadísticas - INE, Encuesta Permanente de Hogares de Septiembre del 2006.

Honduras

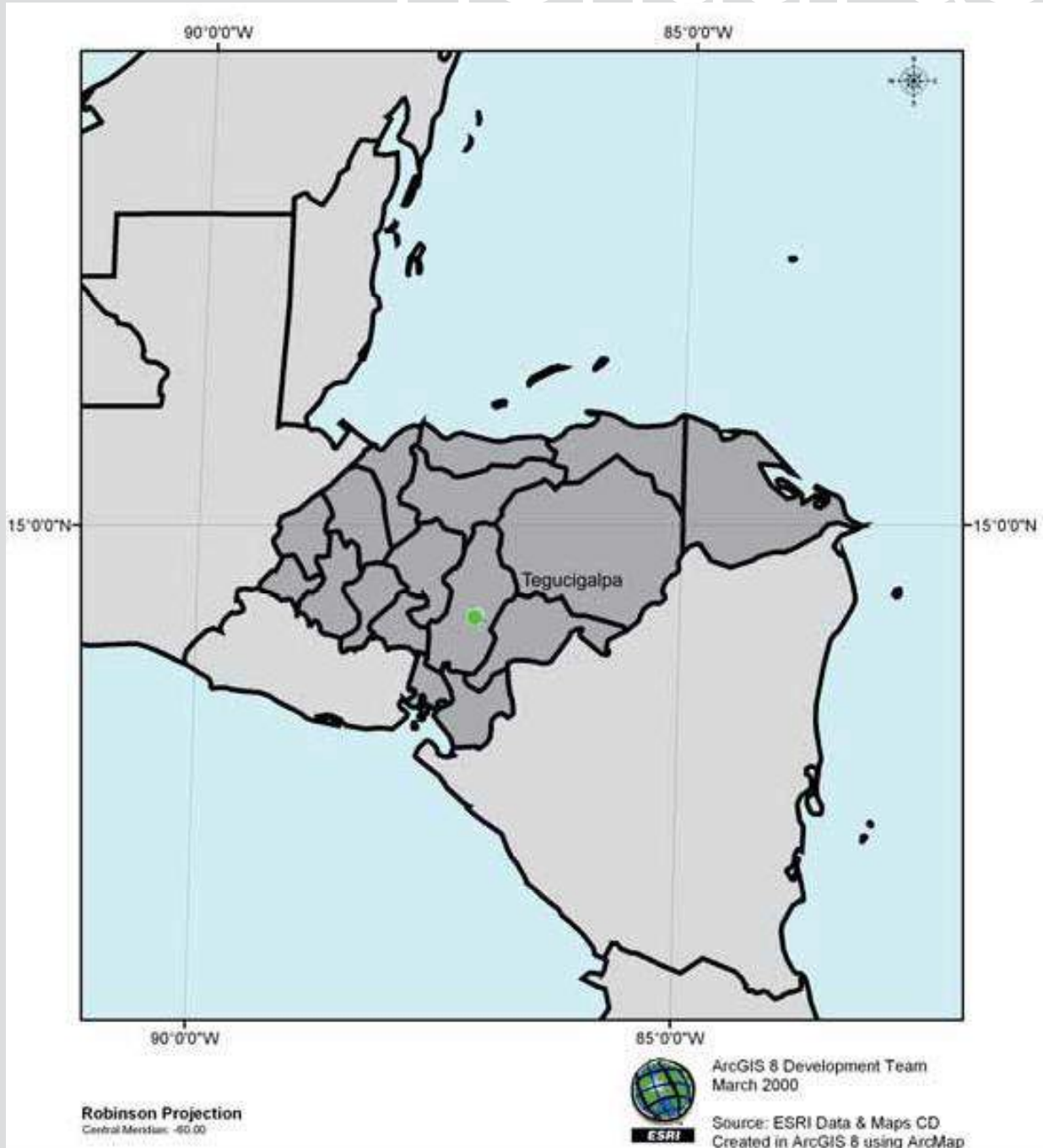


Figura 11.1

3. Un poco de historia

Antes de la llegada de los colonos españoles, la tierra se encontraba distribuida entre las comunidades indígenas y no se planteaba su tenencia como un asunto primordial para los habitantes.

Después de la colonización, España inició un proceso para asignar tierras entre sus conquistadores y otro para vender tierras a nuevos hacendados, ambos con el fin de afianzar su dominio en América.

A partir de su fundación la Audiencia de los Confines (inicialmente establecida en 1543 en Honduras y trasladada a Guatemala en 1549) asumió la atribución de repartir tierras en todo el territorio bajo su jurisdicción. Durante la mayor parte del siglo XVI el título legal que permitía el surgimiento de derechos privados sobre las tierras fue la *Šmerced de tierras*, concesión otorgada por el Rey en calidad de gratificación por los servicios prestados a la Corona en la conquista de América.

A partir de 1591, la concesión de mercedes fue reemplazada, debido a las urgencias fiscales de la Corona que buscaba la legalización de tierras detentadas por particulares a cambio de un determinado pago al erario público. Con la disminución de la población indígena y al declive de la minería en el Siglo XVII, se consolidó el latifundio o gran propiedad territorial rural, expensas de las tierras de las comunidades indígenas.

En los siglos XVI y XVII no se emitieron títulos legales. Solamente en el siglo XVIII cuando se incrementaron los conflictos con los propietarios privados y creció el número de mestizos en los pueblos de indios, la Corona inició la medición y titulación de las tierras.

Las tierras ejidales estaban destinadas, de acuerdo a la legislación, a siembras comunales, aprovisionamiento de leña y madera, y repasto de ganado. Eran inalienables y estaban administradas por los Alcaldes Poblanos. Además del ejido, los pueblos indígenas tenían la posibilidad de incrementar su patrimonio territorial mediante compras de tierras al estado o a particulares. Estas tierras ejidales eran llamadas comunales y podían ser usadas o enajenadas bajo cualquier forma, previa autorización común del pueblo, de ahí el término *Šcomunal*. De los términos *Štierra ejidal* surgieron los términos *Šsitio ejidal*, los cuales se utilizan para referirse a aquellas tierras pertenecientes a la comunidad municipal, es decir, a la *Alcaldía Municipal*.

Al concretarse la independencia en 1821, el estado español finalizó, y comenzó, la república. Sin embargo, el respeto por la propiedad privada a nivel de sitios continuó, al estilo republicano, todas las tierras baldías pasaron a constituir *Šlas tierras nacionales*, patrimonio del Estado.

Dependiendo de la posición social y del aporte proporcionado a la empresa, los ayuntamientos que funcionaban en la época de la Corona Española, asignaban *Šcaballerías* (medida agraria equivalente a 45 hectáreas) y *peonías* a los caballeros y a los soldados de a pie, respectivamente. Desde ese momento y durante los siguientes siglos se han efectuado programas y proyectos de catastro para el otorgamiento y distribución de tierras en el país, siendo el más representativo la Reforma Agraria.

Con el paso del tiempo el término *caballerías* cayó en desuso y surgieron los *sitios* (porción de terreno que estaba compuesta por algunas *caballerías*). Estos sitios se clasifican de acuerdo al régimen de propiedad en ejidal, privado, nacional (del Estado), fiscal (adquirido por el Estado) y municipal. Por ejemplo, los sitios privados pertenecían a un propietario o familia que heredó, o compró, de algún descendiente español. Esos terrenos estaban delimitados por mojones, aunque frecuentemente los vértices eran objetos naturales fáciles de identificar como colinas, ríos, rocas, entre otros.

De acuerdo a la descripción anterior, se puede decir que el origen histórico de lo que se conoce como *sitios privados* son las grandes extensiones de terrenos de propiedad de una persona o familia. Aún se utiliza el término *sitio* para referirse a las grandes extensiones de terreno que contienen parcelas catastrales urbanas o rurales.

En la época republicana el gobierno utilizaba Agrimensores para medir los sitios y delimitar las propiedades, actividad que estaba respaldada legalmente por la Ley Agraria del 23 de Julio de 1836⁵. La unidad de medida para la longitud de los lados de los sitios normalmente era la *Suercada*, siendo que en la actualidad esta medida fue sustituida por los metros.

La aparición del catastro en las leyes hondureñas se registró con la promulgación del Código de Procedimientos en 1906 en cuyo artículo 321 se declara que los documentos catastrales constituyen documentos públicos. Los primeros proyectos de catastro y titulación se dieron para impulsar la reforma agraria en 1951. En 1962 se creó el Instituto Nacional Agrario - INA y en los años 1972 y 1974 se emitieron leyes que favorecieron su funcionamiento.

En abril de 1963, el gobierno de la república se unió a los otros países centroamericanos en la iniciativa de desarrollar un programa de catastro multinacional en el istmo.

El 25 de septiembre de 1972, el Decreto N° 327 puso en marcha el Programa de Catastro Demostrativo - PCD y años más tarde, el 5 de febrero de 1975, se aprobó un convenio para desarrollar un Programa de Catastro Multinacional - PCM (Decreto N° 186). Ese mismo año el Decreto N° 170 estableció la Ley de la Reforma Agraria que daba pautas para la organización del catastro rural.

A inicios de los años 80, se modificó la ley para permitir el catastro y la titulación de fincas con extensiones menores a una hectárea, ya que la ley vigente exigía un mínimo de cinco. Surgió la nueva Ley de Catastro en mayo de 1980 bajo Decreto N° 933, la cual fue reformada en julio de ese mismo año por el Decreto N° 983. En estos años se inició el Proyecto de Titulación de Tierras - PTT.

Ya en el final del Siglo XX, el Decreto N° 134 de 1990 (Ley de Municipalidades) legislaba sobre la organización de los catastros por parte de los gobiernos locales.

En 1991 el INA promovió nuevos proyectos de titulación, principalmente en Atlántida y El Paraíso, y en 1994 se inició el Proyecto de Titulación Masiva de Tierras - PTMT, el cual ejecutó la primera fase para los departamentos catastrados por el PTT y las tierras indígenas de Yoro, y la segunda (ejecutada a partir de 1996) en el departamento de Ocotepeque.

5 - Entre los años de 1829 y 1975, época republicana, han existido 10 leyes de Reforma Agraria, siendo estas de los años: 1829, 1835, 1836, 1856, 1880, 1888, 1924, 1936, 1962 y 1975. La primera ley de 1829, emitida siendo gobernante de la República Federal de Centroamérica, el General Francisco Morazán, tuvo como propósito fundamental erradicar la legislación agraria impuesta por España durante la conquista y la colonia.



Aún en esa década el Banco Mundial apoyó dos importantes proyectos de catastro y administración de tierras en Honduras: el Proyecto de Administración de Áreas Rurales - PAAR y el Programa de Administración de Tierras de Honduras - PATH.

El PAAR se inicia en 1999 y como componente de modernización de la administración de tierras se encarga de la modernización del catastro y del registro. En 2002 cambia la concepción de lo que debe ser la modernización de la administración de tierras y en 2003 se conceptualizó el Sistema Integrado de Información de la Propiedad - SINAP como un sistema gestivo territorial. El registro de la propiedad y el catastro se convirtieron en solamente un componente en la administración territorial⁶.

Justamente con apoyo del PATH el gobierno hondureño emitió la Ley de la Propiedad mediante el Decreto N° 82 de 2004, creando así el Instituto de la Propiedad - IP como ente desconcentrado de la Presidencia de la República con patrimonio propio e independencia administrativa, técnica y financiera. El IP recibió las funciones del anterior Registro de la Propiedad, que dependía de la Corte Suprema (coloquialmente el organismo continuaba siendo llamado registro de la propiedad, siendo que es el IP quien tiene esa función es la Dirección de Registros).

4. Estructura institucional

El ente rector en materia catastral es la **Dirección General de Catastro y Geografía - DGCG** del Instituto de la Propiedad - IP⁷. Toda propiedad inmueble dentro del territorio de la república debe estar registrada en el IP, razón por la cual los titulares de los derechos sobre inmuebles tienen la obligación de proporcionar la información necesaria y el auxilio gratuito que les sea requerido para el cumplimiento de este fin⁸.

La DGCG tiene competencia exclusiva para la organización, levantamiento y actualización de catastros de acuerdo a las disposiciones de la Ley del Catastro, debiendo cumplir y hacer cumplir esta norma y sus reglamentos (Art.3, Ley de Propiedad).

El ente responsable por los Registros de Propiedad Inmueble - RPIM, es la **Dirección General de Registros - DGR**, la cual también depende del IP.

La finalidad de que los registros de propiedad y el catastro estén bajo el mismo techo, es la unificación de ambos en un solo sistema. La DGR tiene a su cargo los 22 RPIM del país los cuales están distribuidos en los 18 Departamentos, exceptuando el de Gracias a Dios, el cual tiene como RPIM el registro de La Ceiba, Departamento de Atlántida⁹.

6 - Valencia, Juan José. Aplicaciones Informáticas para el Registro y Catastro: Experiencias Centroamericanas. Primer Seminario Nacional de Catastro y Geomática - Información, Propiedad y Desarrollo, Agosto de 2006.

7 - El IP se creó como un ente desconcentrado de la Presidencia para funcionar con independencia técnica, administrativa y financiera, ejerciendo sus funciones en todo el territorio nacional. Se consideran centros asociados del IP todas aquellas instituciones, proyectos y programas públicos, nacionales o municipales, que desarrollen actividades catastrales, registrales y de ordenamiento territorial, los cuales deben proporcionar al IP copias digitalizadas de los productos catastrales o de ordenamiento territorial que elaboren.

8 - Los predios irregulares también son catastrados, para ellos se levanta un acta haciendo constar las circunstancias y se convoca a los interesados para una audiencia pública de conciliación ante el IP. Una vez realizada la Vista Pública Administrativa y agotado el proceso de validación del levantamiento, el catastro registra el predio y el IP procede a declararlo como zona catastral.

9 - A la jurisdicción de un RPIM se la denomina circunscripción, es la zona donde un registro de propiedad ejerce su trabajo y generalmente coincide con los departamentos. No obstante, en aquellos departamentos donde existen dos registros, la circunscripción de un RPIM abarca solo una cantidad de municipios, complementándose con el siguiente.

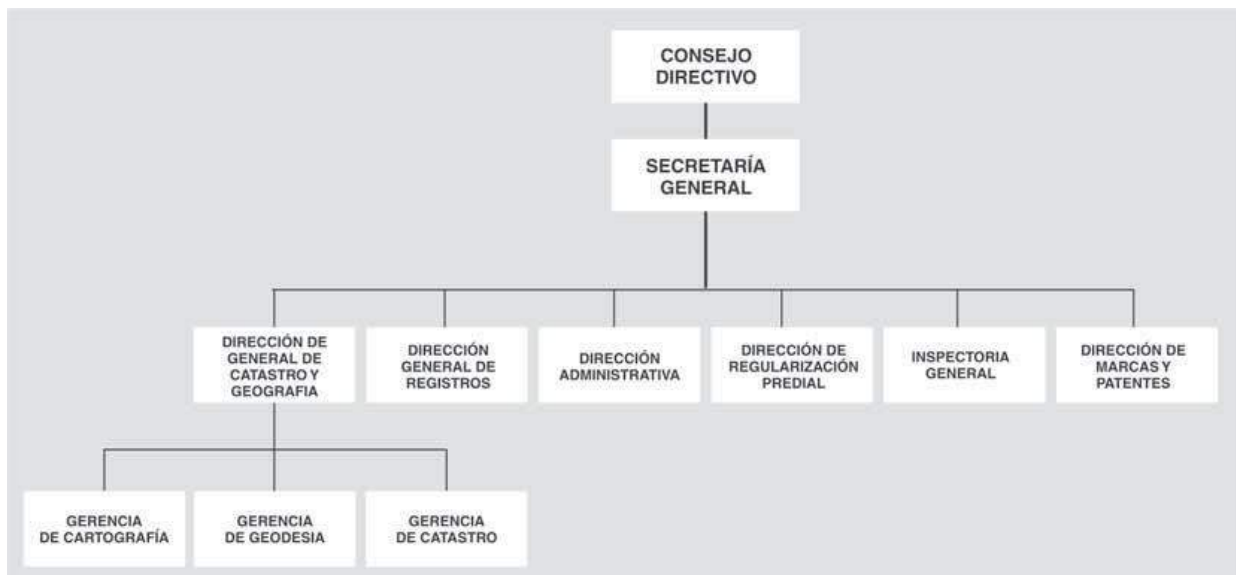
Toda constituci, n, cancelaci, n, gravamen, transmisi, n o transferencia de dominio de bienes inmuebles y dem, s derechos reales constituidos sobre los mismos deber, n inscribirse en un RPIM. Mientras esto no se veri tca el acto o contrato ñicamente produce obligaciones y derechos entre las partes, excepto en el caso de la hipoteca (Art. 25 y 27, de la Ley de propiedad Decreto 82-2004).

Hasta hace algunos a...os los RPIM trabajaban con Folio Personal, sistema que tenfa como eje central el nombre de propietario de un inmueble y no al inmueble en sf, raz, n por la cual existfan a veces diferentes propietarios para un mismo inmueble. Para dar claridad al sistema se cre, el Folio Real, el cual tiene como eje central el propio inmueble, evit, ndose de esta manera la duplicidad de propietarios.

La determinaci, n geogr, tca de los inmuebles consta en las respectivas tchas catastrales y su clave catastral sirve de enlace para la reorganizaci, n del sistema de registro de la propiedad inmueble bajo la tcnica de Folio Real. Asf la concordancia entre el contenido de los RPIM y la realidad territorial la cual puede ser veri tcada en t rminos gr, tcos y alfanum ricos (Art. 32 al 34 de la Ley de Propiedad).

En ese contexto para llevar a cabo sus actividades a cabalidad, el RPIM necesita contar con un enlace directo con el catastro. Solo asf puede cumplir con el principio de la seguridad jurfdica basado en la concordancia entre la informaci, n registral y la informaci, n catastral. Para que la informaci, n catastral que necesita el RPIM est e siempre actualizada se cre, el proceso de mantenimiento catastral, el cual ofrece informaci, n catastral tan actualizada cuanto la propia informaci, n del registro de propiedad ¹⁰.

El Organigrama 11.1 muestra la estructura del Instituto de la Propiedad, destacando la DGCG y sus gerencias y la DGR.



Organigrama 11.1

10 - El mantenimiento catastral aplicado directamente en los registros de propiedad de Honduras se inici, en el 2005 en un esfuerzo mancomunado entre el PATH y el IP. Tenfa como ñalidad evitar que la recientemente ñalizada base de datos Catastro-Registral del Departamento de Comayagua se desactualizara. Aunque el concepto de mantenimiento catastral data desde una d caca antes, solamente ese a...o se aplic, realmente su concepto en la realidad. Para esto se dise..., e implement, un sistema de recepci, n, revisi, n y actualizaci, n de las escrituras p blicas que afectaban la base catastral del SURE. En toda zona catastrada, se aplica el mantenimiento catastral para su actualizaci, n constante.



El IP también tiene la función importante de hacer cumplir la Ley de la Propiedad y sus reglamentos, coordinando la operación del Sistema Integrado de Información de la Propiedad - SINAP compuesto por varios sistemas (Figura 11.3).

Otra institución importante relacionada con el territorio es el **Instituto Nacional Agrario - INA**, creado en 1961 mediante el Decreto N° 69 como entidad autónoma con varias funciones, encontrándose entre las principales: planificar la coordinación de los servicios públicos que tengan relación con la Reforma Agraria y adoptar las medidas necesarias para el levantamiento del catastro nacional. El INA solo tiene competencia en las áreas rurales.

Si bien la Ley de la Reforma Agraria se aprobó en 1975, solo en 1980 se emitió la Ley del Catastro. La nueva estructura formó la Dirección Ejecutiva del Catastro - DEC, como el órgano responsable del catastro nacional, relegando al INA en este tema. Posteriormente, en 1992, durante el gobierno de Rafael Leonardo Callejas, el Congreso aprobó la Ley de Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola (Decreto 31-1992) mediante la cual se derogaron y reformaron los artículos que constituyen el espíritu original de la Ley de Reforma Agraria. Como resultado de lo anterior, el recurso tierra quedó sujeto al libre juego de la oferta y la demanda y su función se ha reducido a titulación y catastro en áreas rurales donde le compete.

Los gobiernos locales también participan del sistema de publicidad territorial al organizar los **catastros municipales** con la finalidad principal de definir la política tributaria y recaudar el impuesto de bienes inmuebles. La Ley de Municipalidades (Decreto N° 134-1990) otorga a estos órganos administrativos amplios poderes para levantar el catastro urbano y rural, así como para elaborar el plan regulador de sus ciudades orientado a crear la política de desarrollo y los planes para la distribución de la tierra (Art. 17, 18, 66, 125, 126 y 127). Dentro de esta categoría se enmarca la ampliación del radio urbano, el que se convierte en instrumento jurídico municipal una vez que es elevado a la consideración de la Honorable Corporación Municipal y aprobado (Art. 65 de la Ley de Municipalidades numerales 1, 2 y 3).

5. El sistema catastral vigente

La Ley de la Propiedad define al **catastro inmobiliario** como un registro técnico administrativo, único y público, conformado por la información geográfica sobre los bienes inmuebles con la identificación de los recursos naturales, agropecuarios y la infraestructura del país; los datos correspondientes a las medidas y la georreferenciación de los predios, su forma geométrica, superficie, linderos, colindancias, límites territoriales municipales, departamentales y nacionales, así como la ubicación, uso actual y potencial del suelo y demás atributos económicos y jurídicos que perfeccionen el inventario de los bienes inmuebles y recursos de la nación. La unidad de registro puede ser denominada **predio, parcela, bien inmueble** o **lote** y poseer varias definiciones. Una de las más usadas caracteriza al predio como la unidad catastral que representa una porción de terreno que constituye una unidad básica completa y que se encuentra delimitada por una línea que sin interrupción, regresa a su punto de origen.

Si bien hay cierta convergencia en el concepto, al considerar las leyes que los respaldan se verifica que en Honduras existen varios catastros: el catastro nacional, catastro agrario, el catastro municipal y, a partir de 2004, el catastro unificado.

El **catastro nacional** es la instituci, n que tiene como fines la realizaci, n efectiva del catastro de usos mltiples, lo cual requiere de acciones intersectoriales debidamente coordinadas por la Direcci, n General de Catastro y Geograf a - DGCG (la Ley de Catastro ha sido dejada en segundo plano a partir de la Ley de la Propiedad de 2004).

La Ley de la Reforma Agraria del 8 de enero de 1975 habfa establecido que el **catastro agrario nacional** estarfa formado por el inventario de las tierras rurales privadas, nacionales y ejidales y de los organismos aut, nomos y semiaut, nomos, quedando bajo responsabilidad del INA. Esta instituci, n examina los tftulos y planos de los predios rurales de cualquier dominio y efecta las verificaciones y revisiones sobre la extensi, n y linderos de las tierras rurales (Art. 151 y 152).

Los gobiernos locales est, n en la obligaci, n de levantar el **catastro municipal** urbano y rural para poder elaborar sus Planes Reguladores. Los catastros fscales se organizan con el fin de determinar los valores y establecer una polftica tributaria para el cobro del impuesto sobre los bienes inmuebles ubicados en el perfmetro urbano del municipio¹¹. El impuesto sobre bienes inmuebles es una de las principales fuentes de ingresos de los gobiernos locales, aunque su importancia relativa se ha reducido considerablemente durante los ftimos a...os.

El impuesto grava el valor del patrimonio inmobiliario registrado al 31 de mayo de cada a...o en la oficina de catastro municipal correspondiente, independientemente del domicilio del propietario, poseedor o usufructuario. Asf, a travs de sus departamentos de catastro municipal, cada Alcaldfa puede conocer el valor catastral de cada bien inmueble, su propietario, ubicaci, n, mejoras, etc. La Ley de Municipalidades dispone que la actualizaci, n del catastro se realice en los a...os terminados en cero y en cinco, es decir cada cinco a...os.

El sistema catastral vigente es normado por el IP, siendo que todo levantamiento y registro de datos catastrales opera de conformidad con procedimientos manuales e instructivos aprobados por su Consejo Directivo. El sistema unificado tiene como finalidad la vinculaci, n del catastro con los RPIM. Con esto se busca que exista concordancia entre el contenido del catastro (mapas y fichas catastrales) y la realidad jurfdica registral (escrituras inscritas en el RPIM) para producir el efecto de la seguridad jurfdica que es objeto de la fe pblica registral. A ese sistema integrado se le da el nombre de **catastro registral** (Art. 56 y 57 de la Ley de Propiedad)¹².

Para materializar la unificaci, n de catastros y conseguir la integraci, n institucional se cre, el Sistema Unificado de Registros - SURE como componente del Sistema Nacional de Administraci, n de la Propiedad - SINAP. Este sistema permite unificar la informaci, n del Registro de Propiedad, la DGC, las alcaldfas y el INA, pudiendo ser accesado desde cualquier parte del pafs a travs del Internet, utilizando un usuario y clave.

11 - Atribuciones del Artfculo No.76 de la nueva Ley de Municipalidades contenida en el Decreto Legislativo No.134-90 del 29 de octubre de 1990 que entr, en vigencia el 1 o de enero de 1991, y fue reformado por el Decreto No.48-91 de 7 de mayo de 1991 y por el Decreto 124-95 del 8 de agosto de 1985.

12 - El levantamiento catastro registral es el conjunto de actividades jurfdicas, tcnicas y administrativas orientadas a obtener, de ofcio y en forma sistem,tica, la informaci, n precisa, gr, tca y descriptiva de todos los predios del territorio nacional. El proceso del levantamiento comprender, las actividades siguientes: diagnostico registral (Registro de Propiedad Inmueble), an,lisis de la informaci, n catastral (levantamiento de campo y digitalizaci, n), vinculaci, n de catastro y registro de propiedad, an,lisis e investigaci, n jurfdica y vista publica administrativa (socializaci, n con propietarios).



El SURE fue desarrollado por el PAAR-PATH y es administrado por el IP de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Propiedad. En su ambiente es posible superponer los mapas catastrales con ortofotos y capas temáticas que muestran diferentes tipos de afectaciones a la propiedad, como por ejemplo las zonas de riesgo, la infraestructura, los usos de suelo, zonas forestales, hidrología y límites administrativos. Con esto se busca registrar, georreferenciar y mantener actualizado el sistema de información registro-catastro, los límites de las zonas urbanas y rurales municipales.

Una vez finalizada la vista pública administrativa y habiendo agotado el proceso de validación del levantamiento catastro-registral de una zona catastral, el IP proceder, a declarar la zona como **zona catastrada**, abriéndose un folio real para los predios catastrados regulares. Esto último es el fin de este catastro, es decir obtener la concordancia entre la información catastral y la registral, para que exista la seguridad jurídica del territorio.

Desde la emisión de la Ley de la Propiedad el IP ha estado trabajando en la aproximación de las instituciones para la creación de un nuevo catastro al cual denomina **catastro inmobiliario** y define como un registro técnico administrativo, único y público; conformado por información geográfica sobre los bienes inmuebles con la identificación de los recursos naturales, agropecuarios y la infraestructura del país. Contiene la información sobre las medidas y la georreferenciación de los predios, su forma geométrica, superficie, linderos, colindancias, límites territoriales municipales, departamentales y nacionales; ubicación, uso actual y potencial del suelo y demás atributos económicos y jurídicos que perfeccionen el inventario de los bienes inmuebles y recursos del país. (Art. 54 Ley de la Propiedad).

5.1 - Catastro urbano

El IP está utilizando para levantamientos catastrales de campo en zonas urbanas ortofotos en escala 1:1.000, cuyas precisiones son submétricas.

El SINAP ha creado una nomenclatura o **clave catastral** estándar y unificada para identificar a cada predio del país, evitando las repeticiones y las diferencias de nomenclaturas tan comunes en el pasado¹³.

La clave ayuda a distinguir los predios urbanos de los rurales y se estructura en función de la división administrativa. Por ejemplo, para un predio urbano en el municipio del Distrito Central, su clave catastral sería: **0801-0100-00015**

donde:

† **08** es el código de Departamento

† **01** es el código de Municipio

13 - Antes de la clave catastral única existían diferentes nomenclaturas urbanas, unas creadas por la Dirección de Catastro y otras por las municipalidades, lo cual creaba discrepancias. Ejemplos de claves catastrales de un mismo departamento los constituyen: El Porvenir, clave 1-; Marale, clave 0811010300019; San Ignacio, clave 0801901-jk1140-24-01; Talanga, clave 03-05-06, entre otros.

† **0100** es el número del sector

† **00015** es el número del predio

El código de Departamento y Municipio ya están predefinidos y son únicos. El número de sector se define de 0 a 499 para zonas urbanas y no son únicos pues se repiten para cada municipio. El número de predio es definido por la cantidad de unidades que se encuentran en cada sector, razón por la cual se repiten en cada uno de ellos. Como se puede ver, lo que vuelve única cada clave catastral son los primeros cuatro dígitos y su combinación con los restantes que pueden repetirse.

5.2 - Catastro rural

Para levantamientos catastrales para zonas rurales, el IP está utilizando ortofotos en escala 1:5.000, cuyas precisiones son submétricas o métricas.

El SINAP también ha creado una nomenclatura o **clave catastral** estándar y unificada para identificar a cada predio rural.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

En Honduras el Instituto Geográfico Nacional - IGN era la institución encargada de la cartografía y geodesia nacional, y de la administración y normatización sobre la cartografía base oficial del país. El IGN fue fusionado con la Dirección General de Catastro para formar la citada DGCG.

La DGCG está conformada por una Gerencia de Catastro, la cual se encarga del Catastro Nacional, una Gerencia de Geodesia, que se encarga de las redes geodésicas del país y una Gerencia de Cartografía, que es la encargada de la cartografía base del país.

6.1 - Sistemas de referencia y de proyección cartográfica

El sistema de referencia nacional utiliza en sus mapas la proyección UTM de la zona 16 NAD27 para prácticamente todo el país, exceptuando el departamento de Gracias a Dios que se encuentra dentro de la zona 17.

El datum horizontal es el elipsoide de 1980 del Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS/84)¹⁴, siendo el datum referido al Mareógrafo de Puerto Cortés.

La Red Geodésica de Apoyo que existe a nivel nacional ha sido creada y manejada oficialmente por el IGN y es administrada por la Gerencia de Geodesia de la DGCG. Con el surgimiento del GPS y con la ayuda del Servicio Geológico de los Estados Unidos - USGS, el IGN procedió a convertir los puntos del Sistema NAD27 al sistema WGS84 y a crear una Red Geodésica con ese referencial.

14 - Anteriormente se utilizaba el elipsoide Clark de 1866 y el Datum Norte Americano de 1927 (NAD 27).



Se encuentra activa una red GPS con puntos distribuidos a lo largo del país (Figura 11.2).



Figura 11.2¹⁵

6.2 - Cartografía básica y catastral

El territorio hondureño está dividido en cuadrículas de 300E por 200E, cada una de las cuales corresponde a un mapa en escala 1:100.000. Existe otra malla de cuadrículas más pequeñas (150E por 100E) la cual delimita los mapas de escala 1:50.000. Justamente el Mapa Básico de la República de Honduras está compuesto por esos mapas de escala 1:50.000 levantados y dibujados por el IGN.

La cartografía del país se completa con las cartas relacionadas en la Tabla 11.2, la cual muestra algunos documentos y sus respectivas escalas.

Tabla 11.2

Documento	Escala
Cartas Náuticas / Navegación Aérea	1:250.000 a 1:500.000
Hojas Cartográficas/Geológicas	1:50.000
Mapas Departamentales	1:75.000; 1:90.000; 1:120.000
Mapas Municipales	1:50.000, 1:75.000; 1:100.000
Mapas Urbanos / Turísticos	1:10.000; 1:12.500

6.3 - Geotecnologías

Desde los años ochenta, cuando se creó la Dirección de Catastro, se usaron las tecnologías tradicionalmente aplicadas al catastro tales como: ortofotos, teodolitos y cintas métricas. Sin embargo, gracias a la popularización del GPS, las imágenes satelitales de alta resolución, la fotogrametría digital, los levantamientos topográficos apoyados en estaciones totales, se

¹⁵ Fuente: Instituto Geográfico Nacional _IGN

perciben cambios.

Inicialmente, todo levantamiento se delineaba en mesas de dibujo, posteriormente, aparecieron las computadoras y los sistemas CAD (Diseño Asistido por Computadora), cuyas capacidades fueron mejorando al paso de los años, hasta volverse en el sistema que toda institución utiliza para estas actividades, especialmente, por la facilidad de realizar el mantenimiento de información y su mayor facilidad para resguardarla.

El PATH ha desarrollado una plataforma de información y de transacciones relacionadas con la administración y ordenamiento del territorio a nivel nacional, basado en la convergencia de datos geoespaciales y aplicaciones de gestión Web interactivas. Este SIG es usado también por las municipalidades, las cuales manejan información catastral con características específicas. Mediante acuerdos con el IP las municipalidades acceden a toda la información catastro-registral y proveen actualizaciones incorporando información de sus intereses, enriqueciendo el sistema de información. Los gobiernos locales tienen aplicaciones propias que se retroalimentan con las de SURE.

La gran variedad de programas utilizados para dibujar o digitalizar los levantamientos de campo por parte de las instituciones relacionadas con el territorio acabó, creando conjuntos de datos gráficos y/o alfanuméricos sin total compatibilidad. Para escapar de este problema se ha creado un sistema que paulatinamente unificar, toda la información catastral a nivel de mapa y de ficha, y ésta a su vez con la información de los RPIM en ambiente SIG denominado Sistema Nacional de Administración de la Propiedad - SINAP¹⁶. Este sistema consta de cuatro subsistemas, siendo el más importante el SURE, ya que en principio administra la propiedad (Figura 11.3).

Si bien se están utilizando diferentes plataformas comerciales para mapear la información catastral, se ha elegido una para el catastro nacional que es compatible con el SINAP.

Los sistemas referidos en la Figura 11.3 son¹⁷:

† **SURE** - Sistema Unificado de Registros, integra la información registral sobre derechos de propiedad con la información catastral relevada por proyectos o disponible en la DGCG, las municipalidades o en el Instituto Nacional Agrario. El SURE hace un uso extenso de firmas digitales al interno del sistema. Una de las finalidades para las que fue creado consistió en que todos los nuevos títulos que emite el IP, como parte de la barrida catastral en las áreas del Estado trasladada a los ocupantes, son inscritas en el RPIM electrónicamente. El SURE también posee un módulo Protocolo Notarial Electrónico que en principio permite encomendar la inscripción de documentos por medios electrónicos

16 - Dos aspectos notables en el desarrollo del SINAP: forma parte de una reingeniería de procesos registro-catastrales, acoplados a una legislación moderna, aprovecha la tecnología para automatizar y acelerar los trámites, y ha tomado en cuenta la necesidad de los usuarios involucrados: cliente final, notarios, personal del IP y de la DGCG, personal del INA, administraciones municipales y locales del catastro.

17 A nivel de geotecnologías Honduras ha ganado dos premios internacionales, compitiendo con innovaciones de otros países como Canadá, Rusia, USA, etc. Dichos premios son los Bentley Awards of Excellence. En el 2004, el SURE resultó ganador a nivel mundial en la categoría de Geoespacial Managed Environment, y el siguiente año, 2005, resultó ganador el RENOT en la categoría de Geoespacial Government. Lo anterior, gracias a las ideas y esfuerzos de profesionales hondureños en la ingeniería.



a Delegados Registrales debidamente capacitados y certificados. La adopción de este método como procedimiento regular de actualización del Registro debe, primero ser refrendada por el IP.

† **SINIT** - Sistema Nacional de Información Territorial es un gran archivo que incorpora toda la información geográfica generada en Honduras por diferentes instituciones en forma de mapas temáticos.

† **RENOT** - Registro Nacional de Normativas de Ordenamiento Territorial, que incorpora todas las normativas sobre la geografía nacional (zonificación urbana y rural, contaminación y monitoreo ambiental, recursos naturales, antropología e historia, servidumbre administrativa) ayuda a identificar inconsistencias o conflictos en caso que los haya.

“ **CLEARINGHOUSE** - Uno de los objetivos fundamentales del Clearinghouse de Honduras es proporcionar el acceso a los datos espaciales digitales a través de la meta data. El Clearinghouse funciona como un servicio de catálogo detallado con vínculos a los datos espaciales y, gracias, los sitios que lo componen están encaminados a que proporcionen enlaces dentro de sus entradas de meta data para que permitan a los usuarios descargar directamente los datos digitales en unos o más formatos. Los servidores se pueden instalar en forma local, regional, u oficinas centrales, dictado por la organización y logística de cada organización. Todos los servidores de Clearinghouse se consideran “compañeros” dentro de la actividad del Clearinghouse (no hay jerarquía entre los servidores) y se permiten consultas directas de cualquier usuario en el Internet con un proceso transaccional mínimo⁸.

Las instituciones referidas en la Figura 11.3 son:

† **AFCO**: Administración Federal del Estado-Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal,

† **SERNA**: Secretaría de Recursos Naturales,

† **SAG**: Secretaría de Agricultura y Ganadería,

† **SGJ**: Secretaría de Gobernación y Justicia,

† **COPECO**: Comité Permanente de Contingencias,

† **SECTUR**: Secretaría de Turismo (conocido como IHT; Instituto Hondureño de Turismo, cada una de las cuales posee sus sistemas no-en línea, siendo los SIG internos de uso institucional).

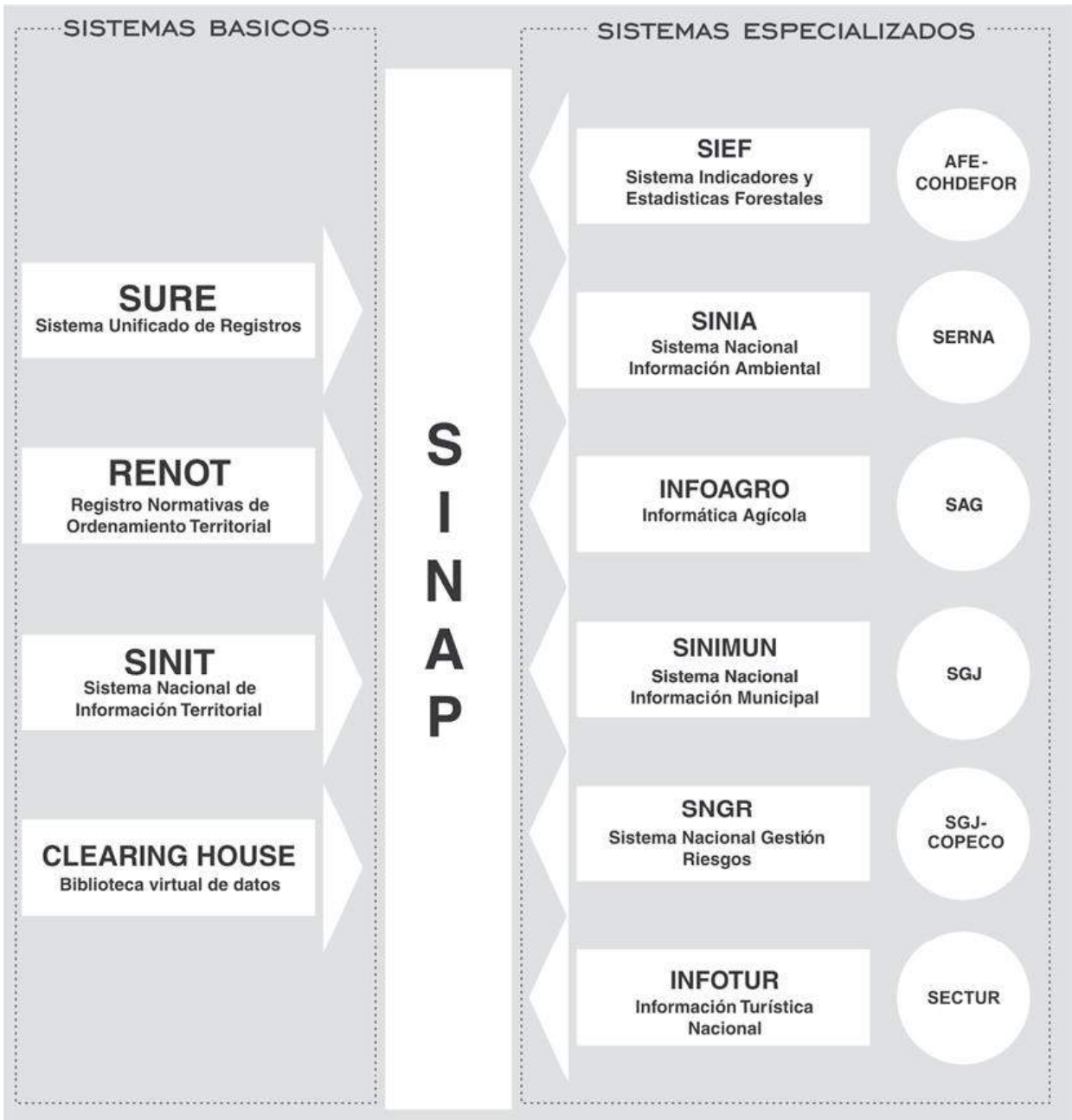


Figura 11.3



Ignacio Lagarda Lagarda
Diego Alfonso Erba

XII

El Catastro Territorial en los Estados Unidos Mexicanos

245

1.Introducción	247
2.Un poco de geografía	248
3.Un poco de historia	250
4.Estructura institucional	254
5.El sistema catastral vigente	255
6.Cartografía catastral y plataforma tecnológica	258
6.1 - Sistemas de referencia y de proyección cartográfica	259
6.2 - Cartografía básica y catastral	260
6.3 - Geotecnologías	261

1. Introducción

Los Estados Unidos Mexicanos son conformados por Estados libres y soberanos y el Distrito Federal, los cuales constituyen una república representativa, democrática federal. Al nivel local los Estados están conformados por los Municipios.

A pesar de su larga historia en temas territoriales, puede afirmarse que no fue sino hasta finales del Siglo XIX que un catastro propiamente dicho fue establecido en México.

Siendo que la función catastral nació en el país con fines recaudatorios, tradicionalmente su estructura organizacional se ha ubicado en el área fiscal de los gobiernos estatales y municipales. El área de catastro, con cualquier nivel que se le asigne, regularmente se encuentra bajo la autoridad del Secretario de Finanzas de los Estados o del Tesorero Municipal en los municipios. Regularmente forma parte de la administración pública directa, aunque en algunas entidades federativas se ha utilizado el esquema de organismos públicos desconcentrados y descentralizados.

En los últimos años se perciben cambios administrativos significativos y con diferentes objetivos. Algunas Direcciones de Catastro se han fusionado con los registros jurídicos y otras se han integrado con instituciones de investigación geográfica y/o ambiental.

La función catastral en México tiene características heterogéneas, debido principalmente a la transferencia de la potestad de organizarlo a los Estados y Municipios y a la falta de una ley nacional. Justamente la autonomía de los gobiernos regionales y locales hizo con que cada uno establezca su propia normatividad.

La información catastral está considerada como parte del Registro Nacional de Información Geográfica. La tendencia hacia el futuro es que las facultades catastrales sean ejercidas con mayor autonomía por los Ayuntamientos, integrándose todos estos a través de la Infraestructura de Datos Espaciales de México - IDEMEX.

2.Un poco de geografía

México es una república representativa, democrática federal, compuesta de Estados libres y soberanos en todo lo que toca a sus regímenes interiores. Los Estados Unidos Mexicanos son 31, habiendo también un Distrito Federal y Municipios (Tabla 12.1).

El territorio está comprendido aproximadamente por los paralelos de 32° 43'N y 14° 32'N norte y por los meridianos de 86° 42'W y 118° 27'W oeste (Figura 12.1).

Tabla 12.1²

Estados	km ²	Municipios
Aguascalientes	5.471	11
Baja California	71.576	5
Baja California Sur	71.428	5
Campeche	57.925	11
Chiapas	75.634	118
Chihuahua	244.938	67
Coahuila	149.982	38
Colima	5.433	10
Distrito Federal*	1.479	16
Durango	123.181	39
Guanajuato	30.589	46
Guerrero	64.586	76
Hidalgo	20.502	84
Jalisco	80.386	124
México	21.355	125
Michoacán	59.928	113
Morelos	4.961	33
Nayarit	26.979	20
Nuevo León	64.210	51
Oaxaca	93.952	570
Puebla	33.902	217
Querétaro	11.764	18
Quintana Roo	50.212	8
San Luis Potosí	63.068	58
Sinaloa	58.238	18
Sonora	182.052	72
Tabasco	24.578	17
Tamaulipas	79.384	43
Tlaxcala	4.037	60
Veracruz	71.699	212
Yucatán	38.402	106
Zacatecas	73.252	57

*las subdivisiones del DF se denominan Delegaciones.

1 - CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Art. 40.

2 - <http://es.wikipedia.org/wiki/México>.

México



Figura 12.1

3. Un poco de historia

Las actividades conducentes a la clasificación, registro y el establecimiento de impuestos relacionados con la propiedad inmobiliaria, se iniciaron en la región en la época prehispánica. Con la fundación de Tenochtitlán el 18 de Agosto de 1325, los Aztecas iniciaron la conquista de territorios aledaños y la imposición de tributos como forma de enriquecimiento. En ese período de auge del imperio, antes de la llegada de los españoles, la ciudad ya contaba con un aparato administrativo fiscal integrado, entre otros, por un Chihuacahuatl (similar a un ministro de Hacienda) y un Hueycalpíxquel (equivalente a un Tesorero General), del cual dependían numerosos recaudadores.

Después de haber concluido la conquista de la gran Tenochtitlán el 14 de agosto de 1521, Don Hernán Cortés decidió, construir una nueva ciudad sobre la anterior conforme a las reglas establecidas y consagradas por la legislación española, encargando el primer plano de la ciudad a Alonso García Bravo, quien es auxiliado por Bernardino Vázquez Tapia y por dos aztecas. Este primer plano es conocido como la Traza de Cortés.

En la legislación Novohispana la propiedad inmobiliaria se organizó en tres grupos: la propiedad inmobiliaria de los pueblos indios, la de los españoles y la eclesiástica, es decir que se podía tener derecho sobre las tierras si se contaba con un título expedido por la Corona Española.

El dominio privado de las tierras baldías o realengas (se les denominaba así por estar incorporadas al patrimonio del Rey) deriva de una gracia o merced real. La propiedad de las tierras así repartidas solo se adquiría por la residencia durante un período determinado. Las mercedes de tierras tuvieron un carácter gratuito y no oneroso, y a partir de la Real Cédula de 1591 las tierras baldías o realengas se adjudicaron en pública subasta al mejor postor, dejando por lo tanto de ser gratuitas.

En el año de 1737 se formó el plano de la ciudad de México. Los arquitectos Don Pedro de Arrieta, Don Miguel de Herrera, Don Manuel Álvarez, Alarife Mayor de la ciudad, y Don Francisco Valenda, veedor de arquitectura, determinaron los límites urbanos, transformando un plano en la perspectiva que se conserva en el Museo de la Ciudad de México.

Por Real Instrucción del 15 de octubre de 1754 el Rey Carlos III estableció, que los bienes realengos estando o no poblados, cultivados o labrados, desde el año de 1700 hasta el día de la notoriedad y publicación de dicha orden, deberán ser medidos y valuados, para que se les despache título de confirmación sin fraude ni colusión, constando haber entrado en Caxas Reales el precio de venta o composición y Derecho de Mediata respectivo, haciendo de nuevo aquel servicio pecuniario que parezca conveniente les despachen en mi Real Nombre la confirmación de sus títulos.

En 1782 Don Manuel de Villavicencio levantó, un plano de la ciudad por orden del Virrey Don Martín de Mayorga. En ese plano, la ciudad de México se dividió, en barrios y en ocho cuarteles mayores. Años más tarde, Don Francisco de Sedano publicó, en 1790 un censo o padrón con el valor de las propiedades de la ciudad de México. Hasta entonces, a excepción de los avalúos practicados por Andrés de la Concha en 1607, los de 1629 y los de 1748 (realizado con motivo

de las inundaciones) fueron practicados por profesionales siguiendo el sistema de cuantificación de partidas; siendo el resto de los bienes tasado por el Tribunal de Propios y Arbitrios que era el encargado de fijar las rentas. El arrendamiento de propios se hacía en remate público al mejor postor y en presencia de los Alcaldes y Regidores y ante un Oidor en los lugares donde residiera la Audiencia.

Además de disponer del producto de los propios, la Hacienda municipal disponía de los arbitrios, los que consistían en: sisas, derramas, contribuciones y concesiones. Las tres primeras eran impuestos (de los que los indios estaban exentos) que sólo podían ser gravados por los Cabildos para la construcción de puentes necesarios a los indios y nunca por más de la sexta parte de lo que el rey contribuyera por merced para la obra. Las concesiones eran rentas cedidas por el Rey a algunos municipios de lo que le tocaba a título de tributos, pena de cárceles, etc.

En diciembre de 1830 el Síndico primero del Ayuntamiento encomendó a los arquitectos Don Joaquín de Heredia y Don Francisco de Paula Heredia el avalúo de los terrenos de la ciudad, los que se publicaron en la Memoria Económica de la municipalidad de México por orden del Excelentísimo Ayuntamiento.

Los avalúos se iniciaron el 1° de octubre de 1836, siendo los peritos Don Joaquín de Heredia, Don José del Mazo, Don Vicente Casarín, Don José María Domínguez, Don Manuel Cortés y Don Juan Manuel Delgado, todos arquitectos de reconocido crédito. Los avalúos se practicaban por el perito designado por la oficina y lo ratificaba otro perito. Cuando había disconformidad se nombraba otro y se designaba un tercero en discordia, no para que prevaleciera su opinión sino para tomar un promedio de las tres estimaciones y el resultado era la cantidad fijada para el pago de la contribución.

Apenas en 1869 se levantó el primer plano de la Ciudad de México en la época independiente. Realizado por instrucciones del Ministerio de Fomento, este plano se dibujó a escala 1:3.000.

A pesar de todos los antecedentes mencionados, no fue sino hasta finales del siglo XIX cuando se estableció un catastro propiamente dicho, con la sistematización que exige el rigor científico. El 11 de enero de 1881 el Ing. Jacobo Mercado propuso al Ministerio de Hacienda, la formación de un catastro y en febrero de ese año se integró una Comisión de Catastro formada por seis miembros, para elaborar una ley y su reglamento.

Un decreto de 10 de diciembre de 1882 estableció para toda la República Mexicana el sistema métrico decimal, pero ya desde el 15 de marzo de 1857 se había dado una ley semejante en la que se establecía en el artículo 2° que los valores de los terrenos y las aguas se derivarían de los actuales y se reducirían a las nuevas unidades de medida.

La primera ley de catastro en el Distrito Federal, fue publicada en el Diario Oficial correspondiente al 23 de diciembre de 1896, rigiendo la formación de un catastro fiscal, geométrico, parcelario, mixto, con sistema de avalúo por clases y tarifas, perpetuado por medio de una conservación constante y con avalúos revisables periódicamente. Los ingenieros Don Salvador Echegaray, Don Isidro Díaz Lombardo, y el Lic. Don Manuel Calvo y Sierra fueron los autores del proyecto del reglamento, el cual ordenaba que se partiera de una triangulación de primer orden descendiendo gradualmente hasta una de cuarto orden para fijar puntos de apoyo a las



poligonales, con las cuales se liga el levantamiento parcelario, previniendo hacer dos veces las medidas de las líneas.

Es así como el 22 de Diciembre de 1896 nació, el primer catastro moderno mexicano, a partir de una ley que ordena la formación en el Distrito Federal de un catastro geométrico y parcelario fundado sobre la medida y sobre el avalúo. Los objetivos de este catastro eran dos: describir la propiedad inmueble haciendo constar sus cambios y repartir equitativamente el impuesto sobre la propiedad.

Esta primera generación de los catastros mexicanos que tiene su origen en el Distrito Federal era muy avanzada para su época pues se le concibe como un catastro fiscal con miras a aplicaciones multifuncionales. En la reglamentación realizada en 1899 se estableció, que las operaciones catastrales constarían de dos períodos: uno de formación y otro de conservación, los cuales le son encomendados a la Dirección de Catastro dependiente de la Secretaría de Hacienda. Fue en ese período que se empezaron a producir los primeros planos catastrales, elaborados con gran calidad técnica y estética.

En el año de 1901 se inició, el deslinde de las municipalidades y se establecieron trece de ellas. La Ciudad de México fue dividida en nueve cuarteles que en 1932 aumentaron a trece. En el año de 1902 el Ingeniero Don Mariano Tellez Pizarro formuló, una nueva tarifa de precios para el metro cuadrado de terreno en la ciudad de México.

En 1905, la Dirección General de Catastro dictaminó, las Instrucciones para las Operaciones Topográficas necesarias para el levantamiento y medida de las parcelas que empezaron a apoyarse directa o indirectamente en poligonales de primero y segundo orden, teniendo a su vez apoyo en cuatro puntos más notables del terreno. Ese mismo año se crearon nuevas instrucciones para el catastro, en las cuales se especifica que las municipalidades se designarían de acuerdo a los documentos del catastro, en base a los nombres que les había asignado previamente el decreto del 26 de Marzo de 1903, que fue base para el deslinde de las municipalidades. Durante esa época se elaboraron los planos de conjuntos de municipalidades, generalmente a escala 1:5.000 y 1:10.000.

En una reforma efectuada en 1906 se confirió, a la Secretaría de Hacienda la atribución de catastrar cualquier superficie de terreno o población que no estuviera incluida en el catastro. En un caso así, se cumplirían para esta zona las mismas reglas que se aplicaban cuando se levantaba el catastro en una municipalidad. Para realizar el control de las zonas catastradas, se llevaba un libro de empadronamiento donde se incluían todos los datos relativos al predio y un libro de Precios de los terrenos en la Ciudad de México, que contenía los valores unitarios de los terrenos por tramo de calle.

Aún cuando las bases y los antecedentes del catastro realizado de manera científica están ubicadas dentro de la época del Porfiriato, la actividad catastral siguió, desarrollándose en las épocas posteriores. En 1917, siendo presidente Venustiano Carranza, se expidió, la Ley de Hacienda del Gobierno del Distrito Federal que estableció, entre otras contribuciones, el impuesto predial. A partir de esta época, la facultad de la función catastral empezó, a ejercerse en los Estados y algunos comenzaron a promulgar sus propias leyes de catastro.

Se form,, entonces el Šlote tipo, el cual recibfa valor de acuerdo con procedimientos y tablas uniformes que determinan los incrementos derivados de su ubicaci,,n, forma y dimensiones. La determinaci,,n de las construcciones se hacfa clasiřc,ndolas por tipos segun sus materiales, calidad de mano de obra y productividad media.

Con base en las disposiciones de la Ley del Impuesto Predial del Distrito Federal del 21 de agosto de 1933 surgi,, en 1936 el Instructivo para la Subdirecci,,n del Catastro del Distrito Federal. En •l se disponfa que la planiřcaci,,n contemplase el deslinde y levantamiento de los predios comprendidos en las zonas del Distrito Federal que no hubieran sido catastradas conforme a las disposiciones de las leyes ya derogadas de 1896 y 1898, o conforme a ley vigente del Impuesto del Distrito Federal.

El 1• de enero de 1942 entr,, en vigor la nueva Ley de Hacienda del Departamento del Distrito Federal y en 1953 se realiz,, a trav•s de la modiřcaci,,n de su Tftulo II correspondiente al impuesto predial, una profunda reforma que hacfa mas expedita la administraci,,n. En •ste mismo decreto se crea formalmente el Catastro del Distrito Federal con una doble řnalidad: řscal y estadřstica.

En la d•cada de los OE40 y OE50 se realizaron importantes trabajos de actualizaci,,n catastral en algunas entidades federativas.

A partir de 1977 la Direcci,,n de Catastro inicia un proyecto para modernizar y actualizar el catastro. Este hecho marca el nacimiento de una nueva generaci,,n del catastro en M•xico.

El proyecto contemplaba la implementaci,,n de los m,s recientes avances řcnicos, aerofotogram•tricos, cartogr,řcos y de sensores remotos los cuales fueron utilizados en el pafs por primera vez. De esta forma el proyecto intentaba optimizar las dos dimensiones del catastro, por una parte se pretendfa incrementar la recaudaci,,n a base de modernizar los procedimientos impositivos, y por otra, se contemplaba la necesidad de complementar la informaci,,n sobre el uso del suelo en el Distrito Federal. Los elementos b,sicos del banco de datos eran un identiřcador geogr,řco de 10 dfgitos para cada predio y un identiřcador personal, tambi•n de 10 dfgitos. Asf fue posible agrupar un sistema de informaci,,n multiřnalitario.

En la d•cada de los OE80 se dio otro paso en el desarrollo del catastro cuando se implementa un sistema de informaci,,n integral en base al geoproceto, siendo que en esa •poca 16 entidades federativas ya contaban ya con leyes de catastro actualizadas³.

En el ,rea rural, entre 1982 y 1988 la Secretarfa de la Reforma Agraria llev,, a cabo el Programa de Catastro Rural y Regularizaci,,n de la Tenencia de la Tierra utilizando restituciones fotogram•tricas para la identiřcaci,,n de los predios.

A partir de las modiřcaciones al Artřculo 27 de la Constituci,,n y de la promulgaci,,n de la Ley Agraria en el a...o de 1992, se cre,, el Registro Agrario Nacional como 'rgano Administrativo Desconcentrado de la Secretarfa de la Reforma Agraria, para llevar el control de la tenencia de la tierra y la seguridad documental derivado de la aplicaci,,n de esta ley.

En 1987 el Banco Nacional de Obras y Servicios P•blicos ^ BANOBRAS inici,, un programa de apoyo crediticio para los gobiernos estatales y municipales con el řn de reactivar los catastros del pafs.

3 - Secretarfa de Desarrollo Urbano y Ecologfa. Manual de Catastro Multiřnalitario. 1990. M•xico, D.F. P.g. 12.



En 1992 la Secretaría de Desarrollo Social - SEDESOL puso en marcha el Programa de las 100 Ciudades cuyo objetivo fue ofrecer suelo urbano a la población de escasos recursos, estructurar sistemas viales y de transporte público, mantener el equilibrio ecológico y el rescate de la imagen urbana de las cien principales medias ciudades del país.

El programa se dividió en dos etapas: la primera denominada Proyecto Integral de Modernización Catastral que consistió en la elaboración de un diagnóstico de la situación que guardaba el catastro en los Estados y Municipios, y la segunda correspondiente a la ejecución de las acciones necesarias señaladas en la primera. Entre esas acciones pueden mencionarse: la elaboración de cartografía, desarrollo y puesta en marcha de sistemas de gestión catastral, la elaboración de instrumentos jurídicos y administrativos, y la adquisición de equipo de cómputo y sistemas base.

Como resultado del programa algunos Estados modernizaron su plataforma de gestión catastral e incorporaron el uso de sistemas de información geográfica, profesionalizaron a sus técnicos en el uso de nuevas tecnologías, modificaron el marco legal dando inclusive lugar a la creación de algunos Institutos Catastrales u organismos similares, e incorporaron el uso de la información de las redes de servicios en los predios, como agua potable, electricidad, drenaje, pavimento, servicios públicos, etc. Esos procesos comienzan a aproximar a los catastros mexicanos de un modelo realmente multifuncional.

Las reformas y adiciones al Artículo 115 de la Constitución Federal en 1999 incluyeron lo relacionado a la elaboración de los planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción (utilizadas para calcular el valor catastral de la propiedad y de las contribuciones inmobiliarias). El Gobierno Federal organizó durante los años de 2000 y 2001 una serie de reuniones con los 31 responsables de los catastros de los Estados y algunos ayuntamientos, obteniendo como resultado el documento denominado: "Conclusiones de los Foros Nacionales de Modernización Catastral".

Hasta el año 2002 solamente 1401 municipios mexicanos habían actualizado su catastro y 1493 de ellos habían actualizado sus valores catastrales.

4. Estructura institucional

Siendo que el catastro nació en México con fines recaudatorios, tradicionalmente la estructura organizacional del mismo se ha ubicado en el área fiscal de los gobiernos estatales y municipales. Así, el catastro, con cualquier nivel que se le asigne, normalmente se encuentra bajo la autoridad del Secretario de Finanzas de los Estados o del Tesorero Municipal en los municipios. Regularmente forma parte de la administración pública directa, aunque en algunas entidades federativas se utiliza el esquema de organismos públicos desconcentrados y descentralizados. Algunas direcciones de catastro se han fusionado con las registrales y en otras, las menos, conviven junto a organismos de investigación geográfica y territorial.

El **Registro Público de la Propiedad y Comercio** es una institución dependiente de los gobiernos estatales que tiene por objeto proporcionar publicidad a los actos jurídicos regulados por el derecho civil, cuya forma ha sido realizada por la función notarial con el fin de facilitar el tráfico jurídico a través de un procedimiento legal. La publicidad mencionada tiene como fin dar seguridad jurídica a la propiedad y se puede lograr a través de la inscripción o anotación de los actos y contratos referentes al dominio y otros derechos reales sobre los bienes inmuebles. De esa forma, el público tiene acceso directo a la fuente de información que constituyen las inscripciones o anotaciones y cualquier persona está en condiciones de conocer el estado verdadero de la propiedad, con todos sus antecedentes, transmisión o modificación, evitando así, hasta donde es posible, la comisión de fraudes o de situaciones que pudieran conducir a error a las partes de las transacciones concernientes a la propiedad.

Los antecedentes del Registro Público de la Propiedad datan del viejo derecho español (Siete Partidas, Novísima Recopilación, Ley 6, Título 16, Libro 10), Cédula de 10 de Marzo de 1868, Cédula de 9 de mayo de 1778, Pragmática de 16 de abril de 1783, e Instrucción Real Audiencia de México de 23 de mayo de 1786, Cédula de 25 de enero de 1789, Circular de 22 de enero de 1816 y Decreto de las Cortes de 20 de mayo de 1821⁵.

En ese contexto son las entidades federativas quienes tienen la facultad de otorgar la seguridad jurídica de la propiedad a través del Registro Público de la Propiedad y el Comercio.

5. El sistema catastral vigente

La función catastral no se encuentra explícitamente referenciada en la Constitución Federal mexicana. El Artículo 115, que es el que establece la vida del municipio, otorga a los Ayuntamientos la facultad de administrar libremente su hacienda, integrada principalmente por todos las contribuciones relacionados con la propiedad inmobiliaria, encontrándose entre las más importantes el impuesto predial y el impuesto al traslado de dominio.

En cuanto a lo relacionado con la función catastral, el citado Artículo 115 otorga solamente a los ayuntamientos la facultad de proponer a las legislaturas locales los planos y tablas de valores unitarios de suelo y construcción que sirven de base para el cálculo de las contribuciones inmobiliarias; es decir les otorga la facultad de determinar el valor catastral de la propiedad. Este precepto indujo a algunas entidades federativas a interpretar que la función catastral debe ser municipal razón por la cual han inclusive incorporado ese formato en sus constituciones y/o leyes locales. Paralelamente, otras instituciones han mantenido la visión tradicional e mantuvieron dicha facultad en la esfera estatal.

Por esa y otras razones en México la facultad de la función catastral es de los Estados y los Municipios, no existiendo en el país un sistema único que caracterice a todas las jurisdicciones. En términos generales puede afirmarse que los objetivos de los catastros son: delimitar el territorio, determinar su superficie, generar la información relativa a los registros, padrones y documentos referentes a las características cualitativas y cuantitativas de los bienes inmuebles y

5 - Colfn Sánchez, Guillermo. Procedimiento Registral de la Propiedad. P.g. 17. Editorial Porrúa, Tercera Edición. 1985. México, D.F.



aspectos asociados a ellos, a fin de obtener el levantamiento, registro de la propiedad o posesión y determinación del valor catastral de todos los predios ubicados en el Estado. En otras palabras, hay coexistencia de catastros con diferentes contenidos y objetivos, y si bien prácticamente todos son prioritariamente fiscales, muchos están tomando un corte multifuncional, apoyando al planeamiento, al desarrollo urbano y rural y la administración de los recursos naturales.

Aún en la diversidad, algunos conceptos son aceptados a nivel general. La unidad básica catastral se denomina **predio** y se define como la porción de tierra con o sin construcciones, cuyos linderos forman un perímetro cerrado que pertenece en propiedad o posesión a una o varias personas⁶.

Los predios se clasifican en urbanos (aquellos que se encuentran ubicados dentro de las zonas determinadas por las autoridades catastrales municipales y cuya superficie se establece en metros cuadrados) y rurales (los que se encuentran ubicados fuera de las zonas urbanas y que son susceptibles al aprovechamiento agropecuario, forestal, acuícola, minero o a alguna actividad equiparable, cuya superficie se determina en hectáreas)⁷.

En algunos estados también se clasifican los predios como suburbanos, entendiéndose por tal aquellos que, encontrándose localizados fuera de los perímetros de las poblaciones, reciben los servicios municipales de agua potable y energía eléctrica como máximo y cuentan con valores de mercado intermedios entre los urbanos y los rurales. Estos valores son determinados por su proximidad a las poblaciones en proceso de crecimiento, aún cuando están destinados a la explotación agrícola, pecuaria o industrial rural o predios destinados a fraccionamientos denominados campestres, granjas o cualquier otro que sea fraccionado o loteado.

El sistema de nomenclatura fue establecido por la Ley Predial de 1933, quedando definida por el conjunto de 3 cifras: sección o región, manzana y predio. Para esto imponía la formación de Juntas Regionales que estaban integradas por 3 representantes de los departamentos del Distrito Federal y 3 representantes de los propietarios. Como órgano coordinador de todos los trabajos existía la Junta Central integrada por representantes del departamento y de los propietarios, tratando de obtener el avalúo general, uniforme y equitativo de la propiedad raíz del Distrito Federal.

La nomenclatura utilizada para identificar los predios se denomina **clave catastral** e identifica al predio en forma única. Es homogénea en toda la geografía estatal y municipal y contiene los dígitos de identificación de los predios relativos a la región, manzana y lote en que se encuentren, así como los dígitos de identificación del municipio y la población al que corresponden. El Manual de Normas y Especificaciones de Catastro del Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas - INDETEC, propone para los predios urbanos el uso de 10 dígitos.

Por ejemplo, para un predio urbano su clave catastral sería: **5421231545102**

6 - En México el término parcela se utiliza para nombrar a la pequeña porción de tierra rural que los campesinos utilizan para las labores agropecuarias y no tiene nada que ver con la unidad catastral, es más bien un término del léxico agrario.

7 - Se consideran urbanos también aquellos que, aún encontrándose fuera de los límites de las zonas urbanas cuentan con servicios y usos determinados por la autoridad catastral municipal.

donde:

- † **542** es el código de municipio
- † **23** es el código de la zona catastral
- † **545** es el número de manzana
- † **02** es el número de predio

Para un predio rural la clave cambia ligeramente y resultaría, por ejemplo **265†85†45†32-9**

donde:

- † **265** es el código de municipio
- † **85** es el código de la zona rural
- † **45** es el código del bloque
- † **32** es el número de predio
- † **9** identifica el régimen de propiedad

El Manual de Catastro Multinacional de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología - SEDUE, propone otra estructura de clave catastral usando caracteres del sistema alfanumérico que contengan indicadores distintivos de acuerdo a la división política. Por ejemplo, la nomenclatura de un predio podría ser: **101 † 02 † 007 † 28 † 0A † 0023**

donde:

- † **101** es el código de municipio
- † **02** es el código de la zona catastral
- † **007** es el número de manzana
- † **28** es el código de predio
- † **0A** es el número de edificio
- † **0023** es el número de la unidad.

Además de las propuestas de INDETEC y de SEDUE, las entidades federativas y los municipios diseñan sus modelos de identificación a criterio propio. A título de ejemplo puede ser mencionado el caso de Sonora donde un predio urbano podría tener la siguiente clave: **3600†18†125†074**,

donde:

- † **3600** es el código de municipio
- † **18** es el código de la región catastral
- † **125** es el número de manzana
- † **074** es el número de predio



Ese mismo Estado identifica a los predios rurales con base en las cartas topográficas de INEGI en escala 1:50.000, dividiéndolas en cuadrantes. Así, un predio rural podría recibir la clave: **3600D4145461**,

donde:

- † **3600** es el código de municipio
- † **D41** es el nombre de la Carta INEGI
- † **4** es el número de cuadrante
- † **5461** es el número de predio

El Estado de Puebla, por su parte, utiliza el nombre del municipio, el nombre de la localidad, un dígito para la región, uno para la manzana, uno para el predio y otro más para el edificio y agrega el número de inscripción en el registro Público de la Propiedad. Estos ejemplos muestran la gran heterogeneidad que hay en el país en términos de nomenclatura catastral.

Como fue apuntado la función catastral es una facultad estatal y municipal, no obstante hay otra institución que debe ser mencionada pues si bien solamente inventaría los predios de posesión ejidal y comunal, estos deben ser inscritos en los catastros municipales y/o estatales. Se trata del programa encabezado por la Secretaría de la Reforma Agraria titulado Programa de Modernización del Catastro Rural Nacional que se inserta en un programa más amplio llamado Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos - PROCEDE, para quien el **catastro rural** se define como el inventario de la propiedad rústica nacional en sus diferentes formas de tenencia de la tierra: ejidos, comunidades, colonias agrícolas y ganaderas, propiedad privada y terrenos nacionales.

El PROCEDE es un instrumento que el gobierno nacional puso al servicio de los núcleos agrarios con el fin de llevar a cabo la regularización de la propiedad social. Su objetivo principal es el de dar certidumbre jurídica a la tenencia de la tierra a través de la entrega de certificados parcelarios y/o certificados de derechos de uso común (o ambos según sea el caso), así como de los títulos de solares en favor de los individuos con derechos que integran los núcleos agrarios que así lo aprueben y soliciten. Las instituciones responsables de su ejecución son la Secretaría de la Reforma Agraria - SRA, la Procuraduría Agraria - PA, del INEGI y el Registro Agrario Nacional - RAN, además de la concurrencia de otras dependencias de los tres niveles de gobierno, de profesionistas privados como los fedatarios públicos y de manera fundamental, de los integrantes de los núcleos agrarios.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

El Gobierno Federal tiene la facultad, de acuerdo con la Ley de Información Estadística y Geográfica, a través del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - INEGI de establecer las normas técnicas en cuanto a los trabajos de cartografía e información geográfica elaborados en el territorio nacional. Así garantiza la homogeneidad en los procesos de captación de datos en todo el país no solamente catastrales sino también los estudios geográficos, geodésicos, aerofotográficos, aerofotogramétricos, de zonificación, regionalización y otros de

teledetección sobre el territorio nacional para la información geográfica. La información catastral está considerada como parte del Registro Nacional de Información Geográfica.

6.1 - Sistemas de referencia y de proyección cartográfica⁸

La Red Geodésica Nacional es utilizada para referenciar todos los predios urbanos y rurales en el país. Es definida como el conjunto de estaciones de monitoreo continuo de datos GPS, ubicadas en sitios con coordenadas conocidas en el sistema ITRF-92 época 1988.0, las cuales utilizan receptores GPS para su operación dentro del territorio nacional.

A fin de homogeneizar los trabajos geodésicos y reducir tiempos y costos de los proyectos que tienen apoyo GPS se estableció que el INEGI opere y controle la red de estaciones de monitoreo continuo denominada Red Geodésica Nacional Activa (Figura 12.2). Esta red consiste en una estructura básica de referencia geodésica, integrada inicialmente por 14 estaciones de rastreo permanente de información satelital GPS que registran datos los 365 días del año durante al menos 23 horas diarias, con un intervalo de registro a cada 15 segundos. Se presenta como una alternativa para que usuarios públicos y privados, realicen sus proyectos geodésicos o topográficos y tiene sus orígenes en el PROCEDE y en el establecimiento de un marco de referencia de mayor precisión que NAD-27 el cual, de acuerdo a las normas técnicas para levantamientos geodésicos publicadas en el diario oficial del 1 de abril de 1985 es adoptado como el sistema de referencia horizontal oficial en México.



Figura 12.2⁹

8 - Adaptado de las informaciones del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - INEGI disponibles en <http://www.inegi.gob.mx>.

9 Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - INEGI



En ese proceso de cambio se consideró que la mejor opción para el país era adoptar el ITRF como Sistema Geodésico de Referencia. Las condiciones eran propicias pues se contaba con producción de cartografía con tecnología digital y con la incorporación de gran número de receptores GPS en la producción de información geográfica.

En las Normas Técnicas de Levantamientos Geodésicos reformadas el 27 de abril de 1998 se oficializó el ITRF-92 época 1988.0 como el datum geodésico de referencia oficial en México.

En relación a la red altimétrica, durante los 80 las agencias geodésicas de Canadá, Estados Unidos y México unieron esfuerzos para rediseñar las Redes Geodésicas Verticales de los tres países, adoptándose para ello el datum definido por nivel medio del mar en un punto de la desembocadura del Río San Lorenzo el cual fue denominado Datum Vertical Norteamericano de 1988 (NAVD88). El INEGI ha comenzado los trabajos geodésicos encaminados al cambio y adopción del NAVD88.

El sistema de proyección cartográfica utilizado en México es el Universal Transversal de Mercator - UTM, correspondiéndole al país las zonas 10 a 16 y las fajas D, E, F, G, H, e I.

6.2 - Cartografía básica y catastral

La base cartográfica nacional oficial es organizada por el INEGI, siguiendo las siguientes convenciones de nomenclatura:

- “ Hojas en escala 1:1.000.000 con formato de 4° de latitud por 6° de longitud,
- “ Hojas en escala 1:250.000 con formato de 1° de latitud por 2° de longitud (las hojas de 4° x 6° se dividen en 12 partes).
- “ Hojas en escala 1:50.000 con formatos de 15' en latitud y 20' en longitud, resultantes de la subdivisión de las hojas 1:1.000.000.
- “ Hojas en escala 1:20.000 con formato de 7' 30" en latitud y 6' 40" en longitud, resultantes de la subdivisión de las hojas 1:50.000 en 6 cuadrángulos iguales.

Las escalas mayores a 1:20.000 también tienen nomenclatura definida por el INEGI y pasan a formar parte de la cartografía de detalle.

Los registros catastrales se integran en dos categorías: un registro gráfico que contiene los planos del estado, los municipios y los de las zonas catastrales de cada centro de población y comunidad localizada en los municipios o zona rural incluyendo manzanas y predios, y un registro alfanumérico que incluye la clave catastral, el nombre del propietario o poseedor, la dirección del predio y del propietario o poseedor, el uso y destino, el valor catastral, la superficie del terreno y las construcciones, información jurídica e información de infraestructura urbana y la relacionada con la planificación urbana, información geográfica y su número de inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

La cartografía urbanística se realiza de varias maneras: por restitución fotogramétrica, por trámites administrativos en los que los desarrolladores urbanos entregan un plano digitalizado al cual se le agregan los atributos catastrales tales como clave catastral, superficies, etc., o a través del proceso de conservación catastral de campo en el que los funcionarios de catastro, utilizando equipo GPS y cintas métricas, miden las nuevas construcciones y levantan los datos de los predios que posteriormente son digitalizados en la oficina para finalmente incorporarlos

a la cartografía catastral municipal. Como resultado se obtienen planos de lotes y manzanas que, en conjunto, forman la cartografía de la ciudad útil para la planificación urbana.

Otro tipo de cartografía de detalle es la denominada cartografía ejidal, la cual agrupa planos internos, de tierras de uso común, de tierras de explotación colectiva, de asentamientos humanos, de parcelas individuales y de solares urbanos individuales.

Para la integración, procesamiento, generación de la cartografía de los núcleos agrarios e integración de la Base de Datos Geográfica Catastral - BDGC, a partir de los grandes volúmenes de datos provenientes del operativo de campo o de otros procesos intermedios, el INEGI estableció 33 Centros de Cartografía Automatizada - CENCA distribuidos estratégicamente en el país.

6.3 - Geotecnologías

La descentralización de los catastros tiene ventajas, pero genera algunos inconvenientes principalmente en lo que se refiere a la heterogeneidad que normalmente se produce, no solo en su contenido sino en la forma en que es almacenada y transferida la información.

En países de estructura federal en los cuales los Estados y Municipios tienen potestades para administrar sus catastros es fundamental contar con una estructura que permita salvar el rompecabezas correspondiente a los predios del país con cierta facilidad. En México el INEGI ha venido trabajando en la tarea de definir padrones para los datos geográficos y estadísticos que atiendan a las necesidades de los administradores durante los últimos años, el cual culminó con la promulgación de la Ley de Información Estadística y Geográfica.

En este sentido el proyecto de creación de la Infraestructura de Datos Espaciales de México - IDEMEX¹⁰ apoya la integración y el desarrollo de un sistema de información geográfico nacional a partir del cual puedan ser desarrolladas políticas de gestión coherentes con la realidad. En ese proyecto, los datos catastrales pasan a ser fundamentales debido a que los predios son las porciones mínimas de territorio las cuales deben ser correctamente identificadas (a través de la nomenclatura catastral) e representada en cartografía elaborada sobre un único sistema de referencia.

En el ámbito rural en particular la Secretaría de la Reforma Agraria inició, en mayo del año 2001 la firma de convenios de colaboración e intercambio de información con los gobiernos de los Estados y organismos oficiales para la actualización y ampliación de datos a través de un sistema integrador.

El Sistema de Información Geográfica Catastral del Registro Agrario Nacional - SIGCRAN es la plataforma elegida para llevar a cabo la integración, actualización y ampliación de la información del catastro rural nacional, el cual paulatinamente integrará la información geográfica y alfanumérica de los diferentes tipos de tenencia de la tierra: social, pública y privada con la correspondiente base de datos asociada de la información contenida en el sistema de registro del RAN.

En el área urbana cada jurisdicción define sus sistemas de información territorial y parámetros percibiéndose una gran popularización de los SIG a lo largo del país.

10 - Conjunto de políticas, tecnologías, estándares y recursos humanos para la efectiva compilación, acceso, distribución, manejo y empleo de datos e información geoespacial en el ámbito del país.



Augusto César Darce Rivera
Augusto César Darce Hernández
Diego Alfonso Erba

XIII

El Catastro Territorial en República de Nicaragua

1. Introducción	265
2. Un poco de geografía	266
3. Un poco de historia	268
4. Estructura institucional	270
5. El sistema catastral vigente	272
5.1 - Catastro físico	272
5.2 - Catastro fiscal	273
5.3 - Catastro municipal	274
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	274
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	275
6.2 - Cartografía básica y catastral	275
6.3 - Geotecnologías	277

1. Introducción

Nicaragua es un Estado independiente, libre, soberano, unitario e indivisible, cuyo territorio está organizado administrativamente en dos Regiones Autónomas, Departamentos y Municipios.

La primera norma orientada a la organización del sistema de información territorial en el país fue la Ley de Catastro e Inventario de Recursos Naturales de 1967, habiendo surgido pocos años después la Ley de Actualización y Mantenimiento del Catastro.

A partir de las reformas introducidas por la nueva Ley General de Catastro Nacional de 2005, el sistema de publicidad inmobiliaria cuenta con tres actores principales: la Dirección General de Catastro Físico del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (responsable por la administración del catastro a nivel nacional); la Dirección de Catastro Fiscal - DCF perteneciente a la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, cuya función principal es realizar la valoración fiscal y económica de los bienes inmuebles; y los Catastros Municipales administrados por las Alcaldías con fines administrativos, fiscales y de ordenamiento de los bienes inmuebles existentes en su jurisdicción.

La relación entre el catastro nacional y los catastros municipales está estipulada en la citada Ley General y su Reglamento, normas estas que abren la posibilidad de que el primero delegue gradualmente sus competencias de establecimiento, actualización y mantenimiento del catastro a aquellas municipalidades que lo soliciten.

En el área de geotecnologías, el proyecto internacional de Catastro Apropriado al Nivel de las Municipalidades permitió la conformación del Sistema de Catastro Municipal - SISCAT, el cual opera en cinco niveles de complejidad y ha posibilitado a las Alcaldías Municipales disponer de sistemas de catastro territorial y valuación de bienes inmuebles utilizando una tecnología moderna en correspondencia con su capacidad real de ejecución.

2. Un poco de geografía

Nicaragua es una república democrática, participativa y representativa ¹, es un Estado independiente, libre, soberano, unitario e indivisible².

Su territorio está dividido políticamente en 2 Regiones Autónomas, 15 Departamentos y Municipios (Tabla 13.1) y se extiende aproximadamente entre los paralelos de 15° 01'CE y 10° 42'CE de latitud norte y los meridianos de 87° 41'CE y 83° 08'CE de longitud oeste.

Tabla 13.1

Departamento	km ²	Municipios
Boaco	4,244	6
Carazo	1,050	8
Chinandega	4,926	13
Chontales	6,378	11
Estelí	2,335	6
Granada	929	4
Jinotega	9,755	8
León	5,107	10
Madriz	1,602	9
Managua	3,672	9
Masaya	590	9
Matagalpa	8,523	13
Nueva Segovia	3,123	12
Rivas	2,155	10
Río San Juan	7,463	6
Región Autónoma del Atlántico Norte	32,159	-
Región Autónoma del Atlántico Sur	27,407	-

1 - CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA Art. 7°.

2 - CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA Art. 6°.

Nicaragua

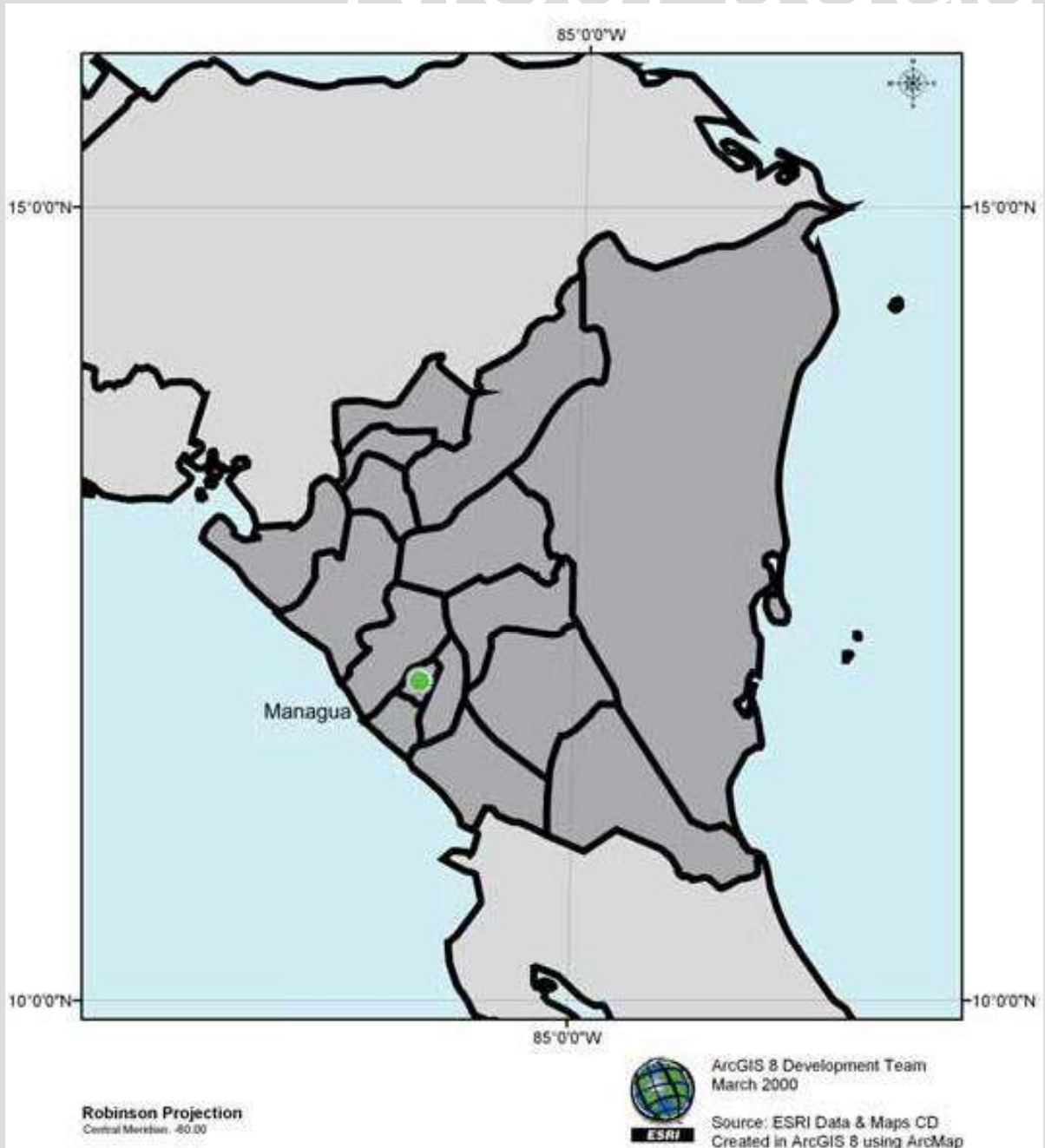


Figura 13.1

3. Un poco de historia

Durante el siglo XVII la dominación española se extendía sobre una parte de la actual república de Nicaragua. Las montañas que van desde la región de Las Segovias, en el norte, hasta el río San Juan, en el sur, constituían los límites orientales de la provincia bajo la autoridad española. Era una superficie de 40 mil km² habitada por unas 40 mil personas. El occidente de esta extensión territorial se fue conformando bajo la égida y en función de los intereses de la Corona Española, al igual que el resto del territorio.

Después del proceso de conquista, la Corona Española mostró interés por sus posesiones de ultramar de forma más directa y tomó decisiones determinantes en la configuración de lo que posteriormente se constituiría como la sociedad colonial. Los intereses económicos llevaron a organizar el territorio conformándose las unidades administrativas llamadas *Corregimientos*. Teniendo como autoridades a los Corregidores, estas unidades estaban conformadas por la agrupación de pueblos de indios y cumplían una función vital para la corona en tanto garantizaban sus intereses en las jurisdicciones respectivas como la defensa del patrimonio real a través del tributo. Desde inicios del siglo XVII ya existían en el país cuatro corregimientos, de los cuales dos estaban ubicados en la región de occidente³.

El 28 de Abril de 1967 se publicó la Ley de Catastro e Inventario de Recursos Naturales (Decreto Presidencial N° 139). Fue la primera ley de catastro del país, surgió en el marco de cooperación del Gobierno de los Estados Unidos de América establecido en la Alianza para el Progreso para proveer la plataforma jurídica que requiera el proyecto del mismo nombre. Se trataba de un proyecto de catastro multinacional que tenía como objetivos establecer un moderno sistema fiscal para la recaudación del impuesto sobre los bienes inmuebles en ese entonces centralizado en el gobierno nacional, aprovechar económicamente de los recursos naturales del país, implementar políticas y programas para lograr de forma cada vez más efectiva un uso racional de la tierra, mejorar el sistema de registro de la propiedad y establecer a futuro de un sistema perfeccionado de catastro legal.

Estructurado bajo el formato multinacional, uno de los primeros pasos fue producir la cartografía catastral básica en la forma de mapas catastrales analógicos urbanos y rurales, a cada una de cuyas parcelas le fue asociada una ficha catastral en formato papel con su información física y jurídica. Sobre esta cartografía catastral básica se elaboraron mapas de suelos, hidrogeológicos y temáticos relacionados con los recursos naturales, con lo cual este catastro cumplía a cabalidad con sus objetivos multinacionales⁴.

El 21 de Enero de 1971 se publicó la Ley de Actualización y Mantenimiento del Catastro Nacional, con el objetivo de garantizar esas acciones sobre los mapas y registros catastrales generados por el proyecto anteriormente mencionado. En esta ley se estableció el certificado catastral como instrumento técnico-jurídico que obligatoriamente debía ser expedido por el Catastro Físico y sus ocho Delegatarias Departamentales de todo el país. El certificado era

3 - Chow, Aleyda Martina. La Región de Occidente de Nicaragua en el Siglo XVII. Departamento de Historia de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

4 - El proyecto se ejecutó entre los años 1967 y 1970, habiendo logrado cubrir 22.300 km² del litoral pacífico, 8 Departamentos y 28 Ciudades.

esencial en los casos de transmisiones de dominio, desmembraciones, fusiones o corrimientos de linderos de las parcelas catastrales, derivadas de sentencias judiciales u otra *fundación* jurídica, para que el Registrador Público de la Propiedad Inmueble autorizara la inscripción de los respectivos títulos de dominio en los Registros de la Propiedad.

El personal nacional del proyecto subordinado jerárquicamente a una Dirección Ejecutiva y funcionalmente a diferentes Ministerios, permaneció, trabajando bajo esta organización hasta 1979, año en que triunfó, de la Revolución Sandinista sobre el Dictador Anastasio Somoza Debayle. A partir de ese momento se produjo un descalabro en todas las instituciones del Estado Somocista y la consecuente dispersión de las unidades que conformaban la Dirección Ejecutiva del catastro multinacional.

En 1979 se descontinuaron las actividades catastrales a excepción de las que estaban a cargo del antiguo Instituto Geográfico Nacional (actualmente Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales) y de la División de Valuación de la Dirección General de Ingresos (actualmente Catastro Fiscal).

En el año 1991 se produjo otro hecho histórico en la vida institucional del país que impactó, significativamente el desarrollo del catastro nacional y sentó, las bases para la creación del catastro municipal. Por un acuerdo administrativo del Ministerio de Finanzas, sucesor del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, se trasladó, por primera vez a las Alcaldías del país la competencia de recaudación del Impuesto sobre los Bienes Inmuebles - IBI.

En 1992, se promulgó, el Decreto Presidencial 17-92 que derogó, el Impuesto sobre el Patrimonio Neto y ratificó, la competencia exclusiva de las municipalidades para recaudar el IBI.

Este traslado de competencias no fue acompañado de recursos financieros para que las Alcaldías pudiesen asumir la misma con efectividad pues para recaudar el IBI había que contar con un catastro territorial actualizado y las municipalidades no lo tenían.

En la búsqueda de una solución a esta problemática, en el año 1993 se inició, la ejecución de un Proyecto de Catastro apropiado al nivel de las municipalidades del país, que contó, con financiamiento de ASDI (cooperación sueca) y DENIDA (cooperación danesa). En la ejecución de este proyecto intervinieron el Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos - CNUAH-HABITAT y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD - NICARAGUA, por Naciones Unidas y el Catastro Fiscal, el INETER y el Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal - INIFOM, por el Gobierno de Nicaragua.

De este proyecto surgió, el Sistema de Catastro Municipal - SISCAT que opera en cinco niveles de complejidad y ha posibilitado a las Alcaldías Municipales disponer de sistemas de Catastro Territorial y Valuación de bienes inmuebles utilizando una tecnología moderna en correspondencia con su capacidad real de ejecución ⁵.

Las municipalidades con el SISCAT dieron un paso adelante del Catastro Nacional al incorporar el uso de programas informáticos para digitalizar la cartografía y manipularla con herramientas CAD y crear una base de datos asociada a los mapas y parcelas catastrales

5 - Como consecuencia de la implementación, en más del 80% de las municipalidades donde está funcionando el SISCAT la recaudación del IBI se ha incrementado por lo menos 5 veces.



utilizando programas para manejar bases de datos que tienen una interfase entre el ambiente gráfico y el alfanumérico ⁶.

Entre 1994 y 1998 se ejecutó el Proyecto de Tecnología Agropecuaria y Ordenamiento de la Propiedad Agraria con el cual se introdujeron nuevas geotecnologías en los trabajos catastrales, habiéndose logrado la reconstrucción de la Red Geodésica Nacional, una nueva cobertura fotogramétrica de la zona catastrada del país con la producción de 700 ortofotomapas digitales a escala 1:10.000, la obtención de imágenes de satélite de todo el territorio nacional a escala 1:100.000 y espaciomapas a 1:25.000 en 40.000 km².

El 31 Enero 1995 se promulgó el Decreto Presidencial 3-95 sobre el IBI, el cual dotó a las municipalidades de una sólida plataforma jurídica para administrarlo.

Con el apoyo de la Asociación Internacional de Fomento - AIF/Banco Mundial se inició en el año 2003 un nuevo Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad - PRODEP, en ejecución, el cual incluye la actualización de las zonas catastradas del Departamento de Chinandega y el establecimiento catastral en los Departamentos de Estelí y Madriz. Este proyecto tiene un componente de Modernización de los Registros Públicos y su integración con el Catastro Físico, con el objetivo de brindar seguridad jurídica a la tenencia de la tierra.

El 17 de Enero del año 2005 la Asamblea Nacional de Nicaragua promulgó la Ley General de Catastro Nacional N° 509 la cual crea la Comisión Nacional de Catastro - CNC adscrita a la Presidencia de la República y establece la organización, estructura, constitución, funcionamiento, recursos administrativos, sanciones, etc. del Catastro Nacional. El Reglamento de esta ley fue publicado en el Decreto 62-2005 del 9 de Septiembre del 2005, a partir del cual entró en plena vigencia.

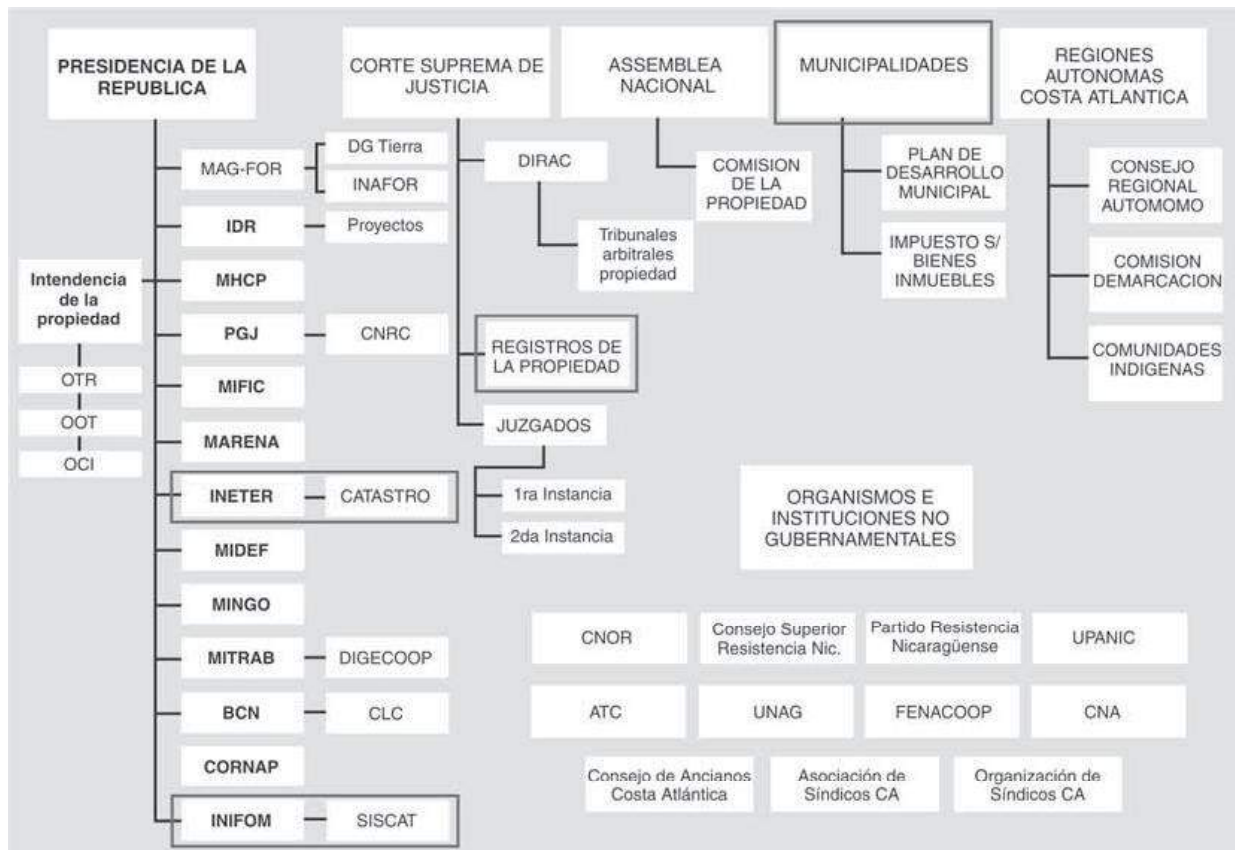
En el año 2005 la Alcaldía de Managua concluyó el Proyecto de Actualización Masiva de la cartografía catastral de la ciudad y la implantación de un Sistema de Información Geográfica del territorio municipal. En ese contexto se desarrolló el Sistema de Información Catastral constituido por un programa gráfico denominado LATINO.GIS y otro para manejar la base de datos alfanumérica, denominado SISCAT.NET. Entre ambas existe una interfase que permite ligar las bases de datos y la cartografía.

4. Estructura institucional

Las instituciones que participan del sistema de publicidad inmobiliaria nicaraguense y su interrelación están representadas en el Organigrama 13.1.

La **División de Catastro Fiscal - DCF** valora los inmuebles para fines tributarios aplicando el manual de valuación, tablas de valores y costos unitarios catastrales determinados para ese fin. Coordina la **Comisión Nacional de Catastro - CNC** y presta asesoría a las municipalidades en materia de valuación de bienes. En tal sentido, Catastro Fiscal es un conjunto

6 - Antes de 1994, las geotecnologías prevaletientes en el Catastro Nacional eran las mismas utilizadas en proyecto de establecimiento del catastro en el litoral Pacífico desarrollado entre 1967 y 1970. Actualmente, además de digitalizar en tabletas digitalizadoras los cronogramas de los mapas producidos, lo único nuevo que se ha hecho es producir en 1998 ortofotomapas 1:10.000 de la zona catastrada del país y mediante un programa de conversión matemática transformar el datum de referencia del NAD27 al WGS84 (excepto en el caso de la Alcaldía de Managua que trabajó su actualización catastral masiva en este último sistema de referencia geodésica). El Catastro Nacional (Catastro Físico de INETER) hasta ese año sólo había logrado digitalizar los mapas catastrales que se conservaban y actualizaban manualmente sobre cronogramas, con lo cual se pudieron confeccionar mosaicos de las diferentes áreas urbanas y rurales catastradas, utilizando programas CAD.



Organigrama 13.1

de actividades técnicas, jurídicas y administrativas que permiten facilitar el inventario de los recursos naturales y con ello generar ingresos tributarios⁷.

La **Dirección General de Catastro Físico - DGCF** El Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales - INETER es la instancia rectora del desarrollo de catastro en el ámbito nacional y tiene por objeto normar, regular, supervisar y dar asistencia técnica en los temas relacionados con el establecimiento, actualización, mantenimiento del catastro nacional. Además, debe delegar de forma gradual las competencias para el establecimiento, actualización y mantenimiento del Catastro Nacional en aquellas municipalidades que lo soliciten y cumplan con los requisitos, criterios, y normas técnicas establecidos por la DGCF, en su carácter de entidad rectora.

El **Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil** es la institución del Estado responsable a nivel nacional de regular la inscripción de personas jurídicas, actos y contratos en materia mercantil a través de la inscripción registral del título del dominio y demás derechos reales sobre inmuebles. Los efectos jurídicos se producen mediante la aplicación de los principios y normas del Derecho Registral y sus objetivos son: brindar seguridad y certeza jurídica y publicidad de los actos y contratos inscritos y garantizar la transparencia del tráfico inmobiliario.

Los Registros Públicos están desconcentrados territorialmente en los 15 Departamentos y 2 Regiones Autónomas. Están subordinados a la Corte Suprema de Justicia a quien corresponde la dirección y administración de los Registros Públicos de la Propiedad Inmueble y Mercantil y el nombramiento de los Registradores.

7 - Adaptado de textos que constan en www.dgi.gob.ni.



Para el cumplimiento de sus funciones y atribuciones, los Registros Públicos están regulados por el Código Civil de la República de Nicaragua, específicamente en el Título XXV - De los Registros Públicos - y el Reglamento del Registro Público.

La Ley General de Catastro en su Capítulo VIII establece la necesidad de integrar la información catastral con registral. Hay un mandato claro y contundente acerca del establecimiento de un mecanismo permanente de intercambio de información entre el Catastro Nacional y el Registro Público de la propiedad en la búsqueda de la ansiada concordancia entre los asientos de ambas instituciones para efecto de la regularización de la propiedad.

El uso fiscal del catastro es compartido entre el Catastro Fiscal de la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, que opera en el nivel nacional, y las Alcaldías Municipales, que trabajan a nivel local.

Las Alcaldías Municipales son gobiernos locales que según la Constitución Política de la República de Nicaragua gozan de autonomía financiera, política y administrativa. Desde el año 1995 las Alcaldías, con el apoyo del INIFOM, se encuentran estructurando sus **catastros municipales** en diferentes niveles (niveles SISCAT de 0 a 4) de acuerdo a sus capacidades técnico-económicas.

5. El sistema catastral vigente

El Catastro Nacional es organizado con fines legales, administrativos y de ordenamiento de los bienes inmuebles en el territorio nacional (Art. 4 de la Ley General de Catastro Nacional), opera a nivel municipal y nacional, siendo que en este último lo hace de forma desconcentrada a nivel departamental.

La Ley General de Catastro Nacional define al **catastro** como el inventario, representación gráfica, alfanumérica y estadística de todos los bienes inmuebles comprendidos dentro del territorio nacional. Su funcionamiento es de interés público y sirve a los fines jurídicos, económicos, fiscales, administrativos y a todos aquellos que determinen las Leyes y Reglamentos de la República de Nicaragua.

La unidad de registro se denomina **unidad técnica del catastro** la cual, de acuerdo con la ley, consiste en una extensión territorial definida y limitada por una línea o lindero que principia y regresa al mismo punto, identificable y reconocida por su posesión o propiedad.

El ejercicio profesional de las actividades relativas al Catastro Físico corresponde a Ingenieros Geodestas, Cartógrafos o Topógrafos, Ingenieros Civiles, Agrónomos o Agrícolas y Arquitectos, quienes deben recibir una Licencia Catastral por parte de la Dirección General de Catastro Físico de INETER para poder desarrollar sus actividades.

5.1 - Catastro físico

Como fue apuntado, a nivel nacional las competencias sobre el catastro físico están centralizadas en la DGCF. Esta entidad, subordinada a la Presidencia de la República, es la rectora del establecimiento, actualización y mantenimiento del Catastro Nacional. Sin embargo, la nueva Ley de Catastro abrió las puertas para la delegación de estas competencias a las Alcaldías Municipales del país, bajo las condiciones señaladas en su texto y en su reglamento.

En el INETER la ejecución de las actividades catastrales opera de manera distribuida en las Delegatarias Departamentales con duplicación en el nivel central, utilizando procesos manuales y semi-computarizados (predominantemente en el nivel de las Delegatarias) y procesos computarizados de limitado alcance en el nivel central.

El Catastro Físico del INETER utiliza como nomenclatura el **número catastral**, el cual se conforma en función de las cuadrículas UTM.

Una parcela urbana, por ejemplo, recibirá el número **2952-3-04-064-01000**, donde:

† **2952** es el **bloque** a escala 1:100.000, conformado por las columnas (30°E longitud) y franjas (20°E latitud) UTM de las Zonas N16 y N17 que corresponden a Nicaragua en el mapa 1:1.000.000, cada uno de los cuales se divide en 4 sub-cuadrantes,

† **3** es el **sub-cuadrante** a escala 1:50.000, cada uno de los cuales se subdivide en 16 partes,

† **04** es la **parte** a escala 1:10.000, cada una de las cuales se divide, en el área urbana, en 100 mapas urbanos,

† **064** es el mapa urbano, a escala 1:1.000 y

† **01000** es identificador de la parcela individual.

La nomenclatura rural presenta como diferencia con la urbana que el número de mapas es 16 siendo la escala 1:10.000.

El país no dispone de un sistema integrado de información Catastro-Registro, por lo cual, hay todavía una gran debilidad en garantizar la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra mediante la exacta georreferenciación de los derechos propietarios inscritos en el Registro Público de la Propiedad Inmueble. Los intercambios de información entre el Registro Público y el Catastro Físico se realizan aún en soporte papel.

5.2 - Catastro fiscal

El elemento común entre el catastro municipal y la DCF es el bien inmueble sobre cuya base de valor ambas administraciones aplican tasas o alcuotas, según se trate de impuestos que recauda cada nivel de gobierno: transmisiones de inmuebles vinculadas al Impuesto sobre la Renta - IR o Impuesto sobre los Bienes Inmuebles - IBI, respectivamente⁸.

A pesar de que la nueva Ley General de Catastro Nacional manda a unificar los sistemas de valoración y a pesar también de que la misma ley obliga a que el valor tenga como referencia el mercado, los valores determinados por el Catastro Fiscal y por las Municipalidades para un mismo inmueble difieren.

La valuación de bienes inmuebles para la tributación del IBI u otros propósitos debe ser realizada de acuerdo a las normas del ejercicio profesional. Según la legislación vigente

8 - El 31 de Enero de 1995 fue promulgado el Decreto Ejecutivo N° 3-95 sobre el Impuesto sobre Bienes Inmuebles - IBI, en el cual se establece la competencia exclusiva de las Municipalidades del país para recaudar ese tributo. En esta ley también le fueron delegadas competencias a las Alcaldías Municipales para elaborar y proponer las Tablas de Valores y Costos en que se apoya la estimación de la base de cálculo para determinar el IBI y también para realizar los Avalúos Catastrales Municipales con esta finalidad.



para obtener la Licencia de Avalfo de Bienes Inmuebles emitida por la Direcci,n de Catastro Fiscal de la Direcci,n General de Ingresos, es necesario ser profesional graduado en los campos de las Ciencias Econ,micas, Ingenierfa o Arquitectura, con al menos tres a...os de comprobada experiencia en el avalfo de bienes inmuebles, o ser valuador empfrico que apruebe el examen te,,rico pr,ctico.

5.3 - Catastro municipal

El Sistema de Catastro Municipal consiste en normas, procedimientos y m•todos orientados a la implementaci,n del registro de la tenencia de la tierra, asf como de la infraestructura desarrollada sobre la misma⁹. El catastro municipal fue creado como una dependencia de las Alcaldfas con el objetivo de establecer, actualizar y dar mantenimiento al catastro de las propiedades urbanas y rurales existentes dentro de su jurisdicci,n. Los productos resultantes del catastro municipal deben estar en concordancia con las normas, procedimientos, especiřcaciones t•cnicas, emitidas por la DGCF y por la Comisi,n Nacional de Catastro.

En t•rminos generales las cabeceras municipales y departamentales predominantemente se encuentran en el nivel 3 ese SISCAT y la Alcaldfa de Managua el nivel 4 por haber realizado importantes trabajos como actualizaci,n del catastro ffsico de sus jurisdicciones y de valuaci,n parcial o total computarizada de los bienes inmuebles urbanos y rurales. En este esfuerzo las municipalidades han contado en primera instancia con el apoyo del Proyecto de Catastro Apropriado al Nivel de las Alcaldfas Municipales, y posteriormente con el respaldo del Departamento de Planiřcaci,n y Catastro del INIFOM (hasta la fecha).

Los Catastros Municipales no tienen ning•n intercambio de informaci,n catastral con la Direcci,n General de Catastro Ffsico de INETER; sin embargo, m,s del 80% de las mismas tiene una base de datos catastrales y una cartografya catastral elemental que, en el caso de Managua, es m,s avanzada que la disponible en el INETER. Con esas bases los municipios recaudan el IBI y sus datos podrfan alimentar una base de datos catastrales a nivel nacional que, con apoyo del INETER y con procedimientos al alcance de las municipalidades, podrfan ser mejorada y aprovechada para este řn.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

El INETER es el organismo t•cnico y cientfřco que tiene entre sus principales funciones las de establecer y mantener las redes geod•sicas, coordinar todo lo relacionado con los trabajos geod•sicos y cartogr,řcos que se realizan en el pafs, siendo la instituci,n encargada del procesamiento, edici,n y publicaci,n de los trabajos resultantes. Desarrolla el Sistema Nacional de Cartografya Digital integrando los sistemas fotogram•tricos, geod•sicos y cartogr,řcos, y las bases de datos especializadas para la preparaci,n y edici,n de la cartografya topogr,řca y tem,tica del territorio nacional.

9 - Las 153 municipalidades adquirieron legalmente competencias sobre el establecimiento, actualizaci,n y mantenimiento del catastro con la promulgaci,n de la nueva Ley General de Catastro Nacional N° 509 de 2005, la cual establece la forma y procedimientos para que se haga efectiva dicha competencia.

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

La nueva Red Geodésica de Control Primario de Nicaragua - RGCPN (Figura 13.2) se compone de 50 puntos establecidos en 1996, habiendo sido densificada en 1999 por el INETER a través de observaciones GPS. Los valores de coordenadas pueden ser adquiridos en la Dirección General de Geodesia y Cartografía de INETER.

Inicialmente estaban en funcionamiento dos estaciones de referencia de operación continua CORS, una de ellas en las oficinas centrales de INETER en la ciudad de Managua y la otra en Estelí. La operación del sistema consiste en la observación continua de las coordenadas y datos geofísicos del punto en donde está, ubicada cada una de las estaciones, los cuales se integran a la red mundial CORS.

El catastro de 1967 utilizó el sistema de coordenadas norteamericano de 1927 (NAD27) y el elipsoide de Clark 1866, siendo que el catastro está migrando hacia el sistema de coordenadas WGS84 el cual será definido como estándar.

La proyección TM (Transversa Mercator) se utilizó para el establecimiento original del catastro en dos variantes: UTM (Universal Transversa Mercator), con fajas de 6 grados y Gauss Krüger, con fajas de 3 grados, siendo que en la actualidad el sistema de proyección cartográfica utilizado es la UTM con zonas 16 y 17 cuyos meridianos centrales tienen por longitudes 87° Oeste y 81° Oeste respectivamente.

6.2 - Cartografía básica y catastral

El mapa básico nacional que cubre el territorio está compuesto de 303 hojas en escala 1:50.000, cada una de las cuales contiene información a detalle de los accidentes geográficos naturales y artificiales de la superficie del suelo y curvas de nivel a cada 20 metros.

La cartografía catastral oficial en la zona definida por el Catastro Físico del INETER corresponde a mapas catastrales urbanos 1:1.000 y mapas catastrales rurales 1:10.000. Estos mapas solo llegan a mostrar los límites físicos del polígono de cada parcela, sin incluir los límites de las edificaciones¹⁰.

Desde el año 1956 existen fotografías aéreas del país distribuidas en diferentes proyectos y escalas, como se describen en la Tabla 13.2.

Entre las fotografías aéreas más recientes que se han tomado del país se encuentran las que se obtuvieron en el marco del Proyecto de Tecnología Agropecuaria y Ordenamiento de la Propiedad Agraria - TAOPA, a 1:40.000 en 38.490 km² en las zonas del Pacífico y Macrocentral. Estas fotografías aéreas serán de gran utilidad para levantar información geográfica y profundizar acciones catastrales, siendo una fuente básica en la producción de mapas y ortofotomapas a escalas grandes.

Las fotografías aéreas de la zona del Pacífico y Macro Central permitieron elaborar ortofotomapas en los 22.300 km² de la zona catastrada de esa región, la cual había sido totalmente cubierta por aerofotografías. En 1998, se firmó un contrato con un consorcio de empresas particulares para que elaboraran 573 Ortofotomapas a escala 1:10.000, en dicha zona.

10 - Existen 898 mapas catastrales urbanos a 1:1.000, 28 mapas catastrales semi-rurales a 1:5.000 y 738 mapas catastrales rurales a 1:10.000, los cuales INETER ha venido digitalizando desde el año 1995.



Figura 13.2¹¹

Tabla 13.2

Nº	Cobertura	Escala	Año
1	Zona del Pacífico de Nicaragua.	1:20.000 Formato 23x23 cms.	1968
2	Cobertura del 70% del territorio nacional	1:25.000 Formato de 30x30 cms.	1987
3	Meseta Central del país	1:40.000	1981
4	Zona del Pacífico de Nicaragua (proyecto TAOPA)	1:40.000	1996 y 1997
5	Managua	1:5.000	1996
6	Zona del Pacífico de Nicaragua	1:40.000	1996
7	Zona del Pacífico Meseta Central y Norte	1:120.000	1998

Fuente: INETER, 2007.

¹¹Fuente: Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales - INETER

En 1997 se contrató a la empresa francesa SPOT IMAGE para cubrir el país con 74 imágenes satelitales, todas ellas pancromáticas, para luego elaborar espaciomapas a escala 1:100.000 y 1:25.000 que cubren 40.000 km² de la zona Atlántica y parte de la zona central y sur del país.

El contrato con SPOT incluye la ejecución de cinco proyectos pilotos: dos en la zona del Pacífico y tres en el Atlántico, totalizando 7.000 km² con el objeto de recolectar datos del catastro para su inclusión y transformación en un Sistema de Información Territorial. Los espaciomapas se emplean para apoyar los levantamientos catastrales en dichas zonas¹².

El Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad - PRODEP está colaborando con la actualización de la cartografía catastral del Departamento de Chinandega, con el establecimiento de las de los Departamentos de Estelí y Madriz, y con la actualización catastral del Departamento de León. Este proyecto tiene como objetivo estratégico garantizar la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra y está utilizando geotecnologías avanzadas especificadas en los términos de referencia que sirvieron de base a la contratación de empresas privadas internacionales¹³.

La Alcaldía de Managua, en el marco del Proyecto de Catastro que finalizó en el 2005, ha producido mapas urbanos del municipio mediante procesos aerofotogramétricos (ortofotografía y restitución analítica) y barrido catastral, en los que se utilizaron programas informáticos para la parte gráfica (LATINO.GIS) y alfanumérica (SISCTA.NET) que permiten la Interfase entre ambos ambientes¹⁴.

6.3 - Geotecnologías

A nivel nacional la Dirección General de Catastro Físico del INETER tiene una cobertura de aproximadamente 17% del territorio nacional, con manejo informatizado del mismo pero sin conexión entre los ambientes gráfico y alfanumérico, es decir no se utilizan herramientas SIG. Similar cobertura tiene el Catastro Fiscal de la Dirección General de Ingresos, solo que éste desde hace 40 años todavía utiliza procedimientos manuales.

Como fue apuntado, los municipios utilizan el Sistema de Catastro Municipal - SISCAT que opera en cinco niveles de acuerdo a diferentes capacidades de los catastros municipales (tecnológicos, financieros y humanos)¹⁵.

12 - Al finalizar el proyecto solamente se habían tomado 50 imágenes correctas de las 74 imágenes que contempló el proyecto, con las cuales se elaboraron 89 espaciomapas 1:25.000 de 350 programados en las zonas pilotos y en 33.000 km² de las regiones Central y Atlántica del país. Además se elaboraron 16 espaciomapas escala 1:100.000 de toda la zona pacífica de Nicaragua de un total de 90 programados.

13 - <http://www.marena.gob.ni/proyectos/prodep.htm>.

14 - Desde el año 2002 la Alcaldía de Managua dio un salto cualitativo y cuantitativo en su catastro, actualizando de forma masiva las parcelas, edificios y mejoras ubicados dentro del municipio. Se produjo cartografía digital (vuelo fotogramétrico 1:5.000 y 1:8.000, el apoyo geodésico correspondiente y la restitución, generando también los ortofotomapas digitales escala 1:2.000.

15 - Aproximadamente 27 Alcaldías manejan la información gráfica de manera automatizada y realizan la encuesta catastral con formularios diseñados para introducir los datos alfanuméricos en el SISCAT (Nivel 3), 86 elaboran el levantamiento y encuesta catastral y procesan su información en el SISCAT alfanumérico (Nivel 2), 7 ejecutan encuestas, carga y procesamiento computarizado de la información alfanumérica. (Nivel 1) y 31 Alcaldías implementan el autoavalúo municipal.



SISCAT Nivel cero - El personal técnico del catastro municipal es entrenado para determinar el valor de la propiedad a través de formatos que capturan las características físicas de la parcela/objeto declarado por el propietario en las oficinas del catastro municipal. Todo el proceso es manual y la información es almacenada en papel.

SISCAT Nivel uno - El personal técnico del catastro municipal es entrenado para determinar el valor de la propiedad a través del programa SISCAT. El personal técnico de catastro utiliza la cartografía catastral creada y mantenida por el catastro físico nacional, en caso de que no existan mapas catastrales ellos mismo elaboran mapas del municipio sin precisión (esbozos). El valor del inmueble es calculado por el programa SISCAT.

SISCAT Nivel dos - Los catastros municipales en este nivel se encuentran en la capacidad de medir la parcela/objeto, edificios y sus mejoras correspondientes. Utilizan el programa alfanumérico SISCAT para calcular el valor de las inmuebles y herramientas como cinta y brújula para medir la geometría de las parcelas urbanas y GPS de navegación para medir coordenadas y elaborar los planos de las propiedades rurales de forma manual.

SISCAT Nivel tres - Las municipalidades en este nivel están en capacidad de utilizar el programa SISCAT para grabar la información alfanumérica y calcular el valor catastral de las parcelas/objeto, así como un CAD (que de forma generalizada ha sido el programa propietario MicroStation). El municipio utiliza los mapas catastrales existentes y en caso de no existir mapa catastral ellos mismo se encargan de crearlos haciendo uso de cinta y brújula para medir la geometría de las parcelas urbanas y GPS de navegación para medir coordenadas y elaborar los planos de las propiedades urbanas y rurales.

SISCAT Nivel cuatro - Las municipalidades en este nivel están capacitadas para administrar un SIG de la información de las parcelas/objeto grabadas dentro del SISCAT. Existe una liga entre los datos gráficos y los alfanuméricos, pudiéndose hacer consultas espaciales desde el SIG. El municipio utiliza los mapas catastrales existentes y en caso de no haber mapa catastral o de que este muy desactualizado, el catastro mismo se encargan de levantar la información gráfica y alfanumérica haciendo uso de tecnología moderna como ortofotomapas, utilizándolos para restituir las parcelas/objetos y edificios y todas las mejoras restituibles desde los mismos. Utilizan GPS submétricos y Estaciones Totales.

Adalberto Pinzón Cortez
Diego Alfonso Erba

XIV

El Catastro Territorial en la República de Panamá

1. Introducción	281
2. Un poco de geografía	282
3. Un poco de historia	284
4. Estructura institucional	289
5. El sistema catastral vigente	291
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	293
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	293
6.2 - Cartografía básica y catastral	294
6.3 - Geotecnologías	294

1. Introducción

La República de Panamá, es, organizada en Estado soberano e independiente, siendo administrada por un gobierno unitario, republicano, democrático y representativo. El territorio es, dividido políticamente en Provincias, en Distritos (o Municipios) y Corregimientos. Adicionalmente, existen 3 Comarcas Indígenas con carácter o nivel de Provincias y 2 Comarcas Indígenas con nivel de Corregimientos.

La evolución del catastro dentro de la legislación panameña...a inició, con la promulgación de la ley de 1904, la cual disponía sobre el régimen fiscal. La norma legal planteaba una clara finalidad impositiva y reconocía que el catastro sería la base para la determinación de la base imponible.

La Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales es la institución con mayores responsabilidades en temas catastrales. Tiene la función de levantar el territorio nacional a nivel de parcela y velar por su mantenimiento y actualización de los datos.

A inicios del Siglo XXI fue implementado el Programa Nacional de Administración de Tierras con el objetivo de desarrollar acciones orientadas al fortalecimiento del sistema jurídico de la tenencia de la tierra, el levantamiento catastral, la regularización y la titulación de las propiedades.

Otras dos instituciones se relacionan fuertemente con la información catastral: la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la Nación, quien elabora mapas en escala de detalle contemplando solamente de las construcciones existentes, y la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda, cuya Unidad de Cartografía e Información Urbana tiene la función de proveer la información descriptiva y material cartográfico del sistema urbano.

En el área de geotecnologías, el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia y la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación apoyan actividades tendientes al desarrollo y establecimiento de una infraestructura de datos espaciales para el país. Desde inicios del Siglo XXI Panamá, participa del Comité Permanente de Infraestructura de Datos Espaciales para las Américas - CP-IDEA.

2. Un poco de geografía

La nación panameña está organizada en Estado Soberano e Independiente, cuya denominación es República de Panamá. Su gobierno es unitario, republicano, democrático y representativo¹.

El territorio de la República de Panamá, se desarrolla aproximadamente entre las coordenadas 7° 12'N y 9° 38'N de latitud norte y 77° 09'W y 83° 03'W de longitud oeste (Figura 14.1) y está dividido administrativamente en Provincias, estas a su vez en Distritos (o Municipios) y finalmente en Corregimientos. Adicionalmente, existen 3 Comarcas Indígenas con carácter o nivel de provincias y 2 Comarcas Indígenas con nivel de Corregimientos (Tabla 14.1).

Tabla 14.1²

Provincias	km ²	Distritos	Corregimientos
Bocas del Toro	4.601	3	17
Coclé	4.927	6	42
Colón	4.890	5	40
Chiriquí	8.653	13	96
Darién	16.803	2	24
Herrera	2.340	7	48
Los Santos	3.806	7	78
Panamá	11.887	11	110
Veraguas	11.239	12	95

1 - CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ Art. 1.

2 - <http://es.wikipedia.org/wiki/Panamá>, y <http://www.visitapanama.com>.

Panamá

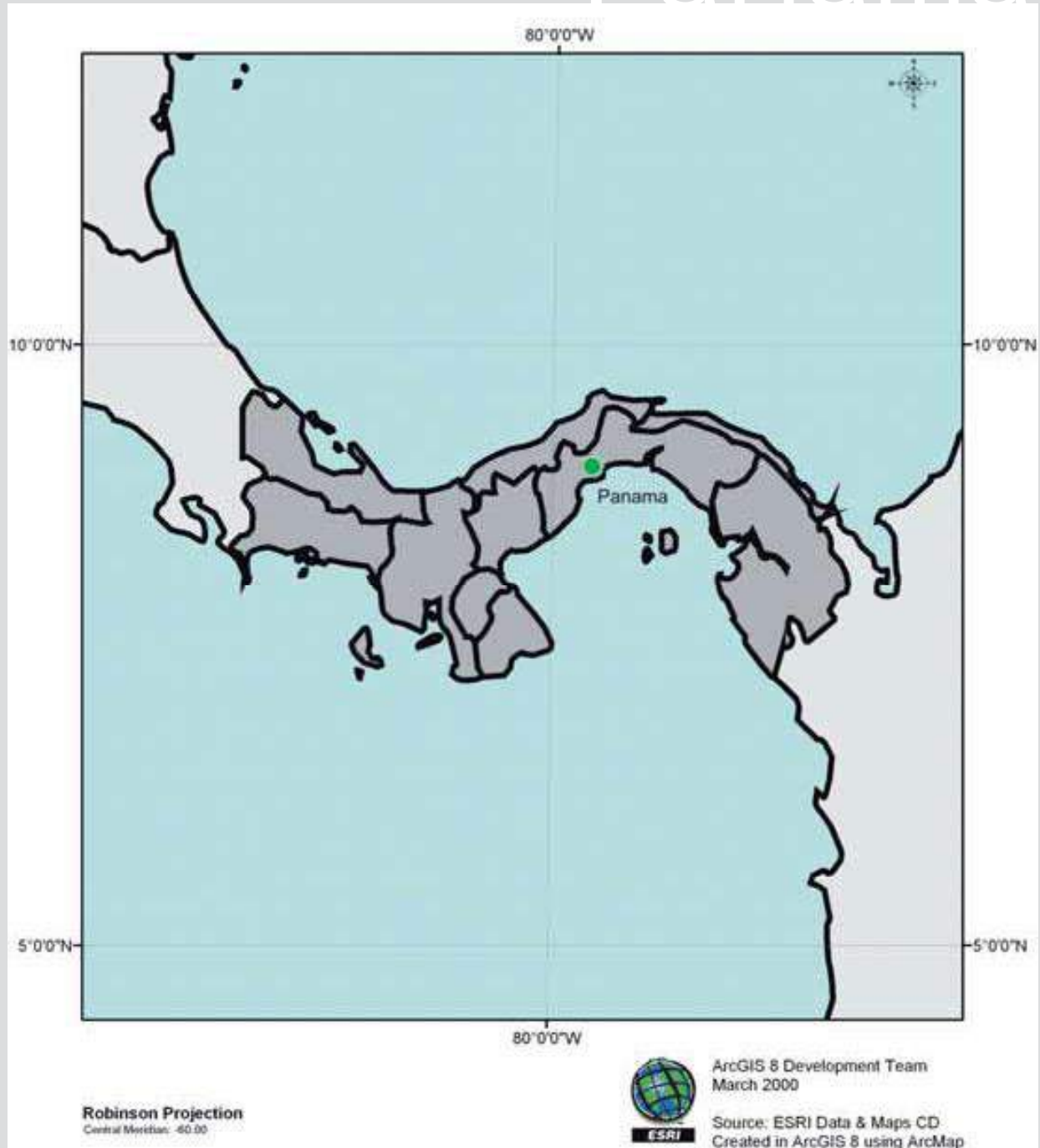


Figura 14.1

3. Un poco de historia

La evoluci3n del catastro dentro de la legislaci3n paname...a inici3, con la promulgaci3n de la Ley N3 88 de 5 de julio de 1904, publicada en la Gaceta Oficial (en adelante GO) N3 35 de 12 de julio, la cual disponfa sobre el r3gimen fscal. La norma estaba dirigida a fjar las bases y criterios relativos al cobro de contribuciones, entre las cuales se ubicaba a los impuestos sobre bienes inmuebles y semovientes. Esta disposici3n legal planteaba una clara fnalidad impositiva y reconocia que el catastro serfa la base para el cobro de los impuestos.

El Decreto Ejecutivo N3 103 de 6 de abril de 1905, publicado en la GO N3 100 de 15 de abril, adopt3, una medida fscal seg3n el cual se partfa del supuesto de reconocer expresamente que el catastro abarcaba tanto a los bienes inmuebles como a los semovientes o animales de granja, los cuales eran registrados por las Juntas Calificadoras de la Propiedad. Meses despu3s, el Decreto Ejecutivo N3 118 de 27 de mayo, publicado en la GO N3 114 de 31 de mayo, trataba la formaci3n de catastro para el cobro del impuesto de inmuebles y semovientes. De acuerdo con este cuerpo legal, cuando los propietarios de los bienes no se apersonaran ante las autoridades a rendir la declaraci3n jurada correspondiente, las Juntas Calificadoras de la Propiedad actualizarfan los valores, constituy3ndose asf un m3todo de actualizaci3n catastral que permitfa hacer efectivo el cobro de la renta correspondiente por parte del fisco.

El 29 de mayo de 1907 se dict3, la Ley N3 10 (publicada en la GO N3 457 de 8 de junio) sobre adjudicaciones de tierras baldfas y establecimiento de industrias o empresas de utilidad p3blica, siendo que para el caso de las adjudicaciones, la expedici3n de tftulos provisionales o definitivos exigfa el pago de un impuesto como contraprestaci3n por la adquisici3n y tenencia de la tierra.

Igualmente, paralelo a las tierras baldfas existfan las tierras indultadas las cuales, de acuerdo a la Ley N3 3 de 2 de enero de 1909, publicada en la GO N3 743 de 22 de enero, se adquirieron del Gobierno Espa...ol. Estos territorios se consideraron pertenecientes en propiedad y pro indiviso a los moradores de dichos territorios, no obstante, su estudio, administraci3n, adjudicaci3n provisional y concesi3n correspondfan a la Naci3n.

El marco normativo de 1907 y 1909 estableci3, los requisitos que debfan cumplir lo moradores de las citadas tierras tales como remitir un memorial al Administrador Provincial de las Tierras Baldfas e Indultadas de la circunscripci3n territorial en donde se encontrara el inmueble, solicitando que se le expidiera el tftulo de propiedad correspondiente.

El Decreto Ejecutivo N3 27 de 15 de abril de 1909, publicado en la GO N3 820 de 24 de abril, cre3, la ffgura de los Revisores Provinciales de Catastro, quienes dependfan de la Secretarfa de Hacienda y Tesoro. Entre sus funciones tenfan las de verificar que las Juntas Calificadoras de la Propiedad cumplieran con las atribuciones que les correspondfa en lo que respectaba a la conformaci3n del catastro. Cabe agregar que la determinaci3n del catastro de los inmuebles y semovientes estaba fundamentado, principalmente, por la declaraci3n jurada de los contribuyentes; no obstante, las Juntas Calificadoras de la Propiedad podfan verificar en campo la exactitud o no de lo jurado, para lo cual se ayudarfan de testigos y peritos.

Es preciso destacar que los primeros legisladores panameños fueron excesivamente ambiciosos (y tal vez por eso ingenuos) en materia catastral, pues las normas reguladoras de esta materia concedían períodos relativamente cortos para la recepción, investigación y actualización de la información concerniente a los inmuebles y semovientes. Esta situación trajo aparejada la necesidad de modificar, reformar, suspender e incluso derogar normas jurídicas como consecuencia de su inaplicabilidad práctica. Como ejemplo puede citarse el Decreto Ejecutivo N° 40 de 17 de abril de 1909, publicado en la GO N° 836 de 13 de mayo, el cual partía del reconocimiento de la imposibilidad de formar catastros de inmuebles y semovientes en un término inferior a seis meses como se había previsto originalmente, en la forma (casi voluntaria) planteada con las herramientas, recursos y metodología de la época.

Como parte del apoyo del Estado para hacer frente a esa realidad de insuficiencia administrativa en materia catastral, ciertos cambios fueron encaminados, dándose más tiempo a las Juntas Calificadoras de la Propiedad para realizar sus trabajos. También se dictó el Decreto Ejecutivo N° 55 de 4 de junio de 1909, publicado en la GO N° 869 de 22 de junio, con el cual se estableció que el Departamento Administrativo de las Tierras Baldías e Indultadas estaría apoyado por un nuevo personal en lo concerniente a la administración, estudio y adjudicación de dichas tierras. Para ello, además de la Administración General, se crearon las Administraciones Provinciales de Colón, Chiriquí, Veraguas, Los Santos, Coclé, Panamá, y Bocas del Toro.

Una norma más completa en materia de tierras baldías y sus adjudicaciones (que vino a subsrogar, modificar e incluso derogar disposiciones legales anteriores) fue la Ley N° 20 de 31 de enero de 1913, publicada en la GO N° 1872 de 21 de febrero, la cual previó que la administración y adjudicación de tierras baldías e indultadas correspondía a la Nación. Entre sus objetivos fundamentales se encontraban el establecimiento y demarcación de los límites entre las tierras baldías o las indultadas y las apropiadas con título legítimo por particulares, la determinación y demarcación del área y de los ejidos de las poblaciones y la división de la primera en solares que podrían ser adjudicados a los ocupantes y a los futuros pobladores. Por último, y no por ello menos importante, se estableció la necesidad del levantamiento de un Plano Topográfico de cada Distrito, con expresión detallada de las tierras apropiadas, las no apropiadas y las ocupadas sin título. Esta norma tenía la finalidad de regularizar el uso y tenencia de la tierra y disponía que para el caso de las personas que ocuparan tierras sin poseer título alguno, el Administrador Provincia de Tierras les notificaría para que en un término de 90 días solicitaran su título de dominio, y que en caso de no hacerlo de oficio, se procedería a tramitar y expedir el título de propiedad a favor del poseedor.

Otras figuras relevantes dentro de la actividad catastral durante los inicios de la república, fueron los Revisores Generales de Catastro, cuyas atribuciones estaban definidas por el Decreto Ejecutivo N° 16 de 5 de abril de 1913, publicado en la GO N° 1915 de 14 de abril³. El concepto de la norma preveía que los Revisores Generales de Catastro estuviesen adscritos a la Secretaría de Hacienda y Tesoro, ejerciendo sus funciones en todo el territorio del país.

3 - Esta norma también derogó a los Decretos anteriores sobre impuestos de inmuebles y semovientes, condensando en una sola disposición las normas reglamentarias expedidas con relación a esos temas y fue posteriormente derogada mediante el Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de mayo de 1915, publicado en la GO N° 2242 de 9 de agosto.



Establecfa tambi•n la verificaci•n de los datos por parte del Revisor General de Catastro para el cobro de impuestos sobre inmuebles y semovientes, antes de que los mismos fueran aprobados definitivamente. El Revisor tendrfa la potestad de hacer las correcciones necesarias luego de lo cual el Secretario de Hacienda y Tesoro podrfa darles la aprobaci•n definitiva. Por otro lado, el Revisor General de Catastro examinarfa y verificarfa en cada Distrito del pa•s, la exactitud del catastro de inmuebles y semovientes levantados por las Juntas Calificadoras de la Propiedad. Adem•s, debfa preparar en el curso de cada a•o un Proyecto de Catastro para los Distritos de Panam, y Col•n, y para el resto de los Distritos, remitfa a las respectivas Juntas Calificadoras de la Propiedad un ejemplar del Catastro vigente, el cual les servirfa de base para la informaci•n territorial.

Las actualizaciones por construcciones de edificios urbanos y adquisici•n de propiedades debfan hacerse mediante declaraci•n ante el Revisor General de Catastro y el Gobernador o Alcalde a fin de actualizar tal informaci•n. En caso de no cumplir con su deber, el individuo era considerado como defraudador de las rentas y si el hecho se conociera por denuncia de alguna persona, el denunciante tenfa derecho a la mitad del recargo cuando este se hiciera efectivo. Este •ltimo tema fue reiterado por el Decreto N• 118 de 1 de diciembre de 1915, que reform• el Decreto N• 38 de 3 de mayo de 1915, publicado en la GO N• 2288 de 29 de enero de 1916; evidenciando el uso eminentemente fscal que se le daba al catastro paname•o de aquella •poca.

El 27 de enero de 1913 la Ley N• 13 cre• el Registro P•blico de Panam, como dependencia de la Secretaria de Gobierno y Justicia.

El Decreto N• 34 de 25 de abril de 1921, publicado en la GO N• 3605 de 3 de mayo, cre• la secci•n de Catastro en la Secretarfa de Hacienda y Tesoro, correspondi•ndole a la misma formar los catastros de la propiedad inmueble y de los semovientes a efectos que el fisco percibiera los impuestos correspondientes. Se dispuso la formaci•n de los catastros por provincias, indic•ndose, para el caso de los inmuebles, la ubicaci•n de la finca, su extensi•n, clase, valor, grav•menes y nombre del poseedor. Le correspondfa, por lo menos una vez al mes, tomar raz•n de las transacciones que se hubiesen inscrito en el Registro P•blico para hacer luego las anotaciones del caso en los libros respectivos.

La Ley N• 29 de 11 de febrero de 1925 elev• la Secci•n de Catastro a Direcci•n de Catastro y cinco a•os despu•s, el 27 de marzo de 1933, se dict• el Decreto Ejecutivo N• 57 publicado en la GO N• 6540 el 28 de marzo, por el cual se establecieron algunas medidas relacionadas con la renta agraria, el catastro de la propiedad y los recaudadores de hacienda. Al reconocer la existencia de un catastro de la propiedad y un catastro de la renta agraria, la norma dej• claramente establecido que los terrenos rurales que a la fecha de su vigencia no se encontrasen titulados e inscritos en el Registro P•blico, serfan excluidos del catastro de la propiedad e incluidos en el catastro de la renta agraria⁴.

En 1941 la Direcci•n General de Catastro pas• a ser una dependencia de la Administraci•n General de Rentas Internas. Un a•o despu•s, el Decreto Ley N• 24 de 29 de enero de 1942, pu-

4 - Probablemente esta concepci•n legal es la que indujo a la legislaci•n vigente a diferenciar competencias institucionales entre el catastro urbano y el rural desde el punto de vista de las adjudicaciones o titulaciones, aunque ha dado margen a inconsistencias de integridad en el catastro nacional.

blicado en la GO N° 8723 de 6 de febrero, impuso medidas sobre el avalfo de inmuebles para los efectos del impuesto predial, previendose que estos sean fijados en el catastro de la propiedad, reservando la posibilidad de ser modificados por el Administrador General de Rentas Internas, tanto de oficio como a solicitud de parte interesada. En ese contexto el Administrador General de Rentas Internas designaba a uno o ms funcionarios para efectuar la inspecci,n ocular sobre el bien respectivo y realizar un informe, re%ejando si se justificaba o no la modificaci,n del valor y, en caso positivo, determinar el verdadero valor. Afn en 1942 la Ley N° 76 cre,, la Junta de Reclamaciones de Avalfos de Inmuebles y le asign,, funciones catastrales.

El Decreto Ley N° 5 de 28 de marzo de 1953, publicado en la GO N° 12060 de 28 de abril, cre,, la Comisi,n Catastral y le atribuy,, la realizaci,n de un reavalfo integral de todos los inmuebles existentes en el pafs, con la fnalidad de fijarles un justo valor. Se estableci,, que para tales efectos los propietarios de bienes inmuebles tendrían que presentar una declaraci,n jurada con la descripci,n de cada uno de sus bienes, su valor y dem,s datos exigidos por la Comisi,n. Cabe agregar que ese mismo a...o el Decreto Ley N° 40 de 8 de septiembre, publicado en la GO N° 12194 de 5 de octubre, modific,, y ampli,, el Decreto Ley N° 5, reconociendo a la Direcci,n General del Catastro e Impuesto predial la potestad de fijar el valor catastral de bienes inmuebles.

Para mejorar el desempe...o de las funciones la Comisi,n Catastral pas,, a ser considerada Autoridad Fiscal por el Art. 778 del C,,digo Fiscal y el 30 de enero de 1961 se dict,, la Ley N° 26, publicada en la GO N° 14343 de 7 de marzo, mediante la cual se crearon tres Secciones de la Comisi,n Catastral en el interior de la Repfblica: Chiriquí y Bocas del Toro, con sede en el Distrito de David; Los Santos, Herrera, Cocl y Veraguas, con sede en el Distrito de Santiago y Col,n, con sede el Distrito hom,,nimo. El Decreto Ley N° 5 de 12 de abril de 1962, publicado en la GO N° 14621 de 30 de abril, modific,, la Ley N° 26 de 1961 y estableci,, que las ya creadas Secciones de la Comisi,n Catastral, asf como todas aquellas por crear, podrfan practicar directamente los avalfos generales, parciales y especfícos a que se referfa el artfculo 769 del C,,digo Fiscal. Una vez practicado el avalfo, lo remitirfan para su revisi,n a la Comisi,n Catastral del Ministerio de Hacienda y Tesoro. Segfn esta norma, las Secciones de la Comisi,n Catastral tambi•n serfa considerada como autoridad íscal para los efectos de su funcionamiento.

En 1963 surgi,, el C,,digo Agrario y se cre,, el Proyecto de Catastro de Tierras y Aguas. En noviembre del a...o siguiente se crearon las Oficinas de Catastro Rural de Tierras y Aguas, inventari,ndose 90% de las ,reas explotadas por agricultura, produci•ndose mapas en base a aerofotografías no rectificadas en escala 1:10.000

Como parte de la evoluci,n catastral paname...a es importante mencionar la Ley N° 1 de 18 de enero de 1968, publicada en la GO N° 16402 de 1 de febrero, mediante la cual se modific,, la Ley N° 37 de 1962 del C,,digo Agrario. Esta norma permiti,, la utilizaci,n de las fotografías a•reas del catastro rural para expedir tftulos de propiedad en el proceso de distribuci,n de tierras.

En 1969 se otorg,, un car,cter m,s especfíco a la actividad estrictamente catastral a partir de la creaci,n de la Direcci,n de Catastro Fiscal a trav•s del Decreto de Gabinete N° 30 de 6 de febrero, publicado en la GO N° 16924 del mismo día. Esta norma surgi,, para uniformar el



sistema tributario rural dado que el Gobierno Nacional, por intermedio del Catastro Rural de Tierras y Aguas de la Comisión de Reforma Agraria, había realizado el inventario y valuación de casi todas las fincas y predios rurales. Paralelamente, para el ordenamiento del avalúo de la propiedad urbana, fue indispensable crear la Dirección de Catastro Fiscal dentro del Ministerio de Hacienda y Tesoro, cuya función primordial sería realizar un catastro integral de todos los terrenos y mejoras realizadas sobre los mismos con la finalidad de asignarles un justo valor, continuar estructurando y mantener el catastro rural, demarcar las tierras para áreas y ejidos de todas las poblaciones del país, delimitar las tierras patrimoniales para adjudicarlas a título oneroso o gratuitos en áreas urbanas y tramitar las solicitudes de adjudicaciones de tierras urbanas nacionales.

Este nuevo organismo administrativo fue el antecesor inmediato de la ley vigente en materia catastral en la República de Panamá, y estaba integrado por la Dirección General, un Departamento de Inventarios, un Departamento de Avalúos y una Comisión de Valuaciones Catastrales. El Decreto de Gabinete N° 1 de 14 de enero de 1970 eliminó la Comisión Catastral y la convirtió en Asesoría de Asuntos Catastrales.

En 1973 la Ley N° 63 de 31 de julio, publicada en la GO N° 17411 de 16 de agosto, creó la Dirección General de Catastro como parte del entonces Ministerio de Hacienda y Tesoro. Esta ley representó el primer cuerpo legal coherente y específico en materia catastral, con disposiciones claras sobre la creación y conservación de datos y otros aspectos relacionados. Más de 10 años después, el Decreto N° 34 del 3 de mayo de 1985 definió las funciones de la Dirección de Bienes Patrimoniales del Estado con el fin de examinar la existencia y ubicación de los bienes nacionales y formalizar, levantar y mantener actualizado el inventario descriptivo de los bienes que componen el patrimonio del Estado con indicación del Ministerio, Oficina, o Entidad Pública, donde está ubicado o adscrito el bien, su valor, función y todos los detalles que permitan su exacta identificación.

En 1992 se estableció un nuevo Reglamento de Aprobación de Planos de Agrimensura por medio del Resuelto N° 1 del 2 de enero. Esta disposición excluyó a los planos cuya tramitación correspondiese exclusivamente a la regulación del Código Agrario.

La Ley N° 97 del 21 de diciembre de 1998 fusionó los Ministerios de Hacienda y Tesoro y Planificación Económica y creó el Ministerio de Economía y Finanzas. Un año después, el Resuelto N° 101 del 2 de julio de 1999 creó la base legal que viabilizó la unificación de la Dirección General de Catastro y la Dirección de Bienes Patrimoniales, formando la Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales.

En los últimos años las autoridades gubernamentales, los profesionales y los usuarios en general percibieron la necesidad de crear un Instituto Nacional de Tierras y Patrimonio Estatal, el cual reuniría a las instituciones que tienen competencia en manejo de tierras, como la Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales, la Dirección Nacional de Reforma Agraria, el Instituto Geográfico Tommy Guardia y la Autoridad de la Región Interoceánica (aún no ha prosperado).

La Ley N° 6 del 1 de febrero de 2006, publicada en la GO N° 25478, estableció un nuevo ordenamiento jurídico para tema urbanístico. De acuerdo a esta norma, se suma al Ministerio de Vivienda a los municipios como autoridad urbanística, atribuyéndoles competencias en ra-

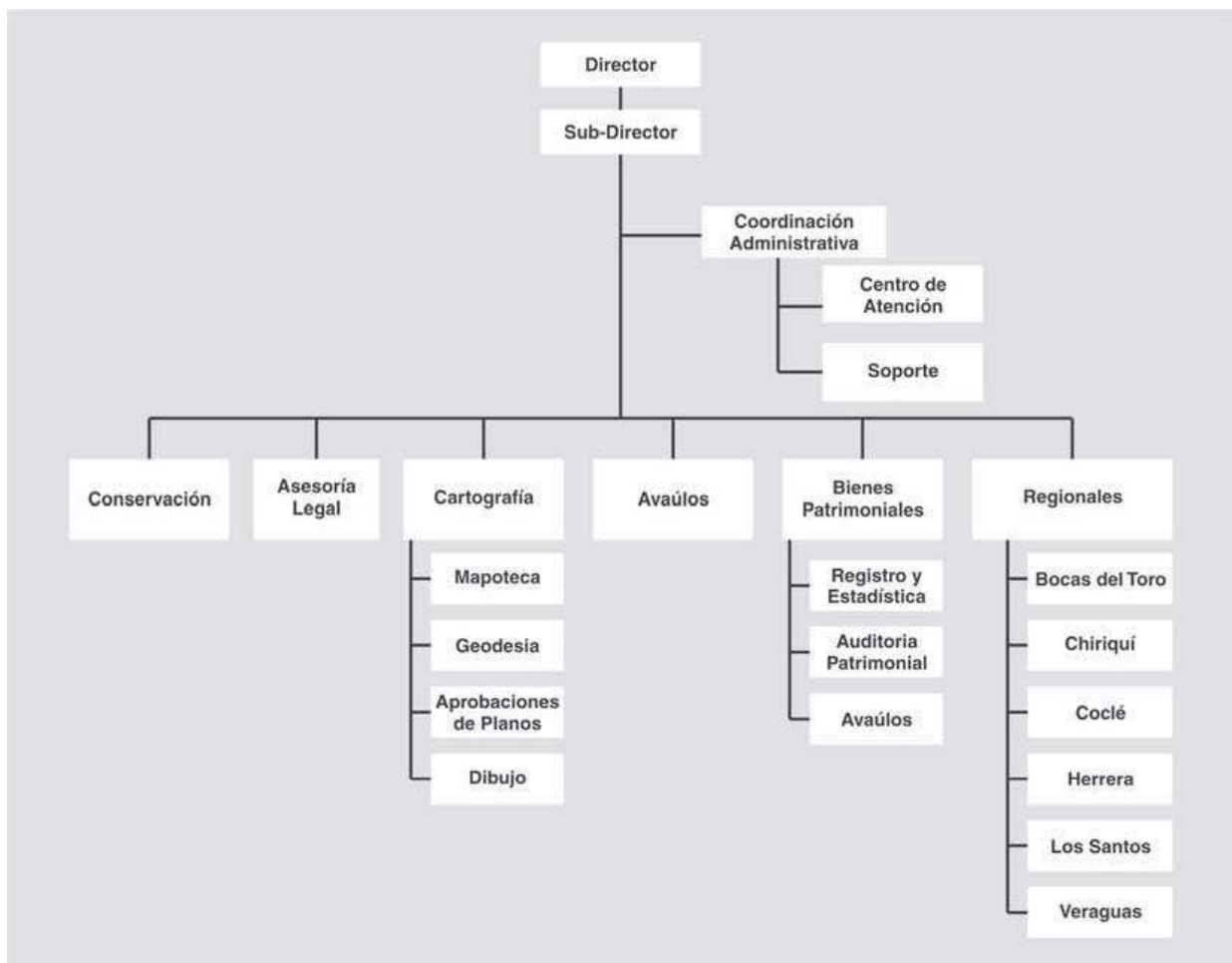
z,,n de los intereses nacionales, regionales y locales, presentes en el campo del ordenamiento territorial para el desarrollo urbano. En efecto, estas nuevas competencias para los municipios, junto a la existencia ya de Departamentos Catastrales en algunos de ellos, despertar,n aþn m,s la necesidad y el uso formal del catastro como herramienta necesaria para ejecutar tales actividades urbanfsticas.

4. Estructura institucional

Como en la mayorfa de los pafses latinoamericanos, la publicidad inmobiliaria en Panam, se genera por complementaci,,n de los datos que constan en los catastros, registro de tftulos y otras instituciones.

La **Direcci...n de Catastro y Bienes Patrimoniales - DCBP** forma parte del Ministerio de Economfa y Finanzas. Fue creada por la Ley N• 63 de 31 de julio de 1973 con la responsabilidad de levantar el catastro en todo el territorio de la repþblica y velar por su mantenimiento y actualizaci,,n, adem,s de formalizar, levantar y mantener actualizado un inventario descriptivo de los bienes estatales.

La instituci,,n cuenta con una sede central ubicada en la capital del pafs y Oficinas Regionales ubicadas en la Provincias de Chiriquf, Bocas del Toro, Veraguas, Cocl•, Herrera y Los Santos (Organigrama 14.1).



Organigrama 14.1



La citada Ley N° 63 creó, también la **Comisión Coordinadora de Catastro** como parte de la estructura de la DCBP, con la función primordial de recomendar políticas catastrales. Es conformada por un representante de los Ministerios de Economía y Finanzas, de Obras Públicas, de Vivienda, de Desarrollo Agropecuario y de los Municipios. La norma también creó, el **Comité Ejecutivo de Asuntos Catastrales** conformado por el Director de Catastro y Bienes Patrimoniales, el Director del Instituto Geográfico Nacional *Tommy Guardia* y el Director de Planificación Regional del Ministerio de Economía y Finanzas. Este comité tiene como principal responsabilidad hacer cumplir y ejecutar los distintos programas catastrales que se desarrollen en el país.

La **Dirección Nacional de Reforma Agraria - DINRA** es responsable por la administración de tierras rurales con vocación agropecuaria y la adjudicación de las parcelas o predios que tengan ese destino. Para cumplir con sus cometidos, las técnicas rurales son medidas y representadas en planos de adjudicaciones los cuales se oficializan dentro de la propia DINRA.

En la década de los 90 comenzó a discutirse la posibilidad de implementar programas de administración y/o titulación de tierras. Se logró aproximar a las instituciones que componían la Comisión y el Comité, arribándose a importantes conclusiones en torno a temas catastrales. Surgió así el **Programa Nacional de Administración de Tierras - PRONAT** cuyas acciones principales se orientan hacia el fortalecimiento del sistema jurídico relativo a la tenencia de la tierra, el levantamiento catastral, la regularización y finalmente la titulación de las propiedades.

El PRONAT se desarrolla por medio de la Unidad Coordinadora de Proyectos adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas, y participan como organismos co-ejecutores las siguientes instituciones: Ministerio de Desarrollo Agropecuario - MIDA, a través de la Dirección de Reforma Agraria - DINRA; el Ministerio de Gobierno y Justicia, por intermedio de la Dirección Nacional de Política Indigenista y de la Dirección de Gobiernos Locales; la Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales del Ministerio de Economía y Finanzas; la Autoridad Nacional del Ambiente - ANAM; el Registro Público de la Propiedad de Panamá; la Dirección de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y el Ministerio de Obras Públicas - MOP, a través del Instituto Geográfico Nacional *Tommy Guardia*. Los municipios donde opera el proyecto forman parte activa del desarrollo de los trabajos que se realizan y son capacitados en el uso de la información y actualización del catastro, avalúo, planificación del uso de tierras en áreas urbanas, expansión de infraestructuras públicas y servicios para las áreas recientemente regularizadas.

El **Registro Público de Panamá**, es una institución pública con autonomía administrativa y financiera, responsable por registrar y dar fe de las transacciones comerciales con transparencia, en forma oportuna y eficiente. Los trámites registrales pueden ser realizados en la Sede del Registro Público y en las Oficinas Regionales de La Chorrera, Coclé, Colón, Chiriquí, Herrera, Los Santos, Veraguas y Bocas del Toro⁵.

La constitución, modificación o extinción de derechos reales sobre bienes inmuebles se inscriben en este registro para constituir y transmitir el dominio de los bienes inmuebles, dando eficacia y publicidad para que dichas actas sean oponibles a terceros.

5 - Adaptado de los textos que constan en <http://www.registro-publico.gob.pa/>

El Registro Público se encuentra en un proceso de modernización e implantación de un sistema del Sistema de Información Registral y paralelamente desarrolla un Proyecto Especial de cooperación junto al PRONAT.

La **Dirección de Estadística y Censo - DEC** de la Contralorfa General de la Nación tiene la función de dirigir y formar la estadfstica nacional, comprendiendo actividades relacionadas con la recopilación, elaboración, análisis y publicación de estadfsticas nacionales, o ciales y municipales u otros organismos y ha logrado grandes avances en el establecimiento de un Sistema de Información Geográfico para las tareas censales. Esta dirección también elabora mapas en escala de detalle, contemplando solamente de las construcciones existentes.

El **Ministerio de Vivienda** también se relaciona con las actividades catastrales. Su **Dirección General de Desarrollo Urbano - DGDU** tiene como objetivo regular y planificar el desarrollo de las ciudades a nivel nacional, elaborar y difundir estudios y diagnósticos, asf como promover y facilitar la participación ciudadana en la elaboración y seguimiento de los planes de desarrollo urbano. Entre sus funciones se encuentran las de producir, ordenar y proveer toda la información gráfica y material cartográfico del sistema urbano metropolitano y de los centros urbanos a nivel nacional, como apoyo a los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano que realicen las instituciones estatales y el sector privado. Cuenta con una Unidad de Cartograffa e Información Urbana con las funciones especf cas de proveer la información descriptiva y material cartográfico del sistema urbano, elaborar y mantener actualizado un sistema de acceso y consulta de la información urbanfstica nacional y realizar el procesamiento y la interpretación de datos, fotos aéreas e imágenes del satélite. La cartograffa elaborada por la DGDU consiste básicamente en la representación de los terrenos, la cual deberfa estar perfectamente correlacionada con la cartograffa de la DCBP y de la DEC.

5. El sistema catastral vigente

La Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales es la institución con mayores atribuciones en el área catastral, entre las cuales se destaca la de realizar el levantamiento de mapas catastrales urbanos y rurales con medidas referidas a un sistema universal de coordenadas geodésicas. La DCBP lleva el inventario de todos los inmuebles, con descripciones separadas para el suelo y para las edificaciones, su ubicación, medidas y circunstancias especiales; el avalúo de los inmuebles; la revisión y aprobación de los planos de tierras urbanas y de segregación de t ncas rurales debidamente inscritas en el Registro Público de la Propiedad. La Dirección es depositaria del inventario del patrimonio histórico y de los bienes nacionales que componen el patrimonio del Estado, con indicación de la o cina o entidad donde está ubicado o adscrito, consignando su valor, función y todos los detalles que permitan la exacta identi caci n.

De acuerdo con la legislación vigente, el **catastro** est, constituido por los siguientes elementos: los mapas catastrales, los registros catastrales, y los comprobantes y documentos que coadyuvan a sus fines. La norma solamente hace alusión a las fuentes primarias del catastro, enumerndolas, pero no cali ca ni plantea un orden prioritario de los mismos. Se puede afirmar que los mapas y los registros catastrales son los documentos o ciales expedidos en la DCBP.



La ley no define una unidad de registro, a lo largo del texto aparecen los términos **inmueble**, **parcela**, **parcela** y **predio** los cuales son utilizados muchas veces como sinónimos.

El **código catastral** estructura de acuerdo a la división de la cartografía básica del país, iniciando por el mapa topográfico a escala 1:50.000, pasando por la base 1:10.000 y por las cartas 1:1.000 (ver ítem 6.2), siendo completado con un número correlativo. Por ejemplo, una parcela podría ser identificada por el código: **4242 I - 16 - 64 - 001**⁶,

donde:

- † **4242 I** es el código alfanumérico de identificación de la carta topográfica 1:50.000
- † **16** es el número romano de identificación de la carta topográfica 1:10.000
- † **64** es el número de identificación de la carta topográfica 1:1.000
- † **001** numeración correlativa de la parcela en sentido este-oeste.

La Ley 63 de 31 de julio de 1973 autoriza a la DCBP a dividir el territorio para fines administrativos en zonas y sectores. Una **zona catastral** es un área o territorio en donde se da inicio o se encuentra en ejecución el levantamiento catastral. La ley especifica que para el catastro rural, las zonas catastrales corresponden a levantamientos en Corregimiento o Distritos, y para el catastro urbano, puede tratarse no sólo Distritos o Corregimientos, sino también parte de esas jurisdicciones o inclusive ciudades, pueblos y barrios. Paralelamente, una **zona catastrada** es una porción de territorio donde los trabajos catastrales han sido culminados. La ley no hace referencia a que necesariamente el área catastrada se refiera a que todos los miembros de un barrio tengan un título de propiedad, sino que basta que el área haya sido levantada y catastrada, y que la misma se encuentre en mapas catastrales elaborados de acuerdo a las especificaciones técnicas reguladas. A partir de aquí entonces, es que podría generarse un proceso de titulación. Finalmente, un **sector catastral** es la porción o parte bien definida de una zona catastral, generada a efectos de la distribución del trabajo. En las zonas catastradas los sectores que la componen se implementan para la notificación de valores y organización de los archivos.

En el ámbito rural, la Dirección Nacional de Reforma Agraria está autorizada para la aprobación oficial de planos y la dificultad administrativa de coordinación con la DCBP ha dificultado la uniformidad de un sistema catastral o por lo menos de mapas catastrales en el país. La falta de estándares entre las instituciones que forman parte de la Comisión de Asuntos Catastrales y del Comité Ejecutivo de Asuntos Catastrales, y la no inclusión de otras instituciones clave dentro de ellos derivaron en el desarrollo de actividades catastrales en paralelo, con inversiones superpuestas de tiempo, recursos y personal.

El PRONAT paulatinamente puede propiciar aproximaciones técnicas e institucionales, para lo cual cuenta con los siguientes componentes: Modernización de los Servicios de Administración de Tierras al nivel nacional y municipal (con un sub-componente denominado Mantenimiento del Catastro Nacional), Servicios de Regularización de Tierras (con un sub-componente denominado Sistema Provisional de Catastro y Registro) y Mercado de Tierras y Desarrollo Económico Local.

6 - Es importante señalar que este sistema corresponde al concepto moderno de catastro multifuncional, puesto que anteriormente se identificaba el bien inmueble con un número que se originaba en la división político administrativa del país.

Evidentemente el programa tiene un fuerte perfil jurídico-técnico, puesto que los servicios de regularización incluyen el catastro, titulación o certificación, inscripción de la propiedad y resolución de conflictos.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica⁷

El Instituto Geográfico Nacional *Tommy Guardia* tiene la misión de efectuar los levantamientos cartográficos, geodésicos e investigaciones geográficas nacionales, establecer normas técnicas en estas materias, planificar, desarrollar y ejecutar un programa de actualización de todos sus productos, coordinar en el plano nacional e internacional con otras dependencias que realizan labores afines, participar y representar al Gobierno Nacional como Organismo Oficial del Estado en todo lo referente a Geografía, Cartografía, Geodesia, Fotogrametría, Levantamientos Hidrográficos y Sistema de Información Geográfica.

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

La Red Geodésica original de la República de Panamá, está conformada por la red de Estaciones de Triangulación y la Red de Nivelación o Puntos de Cota Fija. Data de finales de la década de los 40, cuando el antiguo Servicio Geodésico Interamericano del Gobierno de los Estados Unidos o IAGS inició estos trabajos en el país.

A partir de la implementación del PRONAT se establecieron dos redes: la Geodésica Básica, de veintidós puntos (Figura 14.2) y la Geodésica Primaria, que cuenta aproximadamente con 75 puntos, todos los cuales que sirven de base para los levantamientos catastrales.



Figura 14.2⁸

7 - Los autores agradecen la valiosa colaboración del Ing Rolando Cerrud Ballesteros, profesor y coordinador de la carrera de Ing. en Topografía y Geodesia que ofrece la Universidad de Panamá, en la elaboración de este texto.

8 - Fuente: Cornejo, J. CORS Panamá. Reunión Comité Ejecutivo SIRGAS. Bogotá, Colombia. 7 - 8 de junio de 2007. Disponible en <http://www.sirgas.org>



De acuerdo con la Ley de Catastro, la cartografía catastral debe ser referida al esferoide Clarke 1866, Datum NAD27 y proyectada bajo el Sistema Universal Transverso de Mercator. No obstante, la ejecución de los distintos programas de titulación de tierras y la introducción de nuevas tecnologías de levantamiento llevaron a la elaboración de mapas básicos y catastrales mediante el sistema de WGS84, adoptado como nuevo marco de referencia geodésico para Panamá, mediante Decreto Ejecutivo N° 139 de 6 de junio de 2006. Este nuevo sistema de coordenadas WGS84 coincide con el sistema geocéntrico para las Américas SIRGAS 2000.

6.2 - Cartografía básica y catastral

La cartografía básica del país se estructura a través del mapa topográfico en escala 1:50.000, cuyas hojas son delimitadas por paralelos distanciados 10' en latitud y meridianos distanciados 15' en longitud; y las cartas 1:10.000, cada una de las cuales surge de la subdivisión en 20 partes del mencionado mapa topográfico, teniendo 2' 30" en latitud y 3' 00" en longitud.

De acuerdo a la legislación vigente los mapas (hojas) catastrales para las áreas urbanas deben ser elaborados a escala 1:1.000 (cada hoja es 1/64 parte de las hojas 1:10.000 y tiene 18.75" en latitud por 22.5" en longitud) y en las áreas rurales a 1:10.000. Sin embargo la Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales eventualmente elabora planos en otras escalas en ciertas áreas del país.

La Resolución Ministerial N° 209 de 6 de abril de 2005 estableció el Reglamento para Revisar y Registrar Planos de Agrimensura. Entre sus principales disposiciones faculta al Departamento de Cartografía y a las Oficinas Regionales de la Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales, para revisar y registrar los planos de agrimensura de áreas urbanas, suburbanas y segregaciones de fincas rurales debidamente inscritas en el Registro Público, en cuanto a ubicación, propietario, medidas y linderos de las mismas y demás exigencias técnicas que se establezcan en la resolución o para negar su aprobación.

El artículo Tercero de la Resolución establece los requisitos técnicos para la presentación de los planos, entre los cuales se destacan las siguientes exigencias: presentación en formato digital y también impreso en papel estable; consignación de las medidas lineares y de superficie, descripción de la cartula (propósito del plano, localización del inmueble, identificación del propietario y del Agrimensor, relación con el dominio antecedido y escala de dibujo). Paralelamente, el artículo Cuarto trata del detalle de amarre, el cual debe realizarse con ángulos o direcciones y distancias, enlazando el polígono hasta puntos permanentes conocidos de fácil ubicación. De igual forma, cuando se enlace a redes deben anotarse los números que identifiquen el punto y las coordenadas del mismo y calcular las coordenadas a dos vértices consecutivos del polígono.

6.3 - Geotecnologías

Si bien el Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" desarrolla un proyecto para la implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Panamá, el tema aún es considerado incipiente. Pueden también ser encontradas en Internet propuestas para la estructuración, por ejemplo, de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales - IPDE de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

El Catastro Territorial en la República del Paraguay

1. Introducción	297
2. Un poco de geografía	298
3. Un poco de historia	300
4. Estructura Institucional	305
5. El sistema catastral vigente	307
5.1. Catastro urbano	309
5.2. Catastro rural	310
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	312
6.1- Sistema de referencia y de proyección cartográfica	312
6.2- Cartografía básica y catastral	313
6.3- Geotecnologías	314

1. Introducción

La República del Paraguay se constituye en Estado social de derecho, unitario, indivisible, y descentralizado. La república adopta para su gobierno la democracia representativa, participativa y pluralista, fundada en el reconocimiento de la dignidad humana. Su territorio se divide políticamente en Departamentos.

Si bien la primera transferencia privada de inmueble se realizó, en 1871 (protocolo No 1 del Registro General de la Propiedad), el marco legislativo referente a cuestiones catastrales solamente fue establecido en 1952.

La atribución de las funciones catastrales para los municipios deriva del concepto de descentralización incorporado en la Constitución de 1992, mediante el cual el gobierno nacional delega competencias que le pertenecían, con el objetivo de fortalecer las administraciones locales y ganar eficiencia. A pesar de esa filosofía bien definida, en la práctica la coexistencia de diferentes fuentes de datos catastrales ha traído problemas operativos, causando inclusive conflictos.

El Servicio Nacional de Catastro - SNC fue creado 1991 bajo la concepción multinstitucional. Tiene las funciones de registrar las parcelas con su debida valuación, individualizar a los propietarios legales, suministrar a la Secretaría de Tributación la información requerida para la definición de la política tributaria, así como dar información técnica catastral para los organismos de la administración pública y entes autorizados.

En el ámbito local, la Ley Orgánica Municipal establece como competencia de las Intendencias elaborar, mantener y actualizar el catastro municipal en coordinación con la Dirección General de los Registros Públicos y el SNC.

El Sistema de Información Catastral y la base alfanumérica del Sistema de Explotación Catastral son las principales bases de datos digitales existentes en el SNC.

2. Un poco de geografía

La República del Paraguay se constituye en Estado social de derecho, unitario, indivisible, y descentralizado. La república adopta para su gobierno la democracia representativa, participativa y pluralista, fundada en el reconocimiento de la dignidad humana¹.

El territorio paraguayo se extiende aproximadamente entre los paralelos 19° 18' e 27° 36' de latitud sur y los meridianos de 54° 19' e 62° 38' de longitud oeste (Figura 15.1). Políticamente se divide en 17 Departamentos, más la capital (Tabla 15.1), cada uno de los cuales es administrado por un Gobernador. Estos, a su vez, se dividen en varios municipios (compuestos algunos por un área urbana y un área rural) los cuales son administrados por un Intendente. Hasta diciembre de 2006 la República del Paraguay contaba con 231 Municipios, más la Capital, Asunción, que a su vez se divide en 6 zonas catastrales.

Tabla 15.1²

Departamento	km ²	Municipios
Alto Paraguay	82,349	3
Alto Paraná	14,895	20
Amambay	12,933	3
Asunción (capital)	117	1
Boquerón	91,669	3
Caaguazú	11,474	20
Caazapá	9,496	10
Canindeyú	14,667	11
Central	2,465	19
Concepción	18,051	6
Cordillera	4,948	20
Guairá	3,846	17
Itapúa	16,525	30
Misiones	9,556	10
Ñeembucú	12,147	16
Paraguari	8,705	17
Presidente Hayes	72,907	7
San Pedro	20,002	19

*las subdivisiones del DF se denominan Delegaciones.

1 - CONSTITUCIÓN NACIONAL DEL PARAGUAY Art. 1.

2 - La Ley N° 71 de 1992 resolvió, anexas de nuevo los departamentos Nueva Asunción a Boquerón y Chaco a Alto Paraguay, y de esta manera el ordenamiento territorial del Chaco volvió, a su forma original de 1945, en la cual contaba con 3 Departamentos.

Paraguay

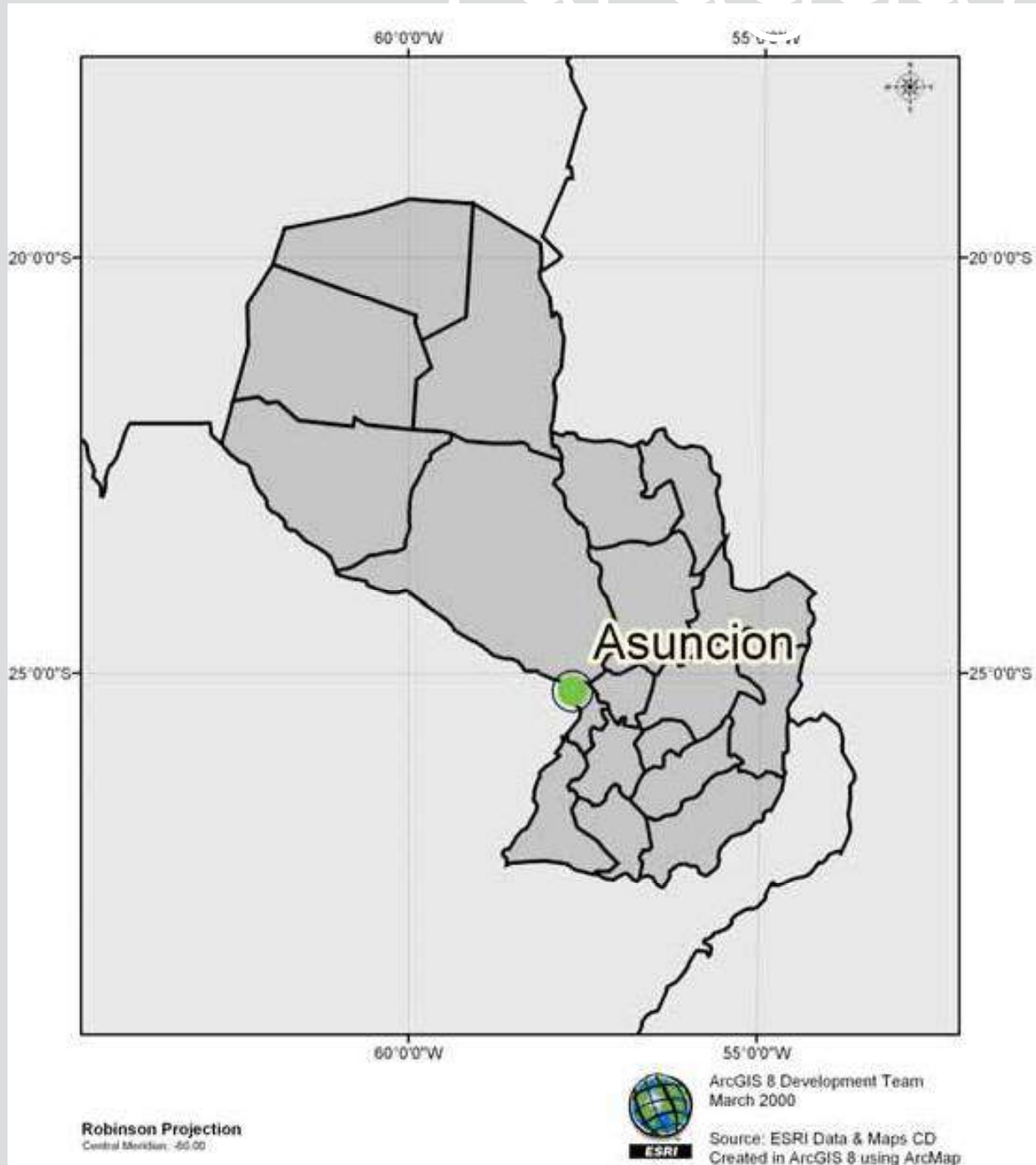


Figura 15.1

3. Un poco de historia

Antes de la conquista, la mayoría de los aborígenes que habitaban la región geográfica actualmente ocupada por Paraguay eran seminómadas y no tenían un vínculo fuerte de posesión de la tierra.

Durante el proceso de colonización, las tierras pertenecieron a la Corona Española y las primeras parcelas privadas surgieron de las concesiones que el Rey otorgaba a los colonos (generalmente ex-colonizadores que lanzaron ranchos en el territorio) o de legitimaciones de posesiones que surgieron de la ocupación pacífica que no lesionaban a terceros.

El 15 de agosto de 1537 Juan de Salazar de Espinoza fundó la ciudad Nuestra Señora de la Asunción, que durante los siglos XVI, XVII y hasta las primeras décadas del XVIII, fue el centro irradiador del proceso de poblamiento en la extensa zona que comprende la cordillera de los Andes, Mato Grosso y las proximidades de la Costa Atlántica, hasta el estuario del Río de la Plata, lo que le valió el calificativo de Madre de Ciudades.

En época de la colonia, aparecieron los primeros mapas de Asunción, con trazados de calles y ubicación de las casas de los conquistadores. Esto representó la primera lista por cabeza de bienes. La Real Cédula del 26 de febrero de 1557, facultó al Gobernador y al Cabildo a elegir un ejido para Asunción, o sea campo destinado a uso común de sus habitantes, o tierras destinadas a pasturajes y vaquerías. Los primeros títulos que se emitieron correspondieron a parcelas del área urbana de Asunción y de áreas destinadas a chacras, próximas a la ciudad.

Posteriormente, el asentamiento de las Reducciones Jesuíticas también levantó pueblos con trazados perfectos de calles y manzanas de acuerdo a planos con ubicación de plazas, casa de los padres, talleres, cementerios, asilo de ancianos y viudas, y casa de los indios. Muchos de estos pueblos aún se conservan, manteniendo los trazados.

La encomienda era un feudo concedido por una o dos vidas a los beneméritos de América para poder percibir y cobrar tributos a los indios. Esta institución empezó, en el Paraguay, en el año 1556, por especial concesión del Rey, el único que podía delegar en sus vasallos el derecho de cobrar tributos.

Esta situación se mantuvo a lo largo de la época colonial, período en el cual la Corona Española era propietaria por la fuerza de toda la tierra, existiendo pocos propietarios particulares.

Según evidencias de la segunda mitad del Siglo XVI la propiedad privada era documentada a través de un título expedido por el Escribano Real y el inmueble debía ser demarcado por medio de marcos colocados por un Agrimensor Oficial y representado. Se puede afirmar que estos documentos constituyeron el primer catastro territorial del país en el que se registraron las características físicas y jurídicas de los inmuebles.

Debido a la acción guerrera de los indígenas chaqueños y por efecto de los devastadores ataques de los bandeirantes paulistas, se llevó a cabo desde 1632 un proceso de retracción poblacional, intensificado a lo largo del siglo XVIII, que produjo el repliegue sobre la comarca asuncena y la desaparición de muchas de las remotas fundaciones anteriores, como Ontiveros, Ciudad Real y Jerez de la Frontera, y se produjo un largo exodo de Villarrica y de las

Misiones Jesuíticas del Guair, hacia el sur³.

Con la declaración de independencia de Paraguay en 1811, el Estado dio continuidad al proceso de distribución de tierras, ampliando las zonas urbanas y el cinturón productivo de chacras.

Gaspar Rodríguez de Francia, quien gobernó entre 1814 y 1840, estableció un proyecto de remodelación urbana de Asunción que contemplaba la rectificación y ensanche de calles y la introducción de modificaciones en la división parcelaria, hecho este que derivó en la alteración de títulos y concesiones.

Don Carlos Antonio López, primer Presidente de Paraguay, llevó adelante un gobierno desarrollista y emprendedor y, entre otras obras, reorganizó el Registro Público de Inmuebles e impulsó la regularización jurídica de la posesión.

Durante la guerra de la Triple Alianza (1865-1870) y la posterior ocupación del territorio por brasileños y argentinos, prácticamente todos los documentos que se encontraban en el Registro de Inmuebles fueron perdidos, siendo necesario iniciar más tarde un nuevo proceso de inscripción. La reconstrucción del Registro de Inmuebles se dio en el medio de una crisis económica profunda del país y tomó como base documentos que los particulares poseían y declaraciones de los ciudadanos que invocaban el derecho de propiedad. Si bien durante este proceso se cometieron numerosas arbitrariedades, el nuevo registro le permitió al Estado paraguayo dimensionar la cantidad de tierras que le pertenecían.

Consciente del capital que poseía, el gobierno decidió poner a venta parte de sus tierras con el objetivo de recaudar fondos que permitiera erigir la economía. Grandes áreas fueron ofrecidas a capitales extranjeros (Europa, Estados Unidos, Brasil y Argentina), procediéndose al mapeo de las mismas para efectivizar los negocios. Sin discutir detalladamente con qué precisiones fueron realizados los levantamientos es importante destacar que los planos generados en esa época conforman el primer catastro rural de las Regiones Oriental y del Chaco Paraguayo.

Las empresas que adquirieron tierras llegaron a Paraguay con el objetivo principal de explotar los recursos naturales, sin preocuparse con el medio ambiente o con el desarrollo sostenible. El uso indiscriminado de los latifundios hizo caer la producción, obligando a los propietarios a dividir las parcelas en áreas menores, proceso este que comenzó a ser reglamentado solamente en la última década del Siglo XIX.

La primera transferencia privada de inmueble después de la guerra fue realizada por la Sra. Juana Carrillo Vda. de López (madre del Mariscal Francisco Solano López) a favor del Sr. Juan Montañez en el año 1871, según consta en el protocolo N.º del Registro General de la Propiedad, de fecha 11 de abril de mismo año.

Por Ley del 25 de enero de 1875 fue creada la Oficina de Tierra Pública, dependiente del Crédito Público.

3 - El ciclo poblacional se reinició en el siglo XVIII, surgiendo nuevas villas hispanicas a lo largo del río Paraguay, como Concepción, San Pedro, Villeta y Pilar, y se extendió hacia el noroeste con el propósito de frenar la expansión lusitano-brasileña. Se fundaron en aquella época Curuguaty, Villa Igatimf y el Fuerte de San Carlos. Los pueblos misioneros se estabilizaron al sur del río Tebicuary, y los indígenas y villas criollas se extendieron en la comarca asuncena, la zona central, los valles cordilleranos, Paraguarí y parte de Caaguazú y Caazapa.



En el día 12 de agosto de 1888 se creó el Departamento Nacional de Ingenieros, al cual se le atribuyen las funciones de intervenir en lo relativo a lmites y demarcaciones de tierras pùblicas y privadas, determinar la clase y forma de los marcos que se utilizarfan para demarcar las propiedades rurales, conformar los registros gr,fcos y alfanum•ricos con los datos provenientes de las mediciones, proceder a la conformaci, n del Catastro y del Mapa Geogr,fcos de la Repùblica y conferir el ttulo de Agrimensor Pùblico.

La Ley N° 61, en vigencia a partir del 1° de enero de 1897, fue la primera Ley de gravamen sobre bienes rafces en el Paraguay.

En el Siglo XX comenz, a organizarse estructuralmente el territorio nacional sobre la base de los poblados, llamados Partidos y Departamentos, aunque sin delimitaciones ni confi guraci, n geogr,fica clara y definitiva. En 1901 existfan en el Paraguay 8 partidos o localidades, de los cuales s,lo uno correspondfa al Chaco (Villa Hayes), y los dem,s a la Regi, n Oriental. Dentro de •sta, la mayorfa de los partidos estaban distribuidos dentro del ,rea central que comprendfa la comarca asuncena, la cordillerana, la paraguariense y la guaire...a, extendi•ndose los restantes hacia el sureste, entre Caazap, , Misiones e Itapùa. Por esa •poca estaba pr,cticamente vacfa la regi, n Occidental y toda la franja noreste de la Oriental.

En 1906 se produjo la primera medida ordenadora del espacio nacional con la creaci, n, por Ley de la Naci, n, de las unidades polftico-administrativas del pafs. En la Regi, n Oriental se establecieron 12 departamentos con sus respectivas capitales y partidos o localidades menores, mientras la regi, n Occidental qued, dividida en comandancias militares bajo la dependencia del Ministerio de Guerra y Marina.

A...os despu•s, m,s especficamente el día 12 de julio de 1910, se reglament, el ejercicio de la profesi, n de Agrimensor mediante una norma que tambi•n establece los m•todos operativos, tolerancias y procedimientos para realizar actos de levantamiento.

De la misma forma que el gobierno nacional se preocupaba con la administraci, n de los datos territoriales a nivel de pafs, los municipios tambi•n comenzaron a organizar sus registros creando sus unidades de Catastro. En el mismo a...o 1910 la capital, Asunci, n, inici, su ordenamiento inmobiliario mediante la divisi, n administrativa por Parroquias. En cada una de las unidades fueron realizados censos de parcelas y de personas con el objetivo de estructurar una base de datos ùtil para proyectos urbanfsticos, cobro de impuestos y organizaci, n de los servicios.

El 8 de octubre de 1917 se cre, la Ofcina de Tierras y Colonias, por Decreto N° 6897. Esta ofcina llevaba el control de las ,reas colonizadas y los expedientes relativos a arrendamientos de tierras fscales.

Antes de la creaci, n de esta instituci, n, se promulg, la Ley de Colonizaci, n y Hogar, en ella se establecfan las normas t•cnicas para las mensuras, subdivisiones y adjudicaciones de solares y lotes baldfos, y regulaba los asentamientos de las Colonias Pastoriles.

En el a...o 1920, se sancion, una nueva Ley de Impuesto Inmobiliario a la Contribuci, n sobre Bienes Rafces N° 466. Esta norma trajo consigo modificaciones de importancia, empezando por la denominaci, n misma. En cuanto a la valoraci, n, se exigfa la Declaraci, n Jurada de los contribuyentes cada dos a...os y la rectificaci, n de una Comisi, n Avaluadora, compuesta por el

Director de Contribuciones Directas, el Director del Departamento Nacional de Ingenieros y un Inspector Fiscal.

La administraci3n de este gravamen dependi3, de la Direcci3n de Impuestos Internos hasta el 25 de octubre de 1935, cuando se sancion3, la Ley N° 1501. La secci3n territorial pas3, a depender directamente del Ministerio de Hacienda, con la denominaci3n de Direcci3n de Impuesto Inmobiliario - DII.

En el a...o 1936 el Decreto N° 1060 del 5 de mayo se constituy3, un Consejo Agrario y en el a...o 1940 se promulg3, el Estatuto Agrario.

Despu3s de la guerra con Bolivia en 1937 y con el ocaso de los latifundios que dejaron de ser rentables a partir de la aparici3n de las leyes sociales y ambientales, el Estado comenz3, a desarrollar proyectos de colonizaci3n y a ampliar las fronteras agrfcolas, incorporando criterios de reforma agraria. Esos proyectos no siempre fueron bien sucedidos. La distribuci3n de tierras en lugares inh3spitos y distantes, sin apoyo de educaci3n y salud, precipitaron el fracaso de las colonias estructuradas con poblaci3n paraguaya. No obstante, las colonias formadas por inmigrantes extranjeros que llegaron poco despu3s de la Primera Guerra Mundial, evolucionaron signiřcativamente.

El Decreto-Ley N° 7340 del 14 de junio de 1941 cre3, la Direcci3n del Servicio Geogr,řco Militar con la funci3n de realizar los trabajos geod3sicos, topogr,řcos y aerofotogram3tricos orientados a la producci3n de cartas geogr,řcas del pařs.

El dfa 22 de enero de 1943, el Decreto-Ley N° 16670 orden3, la estructuraci3n del Catastro Descriptivo-Parcelario y la nueva valuaci3n de los bienes inmuebles de la Repřblica, atribuyendo esa funci3n a la Direcci3n de Impuesto Inmobiliario - DII.

A inicios de julio de 1946, la Ley N° 14263 atribuy3, al Servicio Geogr,řco Militar la funci3n de elaborar la Carta Topogr,řca de Paraguay.

El Decreto-Ley N° 20.635 del a...o 1947 derog3, el Decreto-Ley N° 16670. Se puede ver en dicho Decreto la intenci3n de rescatar la parte catastral. Adem,s, aumenta las funciones del Jurado de Tasaciones.

El Decreto-Ley N° 51 del a...o 1952 derog3, a su vez el Decreto-Ley N° 20635. El nuevo Decreto tiene un importante contenido en materia catastral⁴.

Despu3s de la Segunda Guerra Mundial nuevas corrientes inmigratorias ocurrieron (principalmente colonos brasile...os y canadienses) lo cual trajo aparejada la entrada de capitales extranjeros. En este caso la divisi3n de la tierra fue bien proyectada y ejecutada y los planos de esas colonias sirvieron para reestructurar el catastro parcelario rural. Los trabajos se realizaron de acuerdo a los par,metros de la Ley N° 662 de 1960, denominada ley de subdivisi3n de grandes propiedades.

En 1963, la Ley N° 854 cre3, el Estatuto Agrario con el cual fue instaurado un r3gimen de adjudicaciones de lotes en las colonias ofřciales y al a...o siguiente la Ley N° 979 de 27 de agosto otorg3, al Ministerio de Obras Přblicas y Comunicaciones la funci3n de registrar a los profesionales de Ingenierfa, Arquitectura y Agrimensura, discriminando las atribuciones de cada uno a trav3s del Reglamento del Ejercicio Profesional.

4 - Es derogado en su parte tributaria por la Ley N° 125/91 aunque siguen vigentes las normativas catastrales.



Casi veinte años pasaron hasta que en 1983 el catastro de la Ciudad de Asunción se reestructura. La Ley N° 1053 crea la Dirección Municipal de Catastro estableciendo que las parcelas sin propietarios pasen al dominio público. Esta ley fue reglamentada por la norma municipal N° 20.240 que trata sobre los Procedimientos del Catastro Municipal de Asunción y establece el catastro como un registro público del estado de hecho de los inmuebles de su jurisdicción, con referencia a los títulos o a la posesión ejercida. El sistema catastral adoptado correspondía al modelo geométrico-parcelario por registro de actos de levantamiento.

En el año 1987 se promulgó la Ley Orgánica Municipal N° 1294, la cual tenía algunos artículos relacionados con la tarea catastral, asentando como una de las competencias de la Intendencia la de elaborar, mantener y actualizar el Catastro Municipal en coordinación con el Servicio Nacional de Catastro.

En 1991, la Ley N° 109 de reorganización del Ministerio de Hacienda transformó la antigua DII en el Servicio Nacional de Catastro - SNC, instrumentando una nueva concepción de Catastro Multiterritorial. Según el Art. 30 de la citada Ley, Capítulo VIII, el SNC es la repartición técnica responsable por el catastro de los bienes inmuebles del país, atribuyéndole las funciones de registrar las parcelas con su debida valuación, individualizar a los propietarios legales, suministrar a la Secretaría de Tributación la información para el impuesto inmobiliario y dar información técnica catastral para los demás organismos de la administración pública y otros entes autorizados.

La Resolución del Ministerio de Hacienda N° 164 del 3 de marzo de 1992, estableció la estructura técnica y operativa del SNC y la organización de la Unidad Técnica de Apoyo - UTAP - al Proyecto de Racionalización del Uso de la Tierra - PRUT. En septiembre del mismo año la Ley N° 30 formaliza el convenio de préstamo para la financiación de PRUT, estableciendo mediante el Decreto N° 14.956/92 las nuevas normas técnicas para la formación y mantenimiento del catastro y el método para la valuación inmobiliaria además de las competencias de la SNC y de la UTAP (actual UNEP).

Con el nuevo sistema debidamente estructurado, el gobierno paraguayo lanzó, en noviembre de 1995 el Programa de Fortalecimiento Municipal - PFM y la Carta Orgánica del Gobierno Departamental, esta última a través de la Ley N° 426/95.

Por medio de la Resolución del Ministerio de Hacienda N° 870 del año 2000, se aprobó el Manual de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Catastro y se establecieron sus dependencias.

En el año 2004 el Servicio Nacional de Catastro reglamentó, por medio de la Resolución SNC N° 60 el Levantamiento Catastral Urbano de los Municipios del país y estableció las especificaciones técnicas para su ejecución e incorporación al Régimen de Catastro.

Ese mismo año fue establecido el Programa Catastro Registral - PROCAR (Ley N° 2551 del 24 de Diciembre de 2004) con el objetivo general de promover el uso eficiente del recurso tierra y contribuir al ordenamiento territorial. El propósito fue mejorar la administración de la tierra en el país a través del incremento de la seguridad jurídica de los títulos de propiedad inmobiliaria, del apoyo a la reducción de las barreras a la inscripción de transacciones en el registro de inmuebles y del mejoramiento de la formación, actualización y mantenimiento catastral del país.

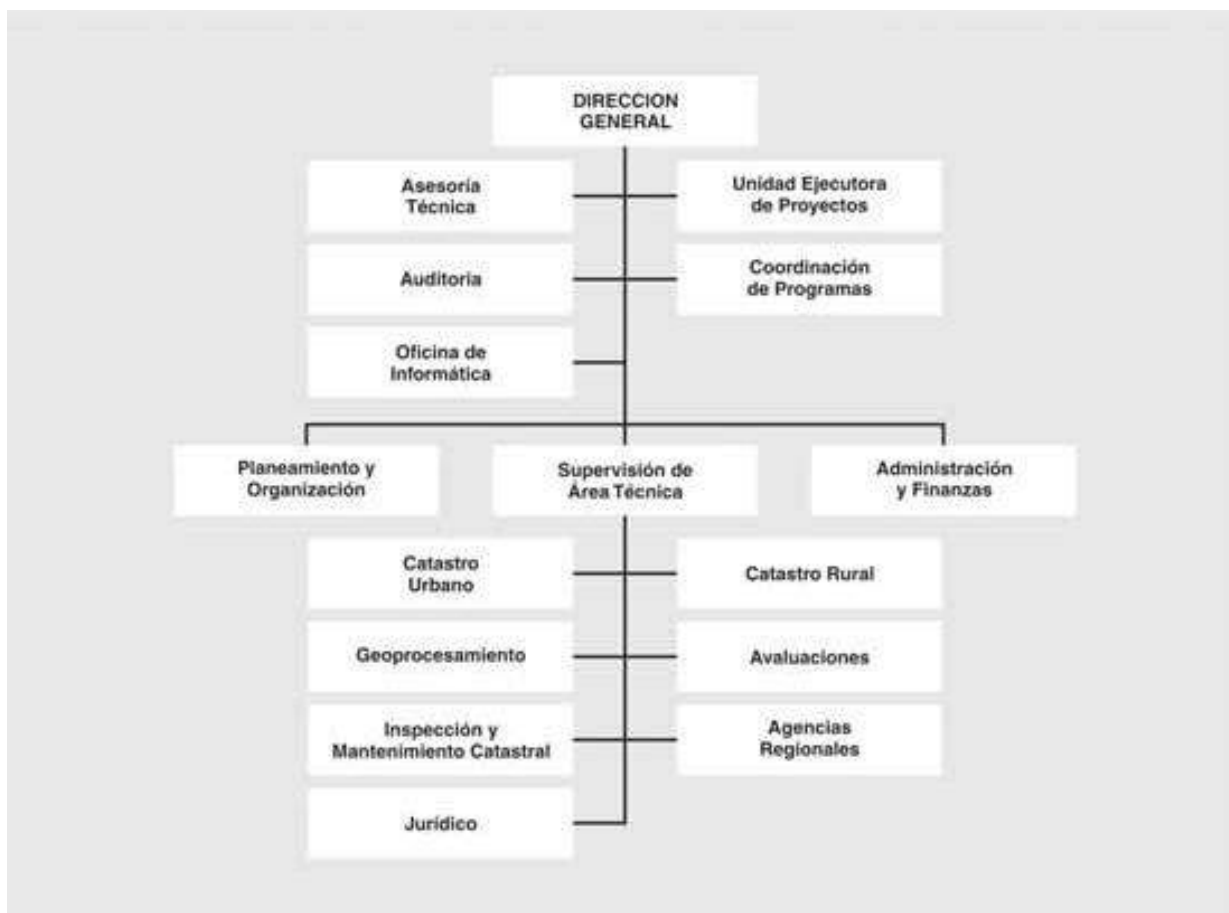
4. Estructura Institucional

Las instituciones involucradas directamente con la informaci3n territorial son b3sicamente el Servicio Nacional de Catastro, la Direcci3n General de los Registros P3blicos, el Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra y las Municipalidades.

El **Servicio Nacional de Catastro - SNC** es una unidad dependiente del Ministerio de Hacienda perteneciente al Poder Ejecutivo del Estado Paraguayo.

La Ley N3 109/91, de reorganizaci3n del Ministerio de Hacienda, en su Art. 30 3, Cap3tulo VIII, establece que el Servicio Nacional de Catastro - SNC es la repartici3n t3cnica responsable por el Catastro de los bienes inmuebles del pa3s, atribuy3ndole las funciones de: registrar las parcelas con su debida valuaci3n, individualizar a los propietarios legales, suministrar a la Secretaria de Tributaci3n la informaci3n para el impuesto inmobiliario, dar informaci3n t3cnica catastral para los dem3s organismos de la administraci3n p3blica y otros entes autorizados.

La estructura del SNC est3 descrita en la Resoluci3n del Ministerio de Hacienda N 3 870 del 2000, y representadas en el Organigrama 15.1.



Organigrama 15.1

La autoridad administrativa encargada del registro nacional es la **Direcci3n General de los Registros P3blicos - DGRP** dependiente de la Corte Suprema de Justicia del Poder Judicial, creada por el Art. 261 de la Ley N3 879/81 C3digo de Organizaci3n Judicial - COJ.



El registro se encuentra organizado en secciones, 14 de las cuales corresponden a inmuebles. Cada sección abarca la jurisdicción de todos los distritos de un determinado departamento y tiene las siguientes divisiones: de la propiedad, hipotecas, inhibiciones-embargos, de certificados, y por último la de entradas y salidas, archivo y estadísticas.

Las disposiciones de la ley especifican sobre la forma y contenido que deben tener el Registro y sus divisiones. El sistema elegido es por orden de inscripción y los asientos relativos a cada finca se enumeran correlativamente. También se llevan Libros índices por orden alfabético según la inicial del apellido del dueño o del inmueble.

La Acordada N° 117/87, en sintonía con el Art. 311 del COJ, estableció la técnica del Folio Real mediante la cual las inscripciones se deben efectuar en una finca asignando a cada bien mueble o inmueble un folio especial, con una característica de ordenamiento que servir, para designarlo, de acuerdo a su ubicación o género. Los asientos se confeccionan sobre la base de breves notas que llevan la firma del registrador (su implementación fue realizada por Acordada N° 68/97).

La Ley Tributaria N° 125/91, Art. 64 y 65, establece que los Escribanos Públicos y quienes ejerzan tales funciones no podrán extender escrituras relativas a transmisión, modificación o creación de derechos reales sobre inmuebles sin la obtención del Certificado Catastral de Inmuebles expedido por el Servicio Nacional de Catastro y que el Registro de Inmuebles no inscribir, ninguna escritura que verse sobre los bienes raíces sin comprobar el cumplimiento de este requisito.

La Acordada N° 84 del 8 de mayo de 1998 de la Corte Suprema de Justicia, establece que las Oficinas de Registros deben requerir, para la toma de razón de escrituras u otros instrumentos por los cuales se transmiten el dominio o se constituyen derechos reales sobre inmuebles fraccionados, la presentación de un plano demostrativo de la propiedad aprobado por las oficinas respectivas.

El Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra - INDERT fue creado por Ley N° 2.419/04 la cual derogó, la Ley N° 852/63 de creación del Instituto de Bienestar Rural - IBR. Esta institución tiene como uno de sus objetivos el de participar en coordinación con el Servicio Nacional de Catastro en la formulación y aplicación de cuanto le compete, y así mismo, sanear y regularizar la tenencia de la tierra en las áreas de asentamientos, de modo a eliminar la posesión informal de los inmuebles, creando condiciones institucionales y procedimientos eficaces que posibiliten la difusión y el fortalecimiento del régimen de propiedad inmobiliaria rural privada, como base del Desarrollo Agrario y Rural.

Compete al INDERT, con carácter participativo, formular, normar e implementar la política de colonización agraria del Estado, en acuerdo con los lineamientos establecidos por el gobierno nacional. Asimismo, como autoridad administrativa, le compete la aplicación del Estatuto Agrario (Ley N° 1.863/02) y de las demás leyes agrarias vigentes.

El instituto mantiene un Catastro Agrario y Ambiental, en coordinación con el Servicio Nacional de Catastro, el cual sistematiza y mantiene la información técnica actualizada de los inmuebles que conforman su patrimonio, incluyendo informaciones y datos sobre caracterización ambiental, de aptitud agrícola y de uso del suelo.

En el ámbito local la Ley Orgánica Municipal N° 1.294/87 establece como competencia de la Intendencia Municipal la elaborar, mantener y actualizar el **catastro municipal**, en coordinación con la Dirección General de los Registros Públicos y la Dirección de Impuesto Inmobiliario (actual SNC). Para el efecto las Municipalidades obran de acuerdo a las normativas que regulen en materia de catastro, solicitando del Servicio Nacional de Catastro la asistencia técnica necesaria. Así, las municipalidades asumen un rol importante en el catastro puesto que están obligadas a remitir trimestralmente al Servicio Nacional la norma de los permisos concedidos para la ejecución de obras de construcción, refacción o ampliación de edificios u otras mejoras, con los datos pertinentes sobre el valor de las obras.

En el año 2004 el Servicio Nacional de Catastro reglamentó, por medio de la Resolución SNC N° 60/04 el Levantamiento Catastral Urbano de los Municipios del país y estableció las especificaciones técnicas para su ejecución e incorporación al régimen de catastro, presentando en el mismo un modelo de ficha de levantamiento catastral a ser utilizada por las municipalidades.

La atribución de las funciones catastrales para los municipios deriva del concepto de descentralización incorporado en la Constitución de 1992, mediante el cual el gobierno nacional delega competencias que le pertenecen, con el objetivo de fortalecer las administraciones municipales y ganar eficiencia. A pesar de una filosofía bien definida, en la práctica la coexistencia de diferentes fuentes de datos catastrales ha traído problemas operativos, causando inclusive conflictos.

Dentro del marco del Proyecto de Catastro Registral - PROCAR se tiene previsto el fortalecimiento de los vínculos con las Municipalidades a través de capacitaciones y asistencias técnicas brindadas al personal municipal a fin de que puedan cumplir con las funciones catastrales que le fueran transferidas.

5. El sistema catastral vigente

El Decreto N°14956/92 establece las normas técnicas para la formación y actualización del catastro territorial y trae conceptos que caracterizan la filosofía de la obra catastral. La Sección A del citado decreto define al **catastro** como el registro público de datos obtenido por medio de operaciones técnicas legales que proporcionan la descripción física, económica y jurídica integral de los inmuebles comprendidos en el territorio nacional. La descripción física consiste en la aplicación de operaciones técnicas y legales que permitan individualizar, representar y describir a las parcelas de acuerdo con los títulos de propiedad, así como las que son objeto de posesión o tenencia. La descripción económica es aquella que, mediante un estudio valuatorio, establece su valor como base del impuesto inmobiliario. Finalmente, el aspecto jurídico es aquel que sirve para identificar y clasificar, de acuerdo con el derecho, la relación entre las personas físicas o jurídicas y el inmueble.

Así, el sistema catastral adoptado es descriptivo, geométrico parcelario y toma como base métodos geodésicos de precisión y topográficos, complementados por fotografías aéreas e imágenes de satélites, con el objetivo de determinar los límites de la parcela, su área y ubicación, bien como sus aspectos jurídicos.



El Art. 34° afirma aún que el registro catastral constituye la base de información sobre la situación física, jurídica y económica de la unidad catastral denominada parcela, conforme los datos ordenados y clasificados provenientes de levantamientos topográficos en el terreno (tracto parcelario), de la constatación de la titularidad o la posesión ejercida (tracto de dominio) y de otras fuentes de relevancia. Es también la base actualizada de los cambios que se operan en la parcela (división, fraccionamiento o loteos), en los datos económicos y estadísticos de la valuación, así como las accesiones materiales (edificios, construcciones y mejoras complementarias).

A los efectos catastrales el Art. N° 27° del Decreto N° 14.956/92 define como **parcela** a la unidad inmueble, individualizada, deslindada y dimensionada en función de sus características geométricas, jurídicas y económicas; considerando como tal a toda fracción de tierra consignada en los respectivos títulos de dominio, planos de mensura debidamente diligenciados y aprobados, y declaraciones juradas de inmuebles (en la forma y condiciones requeridas por el Servicio Nacional de Catastro).

Cada parcela es identificada por los siguientes elementos: localización y linderos, límites con relación al título de propiedad o de la posesión ejercida, y medidas lineales, angulares y de superficie.

La **nomenclatura catastral** utilizada para identificar las parcelas es única e invariable a los efectos de la individualización, debiendo ser obligatoriamente consignada y observada por las autoridades administrativas y judiciales (Art. 12° Decreto 14.956/92). Paraguay adopta dos nomenclaturas catastrales diferentes, dependiendo de la ubicación de la parcela.

La nomenclatura urbana responde a la siguiente secuencia: **ZC MMM LL**

donde:

- † **ZC** es la zona catastral,
- † **MMM** es el número de manzana,
- † **LL** es el número de lote⁵

En el área rural la nomenclatura se denomina **padr...ny** puede constar de hasta 5 dígitos asignados en forma correlativa en cada Distrito el cual varía de el 1 hasta n.

A partir de la implementación del Sistema Informático - SIECA en el SNC, el identificador de la parcela pasará a contener 3 dígitos más que corresponden al Departamento y al Distrito, seguidos del número de padrón o de cuenta corriente catastral.

La incorporación de nuevas parcelas en el sistema implica la generación automática de una nueva nomenclatura, correlativa con la última atribuida dentro de la zona catastral. La inscripción en el registro catastral no genera efectos constitutivos sino únicamente declarativos o de publicidad del estado de hecho de la parcela (Art. 34 Párrafo 3° Decreto N° 14.956/92).

El Servicio Nacional de Catastro expide el Certificado Catastral de Inmuebles que es el instrumento público apto para conocer la situación física, jurídica y económica del inmueble, conforme a la nomenclatura catastral adoptada (Art. 13° Decreto N° 14.956/92). Es obligatorio a los Notarios o Escribanos Públicos el obtener previamente este documento para autorizar

5 - Si fuera una unidad de propiedad horizontal se individualizar, con un dato codificado complementario que se agregará, a la nomenclatura catastral de la parcela donde están emplazadas las edificaciones.

títulos que transmitan, modifiquen o creen derechos reales sobre inmuebles, que deban ser presentados a la Dirección General de los Registros Públicos.

En la Resolución SNC N° 59/04 se establecen normas para la presentación de los planos de mensura georreferenciados (por lo menos 3 coordenadas UTM) para las parcelas rurales, de tal manera a ubicar en forma precisa el inmueble dentro del Distrito para la asignación de la nomenclatura catastral correspondiente.

5.1. Catastro urbano

El catastro urbano se inició, dentro de los lineamientos establecidos por el Decreto-Ley N° 16670, de enero de 1943. A través de la implementación de este instrumento jurídico, en el año 1944 se realizó el catastro de la Ciudad de Asunción, el cual sirvió de modelo para el catastro urbano del país.

Los datos gráficos provienen de levantamientos topográficos expedidos y compilación de mensuras, mientras que los alfanuméricos representaban las características de las parcelas. La conexión de los registros cartográficos que constaban en los planos de cada lote con los datos de las fichas, se realizaba mediante la nomenclatura catastral.

Todo el trabajo fue realizado por la Municipalidad de Asunción con el asesoramiento de la Dirección de Impuesto Inmobiliario - DII (actual SNC), pero los resultados alcanzados no fueron muy satisfactorios.

La Ley N° 1294/87 Orgánica Municipal faculta a los gobiernos locales a levantar el catastro urbano (en coordinación con la DGRP y el SNC) y es así como se adelantó el Programa de Fortalecimiento Municipal - PFM durante el cual se realizó el levantamiento urbano de 6 municipios del Gran Asunción y de nueve municipios del interior con énfasis en el aspecto fiscal. El objetivo del proyecto era la descentralización administrativa y por tanto la realización de la formación catastral se consideró como un paso en la habilitación de los municipios para recaudar el impuesto inmobiliario y así lograr su sustentación financiera. El énfasis dado a la actividad catastral fue fiscal y se enfocó en las áreas con mayor posibilidad de generación de recursos vía el cobro de impuestos (zonas urbanas) y en las municipalidades con mayores posibilidades de lograr una autonomía real en el corto plazo.

Debido a la complejidad del proyecto, a la participación de 15 municipios y a la ejecución por parte del Ministerio del Interior, la participación del SNC y la DGRP fue mínima. Dentro del proyecto se trabajó en el establecimiento de algunas herramientas técnicas básicas con las cuales se podría apoyar el mantenimiento del catastro, sin embargo, se hizo evidente también la enorme dificultad que constituye lograr homogeneidad entre los criterios de los diferentes municipios y de las diferentes empresas que apoyaron los trabajos de catastro urbano.

En el marco del acuerdo, los municipios interesados fueron incorporados al sistema mediante convenios, por medio de los cuales estos se comprometían a devolver parte del crédito, tomando como base un porcentaje del incremento de la recaudación del impuesto inmobiliario, siendo el resto absorbido por el gobierno central.



El primer contrato del PFM comprendió, el Municipio de Asunción y los municipios del Área Metropolitana: Fernando de la Mora, Luque, Capiatzen, Villa Elisa y San Lorenzo.

Los trabajos se iniciaron con la cobertura fotogramétrica de 447 km² mediante fotos aéreas en escala 1:5.000, generando como productos: copias de contacto, diapositivas, negativos y CDs con las restituciones fotoaerogramétricas digitalizadas.

Las tareas de control terrestre comprendieron la monumentación de levantamientos planimétricos (realizados con receptores GPS de doble frecuencia) y nivelamiento geodésico de 2^o orden (mediante niveles digitales). Para la restitución en escala 1:1.000 fueron levantados 375 puntos de control terrestre, procediéndose a la aerotriangulación de los seis bloques que conforman el área levantada. Los puntos que conforman la red geodésica fueron debidamente registrados mediante monografías detalladas. Fueron levantadas 340.000 parcelas en el área del Gran Asunción.

El segundo contrato del PFM comprendió, 9 municipios del Interior: Encarnación, Pte. Franco, Saltos del Guairá, Pedro J. Caballero, Concepción, Limpio, San Antonio, Caaguazú y Villarrica.

En este proyecto fueron cubiertos 320 km² mediante fotos aéreas en escala 1:5.000, generando los mismos productos que en el Proyecto Gran Asunción. Las tareas de levantamiento planimétrico fueron realizadas con receptores GPS de doble frecuencia y el nivelamiento geodésico de 2^o orden fue hecho con niveles óptico-mecánicos de alta precisión.

Debe mencionarse que en ningún momento el PFM trabajó áreas rurales de los municipios, ni tuvo como objetivo generar insumos para los procesos de ordenamiento ambiental o desarrollo ambientalmente sostenible, y no hubo el intercambio de información e incorporación al catastro de los inmuebles relevados en el proyecto con el Servicio Nacional de Catastro.

Se puede concluir que, el enfoque prioritario de los Municipios al realizar su catastro es el cobro de impuestos, con un énfasis menor en el empleo de la información para otros fines como la planeación del desarrollo distrital. Las actividades catastrales en zonas rurales revisten un grado mayor de dificultad técnica y, en términos de montos de tributación, un menor beneficio para las finanzas del Municipio, por lo cual es de menor interés para las Autoridades municipales.

El Servicio Nacional de Catastro asume un rol protagónico en la verificación y posterior aprobación de los levantamientos catastrales realizados por las Municipalidades, y los reglamenta a través de la Resolución SNC N° 60/04 en la cual se establecen las especificaciones técnicas para su ejecución e incorporación al Régimen de Catastro y el modelo de Ficha de Levantamiento Catastral⁶.

5.2. Catastro rural

Tradicionalmente el registro rural se realizaba con fines exclusivamente tributarios, sin considerar la localización del inmueble dentro de los distritos, la forma y las dimensiones precisas

⁶ Todos los resultados deben presentarse en formato papel y digital. El SNC verifica los resultados tanto en campo como en gabinete. De cumplir con las exigencias requeridas se procede a la incorporación al Catastro de dichos inmuebles, asignándose la Cuenta Corriente Catastral correspondiente.

de la parcela. Esta caracterización física de los inmuebles era aproximada y no tenía sustentación en documentos cartográficos. Así, el registro consistía en listados adecuados solamente para el pago del impuesto inmobiliario.

La Dirección de Impuesto Inmobiliario (actual SNC) desarrolló, durante el período de 1974 a 1982, un proyecto con el objetivo de localizar y representar cada parcela en documentos cartográficos. El proceso consistió en delimitarlas e identificar los diferentes usos de la tierra, directamente sobre las fotos aéreas, transfiriendo esos datos gráficos a una base común, pero sin ningún control de campo. Los departamentos de Alto Paraná, Caaguazú, Paraguari, Guairá, Caazapa, Itapúa, Misiones y Embucú, fueron levantados de esa manera.

Otro proyecto que tuvo como objetivo el catastro rural fue el Proyecto de Racionalización del Uso de la Tierra - PRUT, financiado por el Banco Mundial mediante Préstamo N° 3445 PA GOB - BIRF, ratificado por la Ley N° 30 de septiembre de 1992 y que abarcó los 30 distritos del Departamento de Itapúa, y 11 distritos del Departamento de Alto Paraná.

La operacionalización del PRUT se dio a través de diversos contratos de servicios y convenios. Entre las principales actividades pueden citarse: la densificación de la Red Geodésica Nacional de 1° orden, el establecimiento de una Red Catastral de Apoyo vinculada a la Red Geodésica Nacional, la cobertura fotogramétrica del área del PRUT y la estructuración del Sistema de Información Catastral - SICAT para las áreas rurales,

En el diseño del PRUT se planteó la necesidad de fortalecer el SNC y de establecer una fuerte interrelación con la DGRP. Para ello se plantearon numerosos cambios en la forma de trabajo y manejo de información de las dos entidades, tales como la forma de generar nomenclatura del SNC y la generación de matrículas inmobiliarias para reemplazar el sistema anterior de Fincas en el Registro para los predios situados en la zona piloto (los 30 distritos de Itapúa, y 11 distritos de Alto Paraná).

Sin embargo, a pesar de los avances técnicos y de nuevas formas de trabajo, no se logró dar un cambio total a la forma de operar del SNC.

La transformación no fue plenamente implementada debido principalmente a la reducción del área de trabajo planeada inicialmente en el PRUT (lo que ocasionó una alteración a algunos de los supuestos iniciales de diseño), a que el alcance del proyecto se circunscribió al ámbito rural, a que el proyecto no comprendía la regularización de la tenencia de la tierra, a la necesidad de completar en campo los datos necesarios para compatibilizar la información del catastro y el registro, a la oposición y/o resistencia al cambio por parte de diferentes actores involucrados (algunos grupos de escribanos, funcionarios y propietarios) y a la debilidad institucional del SNC y DGRP.

La Ley N° 2532/05 que establece la Zona de Seguridad Fronteriza, obliga al Servicio Nacional de Catastro a realizar un inventario de los inmuebles rurales ubicados en un rango de 50 km de los límites del país. El SNC exige la presentación de plano e informe pericial georreferenciado de la parcela rural en los casos en que se modifique por fraccionamientos, uniones y loteos, así como para la generación del Certificado Catastral de Inmuebles para aquellos que están ubicados en la mencionada Zona de Seguridad Fronteriza.



6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

La Ley N° 14.263 de julio de 1946 atribuyó, a la Dirección del Servicio Geográfico Militar - DISERGEMIL, la función de levantar y confeccionar la Carta Topográfica del Paraguay. Paralelamente algunas municipalidades se encuentran en proceso de digitalización de su cartografía urbana para lo cual utilizan como referencia las cartografías digitales ya existentes, imágenes satelitales actuales, disponibles en el mercado, así como levantamientos topográficos en campo.

6.1- Sistema de referencia y de proyección cartográfica

La Red Geodésica Nacional ha iniciado con los trabajos astronómicos para posicionamiento de puntos y mediciones geodésicas desde 1950.

En la década del 1970 se han realizado los levantamientos geodésicos convencionales triangulaciones y poligonales electrónicas, utilizando instrumentos (Teodolitos Wild T3 y Wild T4) y estructuras especiales (torres de 35 metros de altura) para la observación diurna o nocturna.

La Red de Nivelación de primer orden fue medida entre 1970 y 1975, cubriendo gran parte del Territorio Nacional cuyos itinerarios de medición fueron las principales rutas del país.

A finales del 1970 e inicio de 1980 se ha utilizado por primera vez en Paraguay la medición satelital de puntos geodésicos por medio del efecto DOPPLER, con la recepción de señales de los satélites TRANSIT. Gran parte del Chaco Paraguayo fue densificado con puntos Doppler, con datum WGS72 y luego con datum WGS84.

Desde 1984 hasta 1990 se ha introducido el uso de GPS y en 1992, en el Marco del PRUT, se ha densificado por primera vez la Red Nacional GPS de Orden B compuesta de 167 puntos y que luego fueron rellenados con aproximadamente 6000 puntos GPS de orden C, CI, y CII.

En Octubre de 1993 en Asunción se desarrolló una conferencia internacional donde se creó el Sistema de Referencia Geocéntrico para América del Sur - SIRGAS, con el auspicio de la Asociación Internacional de Geodesia, el Instituto Pan-Americano de Geografía e Historia y el *National Imagery and Mapping Agency*.

Los sistemas de referencia altimétricos son definidos clásicamente a través de estaciones mareográficas (normalmente una estación en cada país) y materializados por las redes observadas por nivelación geométrica. Se realizaron mediciones GPS, gravimétricas y medición de enlaces con redes geodésicas altimétricas de los países vecinos. La intención es que, en el futuro, estas redes sean observadas por GPS y referidas directamente al geoide.

El Sistema Geodésico de referencia utilizado en el país, de acuerdo con la legislación vigente es el WGS84, el Datum es el Chua Astro, que es sólo válido para Paraguay.

La proyección cartográfica usada es la UTM, Universal Transversal de Mercator en las zonas 20 y 21.

6.2- Cartografía básica y catastral

La cartografía producida por la DISERGEMIL se basa en una red de triangulación complementada con poligonales y determinación de una red de estaciones Doppler. Existe también una red de nivelación geodésica convenientemente densificada en la Región Oriental del país. La cartografía oficial fue iniciada por la citada Dirección en los años 1990-1995 en escala 1:250.000 utilizando la proyección UTM. La Tabla 15.2 muestra la documentación existente.

Tabla 15.2

MAPAS	ESCALA	SOPORTE	COBERTURA
ORTOFOTOCARTA DIGITAL	1/5000	MAGNETICO	PRINCIPALES CIUDADES
ORTOFOTOCARTA DIGITAL	1/25000	MAGNETICO	REGION ORIENTAL 100% REGION OCCIDENTAL 10%
MAPA TOPOGRAFICO	1/50000	PAPEL	80% DEL PAIS SIN ACTUALIZACION
MAPA TOPOGRAFICO	1/100000	PAPEL	REGION ORIENTAL 100%
MAPA TOPOGRAFICO	1/100000	MAGNETICO	DEPARTAMENTO ALTO PARANA 7 MAPAS TOPOGRAFICOS
MAPA TOPOGRAFICO	1/250000	PAPEL	80% DEL PAIS
MAPAS DEPARTAMENTALES	VARIOS	PAPEL	100% - DEL PAIS
MAPA POLITICO	1/1000000	PAPEL	100% DEL PAIS
MAPA DE RUTAS	1/2000000 1/1250000	PAPEL	100% DEL PAIS

La Región Oriental y gran parte de la Región occidental cuentan con cartografía digital generada por la digitalización de cartas nacionales a escala 1:50.000.

La Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos también posee cartografía digital de ciertos Departamentos y Distritos en la cual constan los límites distritales y departamentales que fueron utilizados con fines censales.

El Proyecto de Fortalecimiento Municipal - PFM generó la cartografía digital de las zonas urbanas de 15 municipios del país.

En 2004 el SNC emitió la Resolución N° 59/04, según la cual exige la presentación de plano e informe pericial georreferenciado de la parcela en los casos en que sea necesario efectuar modificaciones en la misma, como ser, fraccionamientos, uniones y loteos. Esta medida tiene como objetivo respetar la Acordada N° 84 del 8 de mayo de 1998 de la Corte Suprema de Justicia que establece que las Oficinas de Registros requerirán para la toma de razón de escrituras u otros instrumentos por los cuales se transmitan el dominio o se constituyan derechos reales sobre inmuebles fraccionados, la presentación de un plano demostrativo de la propiedad aprobado por las oficinas respectivas.

7 - La digitalización se realizó, tomando como base fotos aéreas captadas en el año 1998 y sus correspondientes restituciones aerofotogramétricas. El primer contrato del PFM comprendió, el Municipio de Asunción y los Municipios del Área Metropolitana: Fernando de la Mora, Luque, Capiatzen, Villa Elisa y San Lorenzo; y el segundo contrato comprendió, 9 municipios del Interior: Encarnación, Pte. Franco, Saltos del Guairá, Pedro J. Caballero, Concepción, Limpio, San Antonio, Caaguazú y Villarrica.



6.3- Geotecnologías

Los principales sistemas de datos digitales existentes en el SNC son la base de datos alfanumérica del Sistema de Información Catastral - SICAT ⁸ y el Sistema de Explotación Catastral - SIECA que cubre las zonas urbanas y rurales de todo el país.

Las 4.705 ortofotos digitales generadas durante el PRUT con cubrimiento de toda la Zona Oriental del país, en formato TIFF. Cobertura fotogramétrica del área del PRUT: 30.000 km² en escala 1:20.000 (13.336 fotos aéreas) y 170.000 km² en escala 1:75.000 (5.243 fotos aéreas).

Los levantamientos catastrales son realizados por profesionales habilitados, quienes utilizan estaciones totales y receptores GPS. El ejercicio profesional está regulado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (M.O.P.C.) que tiene por función la de registrar a los profesionales de Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura, discriminando las atribuciones de cada uno a través del Reglamento del Ejercicio Profesional. Es requisito indispensable en el SNC la copia del registro profesional expedido por el M.O.P.C del año en curso para la presentación de los trabajos de mensura.

En el SNC se utilizan las ortofotocartas del año 1994 generadas en el marco del Proyecto PRUT para la verificación de las coordenadas presentadas en los planos de mensura por los profesionales agrimensores.

En el marco del Proyecto Programa de Catastro Registral PROCAR se tiene previsto el desarrollo, implementación de un sistema informático para Catastro y Registro llamado SICAR - Sistema de Catastro Registral, mediante la vinculación de las bases de datos geográfica y jurídica de la propiedad inmueble urbana y rural del país en el SNC y en la DGRP.

8 - El SICAT es un sistema de información geográfica personalizado. Fue desarrollado en el marco del PRUT, previo relevamiento de la situación catastral y sus necesidades. El sistema está destinado a manejar en forma automática los datos de los inmuebles rurales del país, habiendo iniciado su desarrollo durante el proceso del levantamiento catastral rural de los departamentos de Itapúa y Alto Paraná, (Sur).

El Catastro territorial en la República del Perú

1. Introducción	317
2. Un poco de geografía	318
3. Un poco de historia	320
4. Estructura institucional	325
5. El sistema catastral vigente	327
5.1 - Catastro urbano	327
5.2 - Catastro rural	329
5.3 - Catastro minero	329
5.4 - Catastro registral	331
5.5 - Catastro de bienes públicos	331
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	332
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	332
6.2 - Cartografía básica y catastral	333
6.3 - Geotecnologías	334

1. Introducción

La República del Perú es democrática, social, independiente y soberana. El Estado es uno e indivisible. El territorio se divide administrativamente en Regiones, Departamentos, Provincias y Distritos.

Una de las peculiaridades más destacadas del sistema catastral del Perú es el gran número de instituciones que participan de la generación y administración de datos territoriales.

Hasta inicios del Siglo XXI la carencia de un ente normativo que regulase el catastro a nivel nacional permitía la coexistencia de instituciones que realizaban catastros de diferentes objetos de registro, sin ninguna forma de interconexión, ni nivel de coordinación.

La promulgación de la Ley Catastro de 2004 creó el Sistema Nacional de Catastro - SNC con la finalidad de regular la integración y unificar estándares, nomenclaturas y procesos técnicos en el país, promoviendo su vinculación con el Registro de Predios y con todas las instituciones generadoras y usuarias de los catastros minero, rural y urbano, las cuales pasaron a ver a la información territorial bajo el mismo prisma.

El SNC predial está conformado por la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, los gobiernos regionales, las municipalidades provinciales, distritales y metropolitana de Lima, el Instituto Geográfico Nacional, el Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero y el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal. La estructura administrativa del SNC está conformada por órganos como el Consejo Nacional del Catastro - CNC, la Secretaría Técnica - ST y las Comisiones Consultivas.

En el área de geotecnologías la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú - IDEP puede ser definida como el conjunto de políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que facilitan la producción, obtención, uso y acceso a la información georreferenciada de cobertura nacional, para apoyar el desarrollo socioeconómico del país y favorecer la oportuna toma de decisiones. Su consolidación permitirá mejorar más aún el sistema de información territorial.

2. Un poco de geografía

La República del Perú es democrática, social, independiente y soberana. El Estado es uno e indivisible. Su gobierno es unitario, representativo y descentralizado, y se organiza según el principio de la separación de poderes¹.

El territorio de la república se desarrolla aproximadamente entre los paralelos de 0° 02' S y 18° 21' S de latitud sur y entre los meridianos de 68° 39' O y 81° 19' O de longitud oeste (Figura 16.1) y es dividido políticamente en Regiones, Departamentos, Provincias y Distritos (Tabla 16.1). Las Regiones se constituyen por iniciativa y mandato de las poblaciones pertenecientes a uno o más Departamentos colindantes. Las Provincias y los distritos contiguos pueden asimismo integrarse o cambiar de circunscripción. Las municipalidades provinciales y distritales, así como las delegadas conforme a ley, son los órganos de gobierno local y tienen autonomía política, económica y administrativa.

Tabla 16.1

Departamento	km ²	Provincias	Distritos
Amazonas	39.249	7	83
Ancash	35.826	21	166
Apurímac	20.875	7	77
Arequipa	63.344	8	108
Ayacucho	48.814	12	109
Cajamarca	33.248	13	128
Cusco	71.891	13	108
Huancavelica	22.131	7	93
Huánuco	34.166	11	74
Ica	21.305	5	43
Junín	44.409	9	123
La Libertad	25.569	13	82
Lambayeque	14.231	3	33
Lima	34.796,86	10	
Loreto	368.851,95	6	47
Madre de Dios	85.182	3	10
Moquegua	15.733	3	23
Pasco	25.319	3	28
Piura	35.891,17	8	64
Puno	72.382	13	108
San Martín	51.253	10	77
Tacna	16.075	4	26
Tumbes	no informada	3	12
Ucayali	no informada	4	13

¹ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ, Art. 43.

² El país discute la posibilidad de disolver los Departamentos puesto que se encuentra en un proceso de regionalización.

Perú

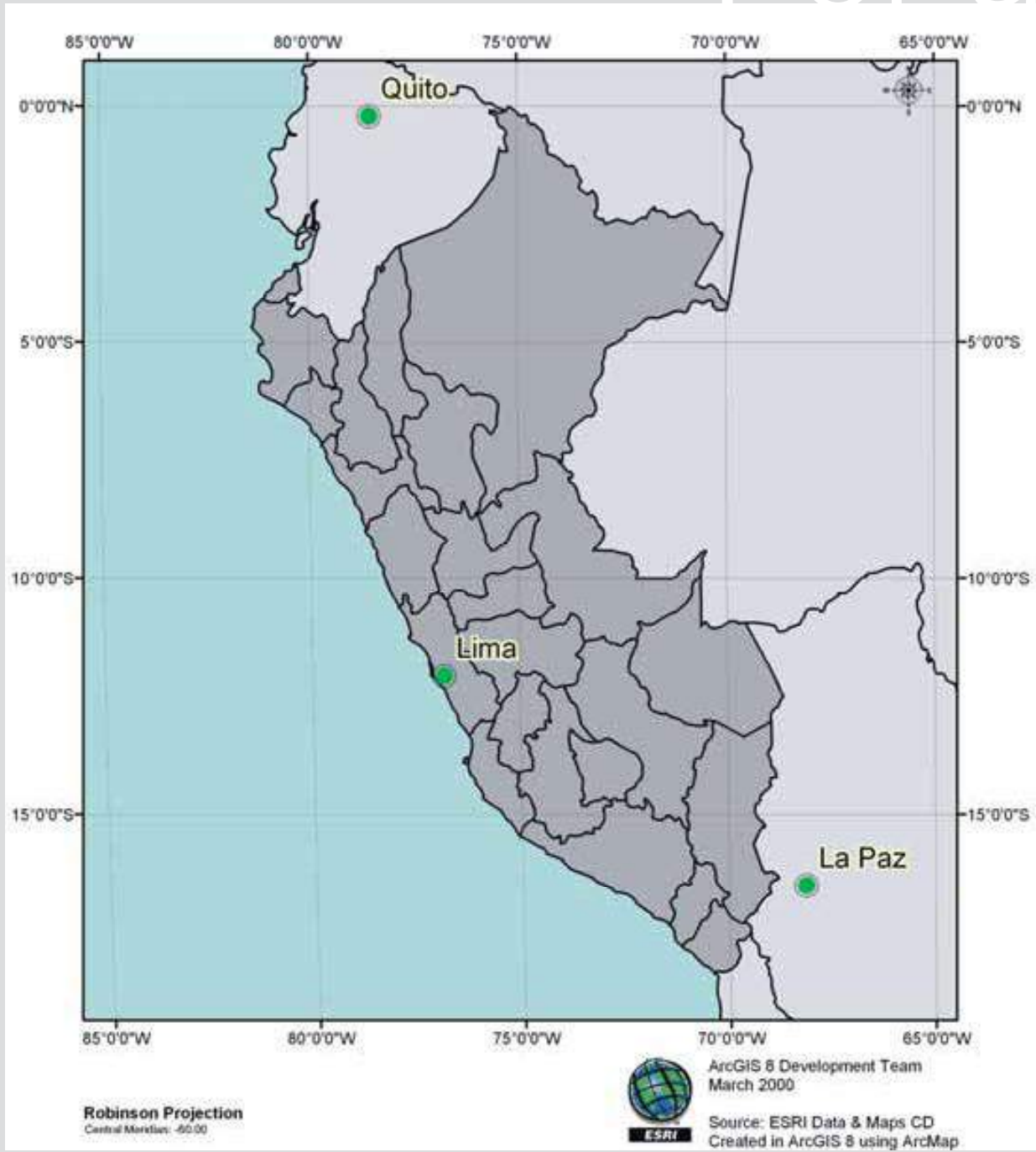


Figura 16.1

3. Un poco de historia

Si bien antes de la llegada de los españoles ya existía en el territorio peruano un catastro organizado por los indios, puede decirse que su antecedente más distante se remonta a 1856 cuando se encargó a las municipalidades la formación de catastros y la reunión de toda clase de datos estadísticos. Casi un siglo pasó, hasta que en 1942 se dispuso que el Departamento de Catastro Nacional de la Superintendencia General de Contribuciones tuviera a su cargo la Planoteca Nacional, integrada por todos los planos públicos de predios rústicos y urbanos levantados en el territorio nacional³.

Al iniciar la década de los 50 la Ley N° 11357 creó el Registro de Concesiones y Derechos Mineros el cual comenzó a funcionar el 1 de marzo de 1950.

En 1963 el gobierno de los generales Ricardo Pérez Godoy y Nicolás Lindley López promulgó la denominada Ley de Bases para la Reforma Agraria. Esa norma fue seguida por la Ley de Reforma Agraria que se promulgó durante el gobierno de Fernando Belaúnde el 21 de mayo de 1964, la cual tenía como principal característica exceptuar a los complejos agroindustriales azucareros y en general a la gran propiedad.

En 1964 la Oficina Nacional de Planeamiento y Urbanismo transfirió temporalmente a la Dirección General de Registros Públicos su Planoteca Nacional con un sistema de archivos con tarjetas y documentación de cada propiedad inmueble de la Gran Lima. En 1965 el Decreto Supremo N° 464-H dispuso que cada provincia tuviera un catastro independiente, subdividido por distritos y dotado de los índices alfabéticos necesarios para encontrar con facilidad el asiento correspondiente a un predio determinado o los relativos a todas las propiedades que tuviera en la provincia una misma persona⁴.

Años más tarde, más específicamente el 24 de junio de 1969, se promulgó el Decreto-Ley N° 17716, el cual alteró drásticamente las condiciones jurídicas y económicas sobre la propiedad y la conducción de la tierra en el país. Con el lema de "La tierra es de quien la trabaja", el gobierno expropió grandes extensiones dando la propiedad a los trabajadores, aunque bajo ciertas restricciones. A partir de ahí, las tierras en el Perú ya no serían de unos pocos sino de muchos.

Una característica de la reforma agraria peruana implementada durante el gobierno militar fue que mantuvo el tamaño de muchas de las unidades agrarias preexistentes (haciendas) bajo nuevas formas de producción asociativa. Las formas más usadas fueron las Cooperativas Agrarias de Producción y posteriormente de Servicio en la costa, y las Sociedades Agrícolas de Interés Social, en las zonas ganaderas de la sierra.

Con el retorno del régimen democrático en el país, una de las medidas del nuevo gobierno fue buscar una mayor liberalización del sector agrario, especialmente respecto al régimen de propiedad. Cabe señalar que el segundo gobierno de Belaúnde debía basarse en la Constitución de 1979, la cual consolidó jurídicamente la reforma agraria.

3 - Alfaro Díaz, J. El catastro y el planeamiento urbano en el Perú. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN MUNICIPAL. Disponible en <http://www.inicam.org.pe/2006/descargar/planeamiento.PDF>.

4 - Alfaro Díaz, J. antes citado.

El Decreto-Ley N° 02 de 1980, conocido como Ley de Promoción y Desarrollo Agrario, dio libertad de los miembros de las empresas asociativas para elegir el modelo empresarial que mejor les conviniera. Este cambio, aparentemente inocuo, implicó un verdadero sismo en todo el sistema de restricciones previamente existentes en la medida que, en la práctica, implicaba que las empresas asociativas pudieran ser disueltas y por ende perdieran su condición de persona jurídica y de titulares de las tierras, para transferirlas a sus antiguos socios en forma individual.

En abril de 1987 el Congreso peruano aprobó dos normas importantes: la Ley General de Comunidades Campesinas N° 24656 y la Ley de Deslinde y Titulación del Territorio de las Comunidades Campesinas N° 24657. La legislación declaró inembargables, imprescriptibles e inalienables a las tierras de las comunidades campesinas las cuales, según el Art. 7, por excepción podrán ser enajenadas previo acuerdo de por lo menos dos tercios de los miembros calificados de la comunidad, reunidos en Asamblea General convocada expresa y únicamente con tal finalidad.

La Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario (Decreto-Ley N° 653 de 1991) derogó formalmente la Ley de Reforma Agraria y trasladó gran parte de los temas de propiedad al Código Civil. El dispositivo intentó eliminar las restricciones a la conducción directa declarando que el dominio y conducción de la propiedad agraria pueden ser ejercidos por cualquier persona natural o jurídica en igualdad de condiciones y sin más limitaciones que las establecidas en esa ley y en la Constitución (Art. 5). Esta disposición, sin embargo, no resultaba coherente con la Constitución de 1979 que excluía a las sociedades mercantiles de la propiedad de la tierra y consagraba el principio de la conducción directa.

En 1995 la Ley de Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas N° 26505, estableció un régimen libre para la propiedad de las tierras agrarias en general, garantizando a toda persona el acceso a la propiedad de la tierra. El régimen de propiedad agraria permitió que en el Perú cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, sea dueña de tierras agrarias sin que existiese ningún límite máximo de extensión de tierras de un propietario.

Quizás uno de los aspectos más controvertidos de la Ley N° 26505 haya sido el tema del régimen de tierras de las llamadas comunidades campesinas y nativas las cuales, como se mencionó anteriormente, gozaban de un régimen especial de protección de sus tierras, así como de autonomía organizativa y tributos especiales.

La Constitución de 1993 introdujo cambios significativos en cuanto a las tierras comunales, declarando la libertad de uso y disposición de éstas por parte de los comuneros individuales, manteniendo únicamente la imprescriptibilidad de las mismas, es decir, que las tierras comunales no podían caer bajo la tutela jurídica de la prescripción adquisitiva que implicaba la pérdida de la propiedad a favor de un tercero que hacía uso de la tierra pero no tenía la propiedad. En definitiva, abrió la posibilidad de que las comunidades campesinas y nativas pudiesen vender parte o todas sus tierras si la mayoría de sus miembros así lo decidiesen.



En el ámbito urbano, los municipios desarrollaron experiencias importantes en materia catastral. A título de ejemplo puede mencionarse el caso de Lima Metropolitana que durante el periodo 1981/1982 inició el establecimiento del sistema catastral automatizado aplicando nuevas tecnologías.

En el año 1987, la Municipalidad Metropolitana de Lima - MML creó la Empresa Municipal de Catastro Integral - EMCIN asignándole el equipamiento adquirido bajo el marco del protocolo franco-peruano, el cual fue destinado a la explotación tridimensional de las fotografías aéreas del área metropolitana y al procesamiento de datos cartográficos y alfanuméricos.

Otro hecho importante se dio el 26 de enero de 1989 cuando se conformó el Instituto Catastral de Lima - ICL, el cual se encargó de brindar servicios catastrales y de cartografía a la MML, administrando y manteniendo la base catastral del Cercado de Lima.

Las principales acciones desarrolladas en 1996 fueron el Proyecto PROLIMA y el Sistema del Centro Histórico de Lima. Se desarrolló el software especializado e información cartográfica y alfanumérica de las unidades inmobiliarias, lo cual contribuyó con el proceso de recuperación del Centro Histórico de Lima. Asimismo se inició la Actualización Catastral y Cartografía del Cercado de Lima y se desarrolló el Plano Digital de Lima Metropolitana sobre la base de la cartografía temática, con la información planimétrica obtenida por métodos fotogramétricos, la cual fue proporcionada a las diversas áreas de la MML de acuerdo a sus requerimientos.

En 1997 el ICL pasó a denominarse Instituto Catastral e Informático de Lima - ICIL, el cual fue creado con el objetivo de normar y ejecutar el levantamiento y conservación del catastro integral de Lima Metropolitana, asegurar su unidad y facilitar su ejecución.

Después de años de labor y ante la necesidad de darle al instituto un mejor enfoque empresarial, la Ordenanza N° 657 de 12 de agosto de 2004 modificó sus estatutos y estructura organizativa convirtiéndolo en el Instituto Catastral de Lima - ICL. Bajo este nuevo contexto se tercerizaron las aplicaciones de nuevas tecnologías, el ICL continuó su liderazgo en el catastro urbano fortaleciendo su imagen y gestión; brindando servicios catastrales y cartográficos a la MML, Gobiernos Provinciales, Gobiernos Distritales y entidades particulares.

Aún en el ámbito urbano, cabe mencionar que la Comisión de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI ha tenido un rol fundamental⁶. Creada en marzo de 1996 a través de la Ley de Promoción del Acceso a la Propiedad Formal (Decreto Legislativo N° 803), surgió como organismo rector máximo encargado de diseñar y ejecutar de manera integral, comprehensiva y rápida un Programa de Formalización de la Propiedad y su mantenimiento dentro de la formalidad, a nivel nacional, centralizando las competencias y toma de decisiones a este respecto. Su estatuto fue aprobado por el Decreto Supremo N° 014-98-MTC el día 15 de junio de 1998.

El 28 de diciembre de 1998 la Ley Complementaria de Promoción del Acceso a la Propiedad Informal modificó el Decreto Legislativo N° 803 y el 09 de abril de 1999 el Decreto Supremo N° 009-99-MTC aprobó el Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción del Acceso a la Propie-

5 - La historia de la legislación descrita a seguir fue adaptada de las informaciones que constan en <http://www.icl.munlima.gob.pe/>.

6 - La historia de la legislación descrita a seguir fue adaptada de las informaciones que constan en <http://www.cofopri.gob.pe>.

dad Formal. Ese mismo año, el día 5 de mayo, el Decreto Supremo N° 013-99-MTC aprobó, el Reglamento de Formalización de la Propiedad a cargo de COFOPRI, el cual ha sido objeto de algunas modificaciones.

El 03 de marzo de 2001 el Decreto Supremo N° 005-2001-JUS creó, las Comisiones Provinciales de Formalización de la Propiedad Informal las cuales eran presididas por los Alcaldes de las Municipalidades Provinciales mientras que sus Secretarías Técnicas estuvieron a cargo de COFOPRI. Estas comisiones quedaron sin efecto con la promulgación de la Ley N° 28391.

Mediante los Decretos Supremos 010-2000-MTC, 031-99-MTC, 032-99-MTC y 008-2002-JUS, se regularon los procedimientos administrativos de formalización de la propiedad de Programas de Vivienda del Estado, Urbanizaciones Populares, Reversión de Predios Matrices, así como el Diagnóstico y/o Saneamiento Físico Legal de los Bienes Inmuebles de Entidades Públicas, a cargo de COFOPRI, respectivamente.

El 16 de noviembre de 2004 la Ley N° 28391 denominada de Formalización de la Propiedad Informal de Terrenos Ocupados por Posesiones Informales, Centros Urbanos Informales y Urbanizaciones Populares declaró, de preferente interés nacional la formalización de la propiedad informal con su respectiva inscripción registral e incluyó, a las propiedades informales sobre inmuebles de propiedad estatal. La citada norma confirmó, la competencia de las Municipalidades Provinciales en el saneamiento físico legal de asentamientos humanos y ratificó, el rol de COFOPRI como, órgano técnico de asesoramiento de las mismas.

El 17 de marzo de 2005 el Decreto Supremo 005-2005-JUS aprobó, el Reglamento de Formalización de la Propiedad Informal de Terrenos y modificó, algunos artículos del Reglamento de Formalización aprobado por Decreto Supremo 013-99-MTC. El 2 de Septiembre del mismo año, mediante el Decreto Supremo 011-2005-JUS, se precisaron los objetivos y las funciones de COFOPRI.

La Ley N° 28687 del 17 de marzo de 2006 denominada Ley de Desarrollo y Complementaria de Formalización de la Propiedad Informal, Acceso al Suelo y Dotación de Servicios Básicos, reguló, el proceso de formalización de la propiedad informal, el acceso al suelo para uso de vivienda de interés social orientado a los sectores de menores recursos económicos y estableció, el procedimiento para la ejecución de obras de servicios básicos de agua, desagüe y electricidad en áreas consolidadas y en proceso de formalización.

El Decreto Supremo 006-2006-VIVIENDA aprobó, el Reglamento del Título I de la Ley N° 28687, referido a la formalización de la propiedad informal de terrenos ocupados por posesiones informales, centros urbanos informales y urbanizaciones populares (modificado por el Decreto Supremo N° 007-2007-VIVIENDA del 23 de febrero de 2007).

El 8 de diciembre de 2006 la Ley N° 28923, estableció, el régimen temporal extraordinario de formalización y titulación de predios urbanos, declarando de interés público la formalización y titulación de predios urbanos marginales a nivel nacional. Se modificó, la denominación del, órgano pasando de Comisión de Formalización de la Propiedad Informal a Organismo de Formalización de la Propiedad Informal, manteniéndose no obstante la abreviatura de COFOPRI.



En el área rural, los organismos públicos encargados del proceso de formalización de la propiedad rural en el Perú eran el Programa Especial de Titulación de Tierras - PETT, un proyecto especial del Ministerio de Agricultura, y la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP, la entidad encargada de los registros públicos.

Mientras la Ley N° 28259 de 26 de junio de 2004 (reglamentada por el Decreto Supremo 035-2004-AG de 30 de septiembre del mismo año) establecía procedimientos para la reversión del estado de predios rústicos declarados en abandono, o de aquellos adjudicados gratuitamente y que no hubiesen cumplido con los fines para los que fueron otorgados, la Ley N° 28298 de 22 de julio de 2004 llamada Ley Marco para el Desarrollo del Sector Rural establecía medidas tributarias y financieras, siendo su principal objetivo promover la constitución de empresas de sociedad anónima mediante la concentración de predios o independización de tierras comunales en áreas no menores a 400 ha.

El 22 de febrero de 2007, mediante Decreto Supremo 005-2007-VIVIENDA, se aprobó la fusión por absorción del Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT con el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI⁷. El día siguiente, el Decreto Supremo 008-2007-VIVIENDA, aprobó el reglamento de la Ley N° 28923 que estableció el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Urbanos.

En el ámbito minero el primer Registro de Concesiones y Derechos Mineros fue creado en 1950 por medio de la Ley N° 11.357, comenzando a funcionar el 01 de marzo del mismo año.

En 1969 el Decreto Legislativo N° 17872 cambió su denominación a Registro Público de Minería y en 1975 el Decreto Legislativo N° 21094 le asignó la calidad de organismo público descentralizado. Años más tarde, en 1979, el Decreto Legislativo N° 22632 estableció la Ley Orgánica del Registro Público de Minería.

En 1982 se creó el Proyecto Catastro Minero Nacional y Sistema de Información Administrativa Minero bajo la administración del Ministerio de Energía y Minas, funcionando de esa forma hasta el año 1992, cuando se transfirió esta función a la Dirección General de Catastro del Registro Público de Minería.

La historia moderna del Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero - INACC se inició en diciembre de 1991 con la publicación del Decreto Legislativo N° 708, base de la Ley General de Minería. Mediante el artículo N° 40 de esa ley, el Estado transfirió al Registro Público de Minería la jurisdicción del procedimiento ordinario minero y el Decreto Supremo N° 002-92 promulgado en enero de 1992, precisó sus nuevas funciones, incluyendo la de administración del catastro minero.

El INACC está compuesto de 5 órganos desconcentrados ubicados en: Arequipa, Trujillo, Cuzco, Puno y Madre de Dios. Su sede central de Lima está interconectada con todas sus oficinas pudiendo alcanzarse información en línea desde cualquier parte del país.

La Resolución Ministerial 356-2004-MEM/DM del 17 de septiembre de 2004 aprobó los formatos de la declaración jurada que compromete a los peticionarios o titulares de derecho

7 - La norma señala que toda referencia al PETT o a las competencias, funciones y atribuciones que éste venía ejerciendo, una vez culminado el proceso de fusión se entenderá como hecha al COFOPRI.

minero a la conservación del medio ambiente y al respeto de la población del área de influencia, de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Supremo 042-2003-EM de 13 de diciembre de 2003.

El 21 de julio de 2004 la Ley N° 28294 creó el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios. Esta norma, junto al citado Decreto Supremo 005-2007-VIVIENDA, cambió el cuadro institucional del Perú en lo que se refiere a las actividades catastrales.

4. Estructura institucional

Antes de la Ley N° 28294 que instauró el Sistema Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios, no había en el Perú un ente normativo que regulase las actividades catastrales a nivel nacional. Hasta ese momento existían instituciones sin interconexión ni nivel de coordinación, descentralizadas en diferentes ministerios, que realizaban diferentes catastros según el tipo de objeto de registro⁸.

El **Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI** adscrito al Sector Vivienda efectiva, entre otras actividades, el levantamiento, modernización, consolidación, conservación y actualización del catastro predial del país derivado de la formalización.

Hasta inicios de 2007 el **Proyecto Especial de Titulación de Tierras - PETT** desarrolló una intensa labor emitiendo las directivas técnico-legales de alcance nacional y regional necesarias para impulsar el proceso de catastro rural, titulación, saneamiento legal y el catastro de predios rurales, pero el 21 de febrero de ese año ha sido absorbido por fusión a COFOPRI de acuerdo a las disposiciones del Decreto Supremo N° 005-2007-VIVIENDA. De esta forma COFOPRI asume la labor de formar y mantener el catastro rural del país, función que se traspasó gradualmente a las municipalidades.

El **Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero - INACC**, dependiente del Ministerio de Energía y Minas también participa en la realidad catastral peruana (ver ítem 5.3).

La **Superintendencia Nacional de los Registros Públicos - SUNARP**, dependiente del Ministerio de Justicia, tiene las funciones de: planificar, organizar, normar, dirigir, coordinar y supervisar la inscripción y publicidad de los actos y derechos en el Registro de Predios y demás Registros que conforman el Sistema Nacional de los Registros Públicos - SINARP, en virtud de la Ley N° 26366⁹.

Estas instituciones manejaban la gestión y organización de los catastros desde la sede central en Lima, con oficinas desconcentradas a nivel nacional.

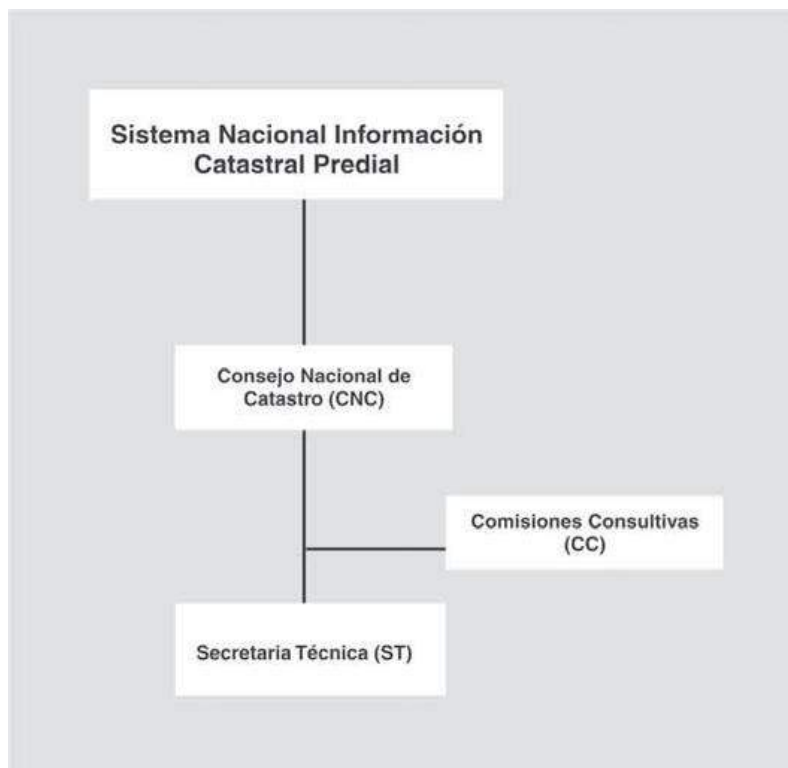
En el caso del catastro urbano, cada municipio actúa como ente autónomo y realiza su catastro sin coordinación con municipalidades vecinas. Debido a las deficiencias de personal y equipamiento existen diversas instituciones que realizan levantamientos y organizan los catastros para los municipios, entre las cuales pueden ser citadas el Instituto Catastral e Informático de Lima - ICIL, el Instituto Nacional de Desarrollo Urbano - INADUR y empresas privadas.

8 - La particularidad de la estructura administrativa del catastro peruano, hasta hace pocos años basada en un considerable número de instituciones, justifica la somera descripción aquí realizada.

9 - Portillo Flores, Angélica. El Catastro en el Perú, avances y nuevas estrategias. CT Catastro, Abril 2007. Disponible en http://www.catastro.meh.es/esp/publicaciones/ct/ct59/38_50.pdf.



Con la aprobación de la Ley N° 28294 el cuadro institucional cambió. Se creó el **Sistema Nacional de Información Catastral Predial** (SNICP) con la finalidad de regular la integración y unificar estándares, nomenclaturas y procesos técnicos de las entidades generadoras y organizadoras de los catastros en el país. Dicho sistema es soportado por órganos como el Consejo Nacional del Catastro - CNC, la Secretaría Técnica - ST y las Comisiones Consultivas - CC (Organigrama 16.1).



Organigrama 16.1

El CNC es el órgano encargado de aprobar la política nacional y la integración catastral, así como de emitir directivas para su implementación y está compuesto por los siguientes miembros:

- “ El Superintendente Nacional de la SUNARP, quien lo preside,
- “ Un representante de los Gobiernos Regionales,
- “ El Presidente de la Asociación de Municipalidades o su representante,
- “ El Jefe del INACC o su representante,
- “ El jefe del Instituto Geográfico Nacional - IGN o su representante,
- “ El Director Ejecutivo del Instituto Catastral de Lima - ICL, o su representante y
- “ COFOPRI.

La Secretaría Técnica - ST es el órgano responsable de cumplir y monitorear la aplicación de las políticas, normas y estándares del sistema aprobados por el CNC, para lo cual coordina, asesora, supervisa y evalúa el tratamiento de las acciones del catastro vinculadas al registro de predios. La ST es dirigida por un funcionario designado por la SUNARP.

Las CC actúan cuando corresponde tratar o dilucidar temas que involucren un área geográfica determinada. El CNC o la ST podrán convocar a las CC, conformadas por los representantes de los gobiernos locales involucrados y otras instituciones afectas, con el fin de que puedan transmitir información relevante acerca de sus ámbitos geográficos correspondientes.

5. El sistema catastral vigente

El sistema catastral peruano aún cuenta con numerosas instituciones responsables por algunas actividades catastrales, no obstante, la Ley de Catastro ha roto las barreras que entre ellas existían, aproximándolas y relacionándolas.

La SUNARP pasa a tener un gran protagonismo en el catastro peruano principalmente al asumir la presidencia del Consejo Nacional de Catastro y la Secretaría Técnica mencionados en la Ley del Sistema Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios. En los últimos años, la institución ha dado un gran impulso al catastro a nivel nacional, contratando personal para desarrollar tareas en las áreas antes en sus 13 oficinas principales las cuales se encuentran estructuradas con modernos equipos y aplicativos computacionales.

De acuerdo con la definición de la Ley N° 28294 de 2004, el **catastro** es el inventario físico de predios orientado a un uso multipropósito y se encuentra constituido por la suma de **predios** contiguos que conforman el territorio nacional a los cuales se les asigna un código único catastral con referencia al titular o titulares del derecho de propiedad del predio.

El catastro comprende la información geográfica, con las coordenadas de los vértices de los predios amarrados al sistema de referencia geodésica oficial en vigencia y un banco de datos alfanumérico con la información de los derechos registrales. De esta manera, el catastro proporciona a los usuarios información actualizada de todos los derechos registrados sobre un predio mediante su interconexión con el Registro legal.

Antes de la nueva Ley de Catastro, los registros públicos manejaban nomenclaturas catastrales generadas por los catastros urbanos, rural y minero en paralelo. No existía un identificador común para los predios. Con la sanción de la nueva ley surgió el **código único catastral - CUC** siendo el Registro de Predios quien vela por su asignación a nivel nacional para todos los predios que tengan seguridad jurídica.

5.1 - Catastro urbano

La Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 de 26 de mayo de 2003 atribuye a los gobiernos locales (municipales, provinciales y distritales) la competencia sobre el catastro urbano y rural (Art. 73, 79 y 161). Las dos mayores entidades que elaboran catastro urbano son el Instituto Catastral de Lima - ICL, institución pública descentralizada de la Municipalidad Metropolitana de Lima y la COFOPRI, quien tiene ámbito de acción mayormente en zonas urbanas informales (pueblos jóvenes, asentamientos humanos y centros poblados). Mientras el ICL tiene como fin el desarrollo de un catastro municipal, la COFOPRI persigue fines jurídicos (con menor cantidad de datos que la anterior). Adicionalmente, y como ocurre en la mayoría de los países, existen empresas privadas que elaboran el catastro urbano en convenio con las municipalidades.



En el Perú la información catastral urbana aún no es muy utilizada y su formación, mantenimiento y explotación solamente se da en muy pocos municipios. El desconocimiento por parte de las autoridades municipales de esta herramienta de gestión territorial impide que el catastro urbano vaya tomando fuerza en el país, sobre todo cuando los recursos municipales y la recaudación del impuesto predial son poco expresivos.

El problema principal es que el catastro urbano municipal que se encuentra disgregado, regulado por una profusa y diversa normatividad sobre la materia, sin que exista un único ente regulador de la misma. En los Municipios, además, la información catastral no se usa para fines tributarios y la que se utiliza para esta finalidad, es la que se obtiene de las propias declaraciones juradas de los propietarios, las que, en la mayoría de los casos, no concuerdan con la realidad, agravándose el problema por el alto grado de omisión a la declaración que existe en el Perú. Por otro lado, las oficinas catastrales municipales no cumplen su misión, salvo algunas excepciones, ha faltado el planeamiento de una solución técnica económica que permita integrar la denominada 'realidad urbana formal' en un único sistema catastral nacional¹⁰.

El concepto de catastro varía en los diferentes municipios, por ejemplo, en Arequipa, la normatividad que hace referencia al catastro municipal se encuentra ubicada en el Decreto Supremo 007-85-VC, por el que se aprobó el Reglamento de Acondicionamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. En esta norma el Art. 44 define al **catastro municipal** como el registro de la propiedad inmueble del área urbana y rural con indicación de sus características físicas y su situación legal y económica, constituyendo la información básica para fines de tributación local, así como para planificación y renovación urbana.

Para el ICL, la **unidad catastral** es la unidad de inventario del catastro urbano, georreferenciada, susceptible de ser inscrita en los Registros Públicos. Se considera como tal a las propiedades inmobiliarias con independencia física; destinadas a uno o varios usos, sobre las cuales se ejercen responsabilidades administrativas municipales

El **código catastral urbano** es un geocódigo que no está basado en coordenadas UTM, sino a un plano de ubicación catastral del distrito conjugado con la ubicación de los predios. Por ejemplo, una parcela urbana puede ser identificada mediante el código: **01 05 051 014 01 02 02 0003 7**

donde:

- † **01** corresponde al Distrito (en base al código del Subgeográfico del Instituto Nacional de Estadística e Información - INEI),
- † **05** corresponde al Sector Catastral del Distrito (la sectorización de los distritos generalmente tiene como máximo 90 manzanas de características homogéneas,
- † **051** representa a la manzana (la codificación comienza en 001 en cada sector, número atribuido a la manzana que está ubicada más al noroeste y sigue el porfiles de izquierda a derecha,
- † **014** identifica al lote o parcela urbana (unidad física mínima con linderos definidos),
- † **01** corresponde a las edificaciones independientes ubicadas en el lote, diferenciadas por sus características arquitectónicas y estructurales,

10 - Alfaro Diaz, J., antes citado.

† **02** identifica el acceso a los predios, considerando que un edificio puede tener varias puertas que conllevan a comercios, garages, departamentos o escaleras que conducen a pisos superiores donde se encuentran otros departamentos,

† **02** indica el nivel en el cual se encuentra el predio catastral,

† **0003** identifican el departamento o predio dentro de un piso (la numeración se realiza de derecha a izquierda) y

† **7** dígito de chequeo, suma de todos los caracteres del código catastral anteriormente mencionado en base 9, considerando que cada carácter alfanumérico tiene definido una equivalencia en base 9.

5.2 - Catastro rural

El Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural - PETT inició la actividad del catastro rural de acuerdo a las disposiciones del Decreto Supremo 057-92-AG y sus modificaciones: los Decretos Supremos 058-92-AG y 019-93-AG del Ministerio de Agricultura. Como fue apuntado, el PETT fue absorbido por COFOPRI.

En el catastro rural la unidad de registro es el **predio**, el cual se define como la superficie de terreno con continuidad física, dedicada a la explotación agrícola y/o pecuaria, de propiedad de una persona natural y jurídica la extensión territorial continua, dimensionada geométricamente, deslindada respecto a otras parcelas catastrales o bienes del dominio y uso público que la limitan y que se encuentra individualizada¹¹. Cada predio cuenta con una nomenclatura o **código catastral** numérico que consta de 14 dígitos. Por ejemplo, una parcela urbana puede ser identificada mediante el código: **8 8108525 05151**

donde:

† **8** es el segundo dígito que representa el huso UTM (Perú está contenido entre los husos 17, 18 y 19)

† **8108525** es el código de georreferenciación

† **05151** es la unidad catastral, irrepetible dentro del sector del proyecto de vuelo.

5.3 - Catastro minero

Ley N° 26615 creó, en 1996 el Catastro Minero Nacional con el objetivo de identificar las concesiones mineras, de beneficio, de labor general y de transporte minero en un sistema de coordenadas único UTM. Años más tarde, el Decreto Supremo 015-2001-EM creó, el Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero (ex Registro Público de Minería) como organismo descentralizado del Ministerio de Energía y Minas.

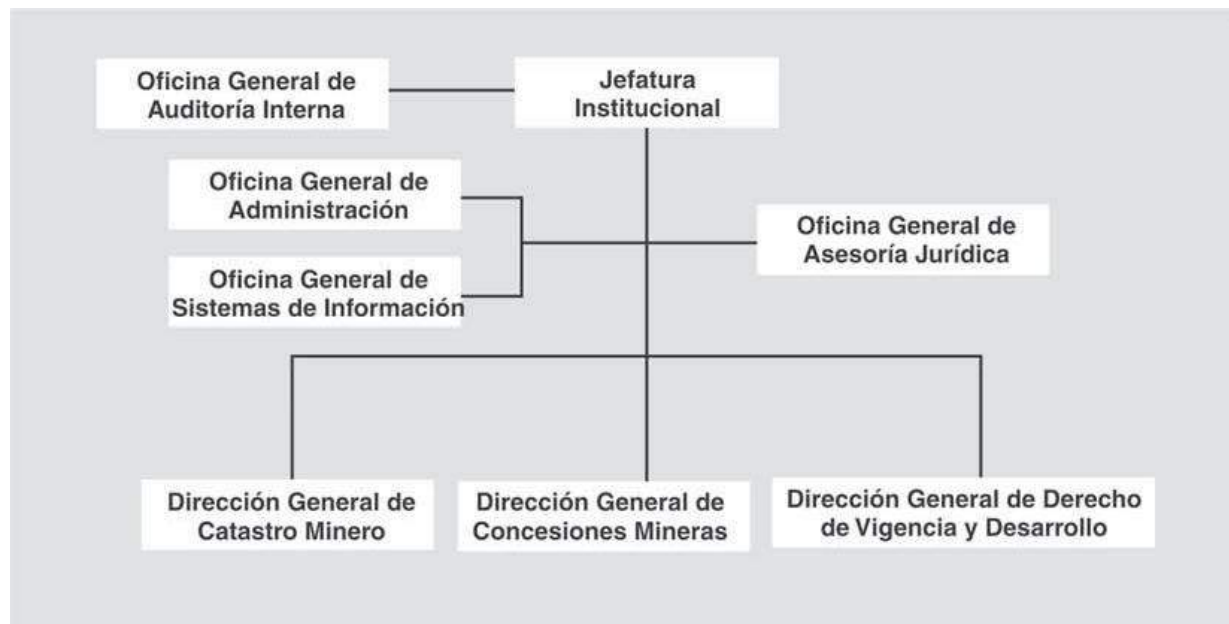
El Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero - INACC tienen entre sus principales funciones administrar el catastro minero nacional, realizar el pre-catastro y el catastro de áreas restringidas a la actividad minera, elaborar el padrón minero, administrar y distribuir el derecho de vigencia y penalidad, tramitar petitorios mineros, otorgar títulos de concesión minera y resolver las solicitudes referidas a derechos mineros conforme la ley, entre otras.

11 - La continuidad territorial del predio queda interrumpida por la existencia de bienes de dominio público.



El INACC es un organismo público descentralizado del sector de energía y minas, que goza de importante prestigio. Es el responsable por la tramitación de las solicitudes de Concesiones Mineras, el Catastro Minero Nacional y la Administración del Derecho de Vigencia y Penalidad.

El INACC, además, brinda información pormenorizada en tiempo real sobre las áreas de libre denunciabilidad y sobre cualquier otro aspecto relacionado con su función concedente. Su estructura está representada en el Organigrama 16.2.



Organigrama 16.2

El **catastro minero** puede ser definido como el inventario físico y actualizado en el tiempo de los derechos mineros del país, consistente en la identificación física y superficial de sus linderos en coordenadas oficiales del sistema geográfico nacional¹².

El **c...digo catastral minero** es definido por el propio INACC y su estructura es muy simple, consta del número de petitorio en mesa de partes (número de solicitud de la concesión minera), el cual es correlativo de acuerdo al ingreso de solicitudes, y el año conformado por dos cifras. Por ejemplo, un área de derecho minero puede ser identificada mediante el código: **01 02868-03**,

donde:

† **01 02968** es el número de petitorio en la mesa de partes,

† **03** es el año de abertura.

12 - El reconocido especialista en derecho minero, Dr. Enrique Lastre, define al **catastro minero** como 'el inventario único de las concesiones otorgadas por el Estado a particulares, identificadas de manera definitiva y definitiva en el espacio territorial que se le hubiera asignado según sus títulos'. Paralelamente Angélica Portillo Flores (antes citada) afirma que se trata de una base de datos en la que se registran los derechos mineros y que si bien la legislación peruana lo denomina 'catastro', en estricto rigor no es un catastro pues no tiene como unidad de registro a la parcela, sino a la representación de derechos mineros.

5.4 - Catastro registral

El catastro registral es de naturaleza jurídica, es el que usa la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP y se ha convertido en una herramienta que da seguridad y veracidad a las inscripciones en el registro de predios, evitando el tráfico de tierras o errores. En las inscripciones se usan tecnologías de información que permiten ver las propiedades inscritas en un sistema geográfico espacial enlazado a un sistema geodésico oficial de coordenadas.

En el Perú se ha avanzado hacia la integración de las informaciones físicas y jurídicas gracias a las disposiciones de la Directiva 001-2007-SUNARP/SN publicada en el Diario Oficial del 20 de Abril de 2007. Esta norma menciona que, cuando existan discrepancias entre la realidad jurídica y la realidad catastral, se debe crear un procedimiento para que la realidad física prevalezca y se convierta también en realidad jurídica. Cabe resaltar que el estudio y la detección de estas diferencias son realizados en las Oficinas de Catastro de los Registros Públicos.

El **catastro registral** comprende el catastro jurídico de los predios inscritos en los ámbitos rural, urbano o minero, las áreas correspondientes a las restricciones que obran sobre las parcelas como: áreas naturales protegidas, áreas de patrimonio cultural, centros históricos, parques nacionales, zonas arqueológicas, ríos (restricción respecto a las fajas marginales), entre otras.

La ventaja de este sistema es que todas las instituciones que estructuran y mantienen catastros específicos, llevan la información sectorial al Registro de Predios donde se maneja el catastro registral a fin de lograr su formalización.

La desventaja radica en que el catastro registral no realiza levantamientos catastrales en campo y se vale de los catastros sectoriales manejados por diferentes instituciones para mantener su base de datos.

5.5 - Catastro de bienes públicos

La Superintendencia de Bienes Nacionales - SBN es un organismo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento encargado de reunir la información administrativa, legal técnica, geográfica y catastral relativa a los bienes de propiedad estatal. Lo hace a través del Sistema Nacional de Información de Bienes de Propiedad Estatal (SINABIP), de conformidad con el Decreto Supremo N° 154-2001-EF y en concordancia con el Decreto Supremo N° 004-2007- VIVIENDA del 17 de febrero de 2001.

Ante la ausencia de un catastro debidamente desarrollado de ámbito nacional, la SBN viene realizando el levantamiento de los predios de propiedad estatal, al que denominan **catastro de la propiedad estatal**. Si bien esa base de datos contiene información sólo de los inmuebles estatales, no es exacto denominarla catastro; no obstante se ha comprendido dicho inventario, a efecto de tener una visión completa de la problemática catastral ¹³.

13 - Extraído de Portillo Flores, Angélica; antes citada.



6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

El Instituto Geográfico Nacional ^ IGN es el organismo dependiente del Ministerio de Defensa encargado de elaborar la cartografía básica oficial del Perú, función que le fue atribuida por la Ley N° 27292 de 23 de junio de 2000.

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

El IGN, como ente rector de la cartografía nacional, tiene la responsabilidad de establecer, mantener e implementar los marcos de referencia (horizontal y vertical) que sirvan de apoyo y soporte a los trabajos cartográficos que visen la elaboración de la Carta Nacional u otros con fines de defensa y desarrollo nacional.



Figura 16.2¹⁴

14 - Fuente: Yarihuaman, R. Proyecto SIRGAS-Perú. Reunión Técnica Caracas, Venezuela 17 y 18 de noviembre de 2005.

El sistema de referencia adoptado es el WGS84 y los marcos de referencia horizontal est,n materializados a trav*s de la Red Geod*sica Nacional y de la Red Geod*sica Geocntrica Nacional GPS - REGGEN (Figura 16.2). El marco vertical es defnido por la Red de Nivelaci,,n Nacional. La proyecci,,n cartogr,†ca utilizada es la UTM, encontr,ndose el pafs comprendido entre los husos 17, 18 y 19.

6.2 - Cartografía básica y catastral

La Carta Nacional del Per† es elaborada por el IGN a escala 1:100.000.

La Directiva N• 002-2006-SNCP/CNC del 25 de julio de 2006 (denominada ŠSeries de escalas cartogr,†cas catastrales, nomenclatura, contenido mfñimo y formato de impresi,,n), publicada en el Diario O†cial del 23 e febrero de 2007, dispone sobre las normas b,sicas para la elaboraci,,n de la cartografía catastral de las Entidades Generadoras de Catastro ^ EGS, con el objetivo de identi†car la ubicaci,,n de los inmuebles y correlacionar su super†cie y linderos perim•tricos con el Registro de Predios. Esta cartografía catastral, de aplicaci,,n obligatoria para las municipalidades distritales y provinciales as† como a las EGS, se desarrolla con base en las series de escalas y c,,digos de las hojas cartogr,†cas aprobadas por el IGN a trav*s de la R.J. N• 112-2006-IGN/OAJ/DGC/J. La nomenclatura, informaci,,n mfñima y el formato de impresi,,n contenida en las hojas de las series cartogr,†cas catastrales son est,ndares.

Las series de escalas de la cartografía tienen como sistema de proyecci,,n el Sistema Universal Transversa de Mercator - UTM, y como sistema de referencia el Sistema Geod*sico O†cial. Asimismo, las hojas catastrales de estas series corresponden exactamente a las hojas de series de escalas de la cartografía b,sica o†cial normada por el Instituto Geogr,†co Nacional, cuya codifi†caci,,n y divisi,,n se derivan, en la mayorfa de casos, de la escala inmediata anterior (Tabla 16.2).

Tabla 16.2

Escala	Conformación
1:100.000	Cuadrantes de 30' de latitud por 30' de longitud.
1:50.000	Resultante de dividir la hoja 1:100.000 en 4 cuadrantes similares de 15' x 15'
1:25.000	Resultante de dividir la hoja 1:50.000 en 4 cuadrantes de 7'30" x 7'30"
1:10.000	Resultante de dividir la hoja 1:25.000 en 25 cuadrantes de 3' x 3'.
1:5.000	Resultante de dividir la hoja 1:10.000 en 4 cuadrantes de 1'30" x 1'30"
1:2.500	Resultante de dividir la hoja 1:5.000 en 4 cuadrantes de 45" x 45"
1:1.000	Resultante de dividir la hoja 1:2.500 en 16 cuadrantes de 22.5" x 22.5"
1:500	Resultante de dividir la hoja 1:1.000 en 4 cuadrantes de 11.25" x 11.25"

Las municipalidades, como fue apuntado, tienen dentro de sus funciones el desarrollo y mantenimiento del catastro urbano lo cual crea disparidades de productos. Sin embargo, a†n habiendo diferencias, existen similitudes en cuanto a la cartografía y la tecnología utilizada en los procesos de levantamiento catastral. El m•todo cl,sico de mapeo con † nes de catastro urbano es la restituci,,n fotogram•trica digital, en la cual se utilizan fotografías a•reas a escalas 1:4.000 para obtener una cartografía cl,sica de 1:1.000. Esta cartografía de detalle se utiliza para identi†car los



predios, las construcciones, el relieve y otros detalles útiles para el planeamiento. El empleo de ortofotos aún es poco difundido ya que pocos municipios pueden pagar este servicio.

En el catastro rural, la mayor parte de la cartografía está elaborada en base a restitución fotogramétrica digital amarrada a la Red Geodésica Nacional (se han desarrollado más de 200 proyectos de vuelos abarcando más de un millón de hectáreas a nivel nacional), siendo que también se utiliza tecnología satelital con apoyo GPS.

De acuerdo a la Ley del Catastro Minero Nacional el INACC debe identificar los petitorios mineros a través de sus coordenadas UTM en el Sistema Geodésico PSAD56 de manera definitiva y según sus títulos, incorporándolos y/o excluyéndolos de este inventario según sea el caso. Los datos gráficos están basados en la Carta Nacional del IGN, sobre la cual se grafican los petitorios mineros, las zonas denominadas "Áreas restringidas a la actividad minera", las áreas naturales protegidas y las zonas arqueológicas. No obstante, como inventario único de las concesiones otorgadas por el Estado a personas naturales y/o jurídicas, la cartografía utilizada es variada pudiendo encontrarse documentos en escalas 1:14.000, 1:20.000, 1:25.000, 1:40.000, 1:50.000, 1:60.000, 1:75.000, 1:100.000 y hasta 1:2.500.000.

6.3 - Geotecnologías

La Infraestructura de Datos Espaciales del Perú - IDEP es un conjunto de políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que facilitan la producción, obtención, uso y acceso a la información georreferenciada de cobertura nacional, para apoyar el desarrollo socioeconómico del país y favorecer la oportuna toma de decisiones¹⁵.

Entre el 25 y el 29 de enero 1999 el IGN y el Centro de Investigación en Geografía Aplicada de la Universidad Católica - CIGA organizaron el Primer Taller de Cartografía Cibernética. El evento contó con la participación de las entidades públicas y la universidad peruana. En el año 2000, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones propició un Taller sobre Sistemas de Información Geográfica donde se planteaba la urgente necesidad de estandarizar la información cartográfica, elaborar sus metadatos y compartirla entre las instituciones del Estado.

El Decreto Supremo 045-2001-PCM del 27 de abril del 2001 constituyó la Comisión Nacional de Ordenamiento Territorial Ambiental cuyo grupo asesor técnico, ante el encargo de proponer un sistema para el acceso e intercambio de información cartográfica y estadística en forma actualizada y automatizada para el ordenamiento territorial ambiental, propuso en su informe final la creación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Perú - IDEP. En junio del mismo año, CONTRADROGAS-USAID, organizó un Taller de Tecnologías Clearinghouse y Metadatos en un segundo esfuerzo por inventariar, documentar y poner al alcance de los usuarios la información espacial disponible.

En 2002 un esfuerzo conjunto del Ministerio de Economía y Finanzas, la Superintendencia de Bienes Nacionales, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación, el Congreso de la República y el Instituto Nacional de Estadística e Informática, permitió el desarrollo de un piloto para mostrar la posibilidad de compartir informa-

15 - <http://www.idep.gob.pe>

ci,,n cartogr,†ca y estadfstica a nivel interministerial. En el segundo semestre del mismo a...o, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones desarroll,, un taller sobre la Construcci,,n de una Infraestructura Nacional de Datos Espaciales con participaci,,n de las instituciones públicas generadoras y usuarias de la informaci,,n espacial.

Ante la creciente demanda de informaci,,n georreferenciada y estandarizada por parte de los organismos públicos y privados, y coronando estos esfuerzos institucionales, se public,, la Resoluci,,n Ministerial 126-2003 PCM la cual constituy,, el Comité Coordinador de la Infraestructura de Datos Espaciales de Perú CC-IDEP.

El Comité de Coordinaci,,n ha recopilado y complementado los an,lisis de la problem,tica de la informaci,,n cartogr,†ca automatizada y estadfstica realizados en el Perú. Con este prop,,sito evalúa las caracterfsticas de la informaci,,n cartogr,†ca anal,,gica y digital y la informaci,,n estadfstica, asf como la din,mica del sector público con relaci,,n a esta informaci,,n, aspectos que constituyen elementos del diagn,,stico que facilitaran el dise...o de un plan de implementaci,,n de la IDEP.



Diego Alfonso Erba
José María Ciampagna

XVII

El Catastro Territorial en República Dominicana

1. Introducción	339
2. Un poco de geografía	340
3. Un poco de historia	342
4. Estructura institucional	347
5. El sistema catastral vigente	348
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	350
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	351
6.2 - Cartografía básica y catastral	351
6.3 - Geotecnologías	352

1. Introducción

El pueblo dominicano constituye una nación organizada en Estado libre e independiente. El territorio se divide políticamente en un Distrito Nacional, en el cual está, comprendida la capital de la República, Provincias y Municipios.

Una de las primeras instituciones involucradas con el catastro en República Dominicana fue la Dirección General de Mensuras Catastrales creada en 1920 como organismo técnico del Tribunal de Tierras dependiente de la Corte Suprema de Justicia, siendo que el Catastro Nacional fue instituido como organismo de Estado en 1949.

La estructura institucional que se ocupa de lo estrictamente catastral en la República Dominicana está, compuesta por la Dirección General de Catastro Nacional, dependiente de la Secretaría de Finanzas; la Dirección Nacional de Mensuras Catastrales, dependiente de la Corte Suprema de Justicia y, en algunos municipios, las denominadas Secciones de Catastro conformadas dentro de las Oficinas Técnicas o Direcciones Generales de Planeamiento Urbano.

En el área de geotecnologías, existen numerosas iniciativas de implementación de Sistemas de Información Geográfica. Las Infraestructuras de Datos Espaciales están siendo discutidas y propuestas por diferentes instituciones, pero los proyectos aún pueden ser considerados como incipientes.

2. Un poco de geografía

El pueblo dominicano constituye una nación organizada en Estado libre e independiente ¹. El gobierno de la nación es esencialmente civil, republicano, democrático y representativo ².

El territorio de la República Dominicana está comprendido aproximadamente entre los paralelos de 17°30' y 20°00' latitud norte y entre los meridianos 68°15' y 72°00' longitud oeste (Figura 17.1), y se divide políticamente en un Distrito Nacional (en el cual está comprendida la capital de la república) y en las Provincias, las cuales se dividen en Municipios (Tabla 17.1)³.

Tabla 17.1⁴

Provincias	km ²	Municipios
Azua	2.532	4
Bahoruco	1.282	3
Barahona	1.739	6
Dajabón	1.021	3
Duarte	1.605	5
Eliás Piña	1.426	6
El Seibo	1.787	2
Españillat	839	2
Hato Mayor	1.329	3
Independencia	2.006	4
La Altagracia	2.474	2
La Romana	654	2
La Vega	2.287	5
María T. Sánchez	1.272	4
Monseñor Nouel	992	3
Monte Plata	1.924	6
Montecristi	2.632	2
Pedernales	2.075	2
Peravia	998	2
Puerto Plata	1.857	7
Salcedo	440	3
Samana	854	2
San Cristóbal	1.266	5
San José de Ocoa	650	8
San Juan	3.569	6
Sánchez Ramírez	1.196	6
S. Pedro de Macorís	1.255	2
Santiago	2.839	7
Santiago Rodríguez	1.111	2
Santo Domingo	1.296	5
Valverde	823	3
Distrito Nacional	1.401	

1 - CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DOMINICANA, Art. 1.

2 - CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DOMINICANA, Art. 4.

3 - CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DOMINICANA, Art. 5.

4 - http://es.wikipedia.org/wiki/República_Dominicana

República Dominicana

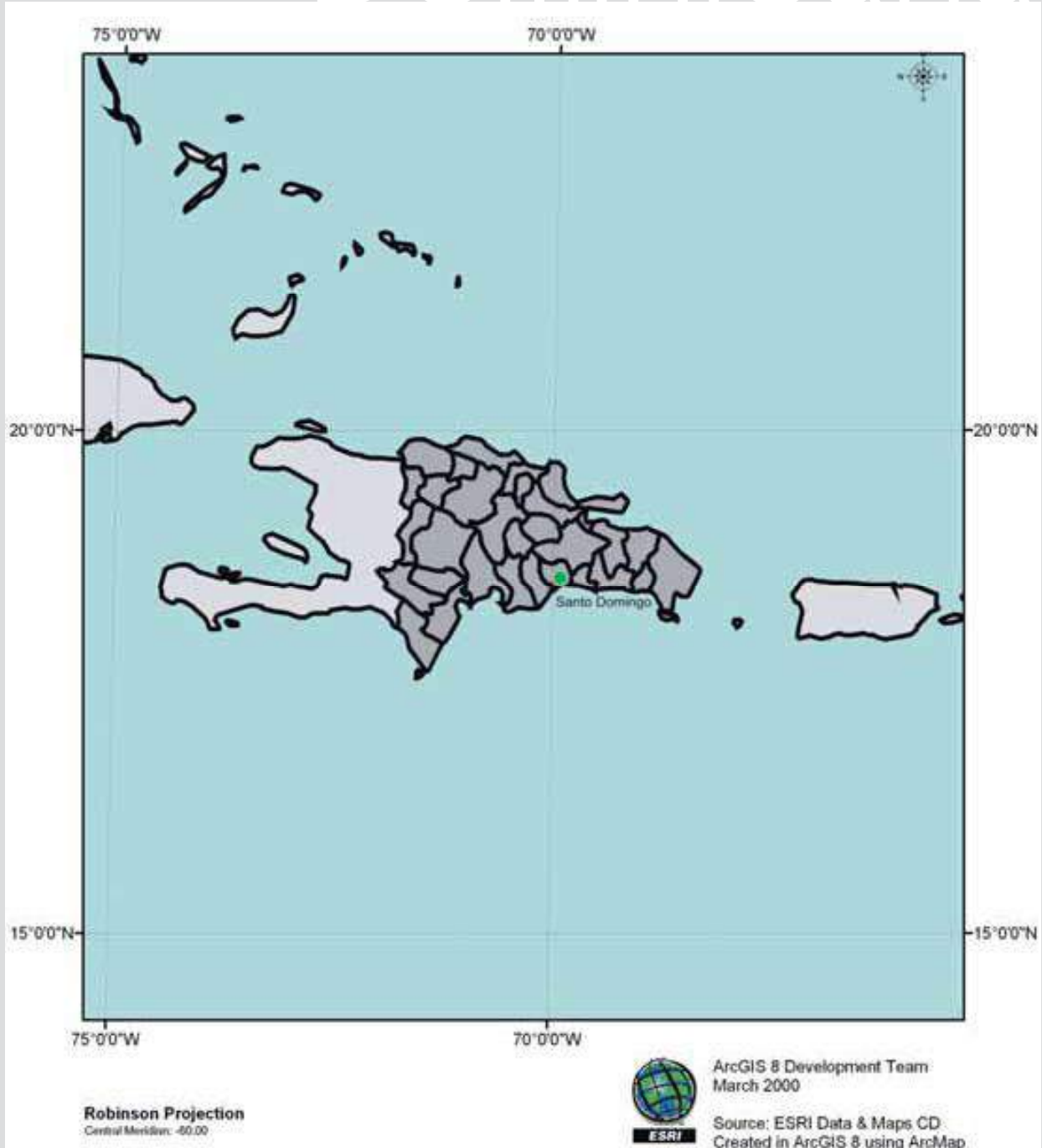


Figura 17.1

3. Un poco de historia

El origen del catastro dominicano se remonta a la época de la conquista del territorio por parte de la Corona Española. Según el Dr. Manuel R. Ruiz Tejada, prestigioso jurista magistrado y especialista en derecho catastral, este estudio puede dividirse en cuatro períodos.

El primero inició, con la célebre bula Inter-Caetera del Papa Alejandro VI del 3 de mayo de 1493, según la cual los reyes de España quedaron investidos con el derecho de propiedad de todas las tierras descubiertas y por descubrir en el Nuevo Mundo. Los monarcas, que tenían bajo su jurisdicción y dominio a todas las tierras, crearon en el año 1511 el Consejo de Indias que constituía el grado de apelación de las decisiones dictadas por las reales audiencias o tribunales de primer grado existentes en tierras dominicanas. Del conjunto de Cédulas Reales y disposiciones que emanaban del citado consejo, se formó una copiosa legislación llamada Leyes de India que regulaban la relación con los aborígenes y sus bienes en el proceso de conquista. El contrato que hacía la corona con los particulares se llamaba *Escapitulación*.

De esta manera, en la época colonial la propiedad inmobiliaria dominicana podía ser: realenga, perteneciente a la Corona Española; eclesiástica de la iglesia católica (lo cual evidencia el origen del poder del clero en la división de territorio nacional); o de colonos españoles o de la comunidad indígena (de menor calidad y cantidad).

El segundo período comenzó, con el surgimiento de la Ley de Amparo Real del día 20 de noviembre de 1578, a través de la cual Corona de España reivindicó el derecho de propiedad de las tierras descubiertas. Años más tarde, el 17 de mayo de 1631 se votó la Ley de Composición de Tierras para permitir que las personas que habían ocupado áreas mayores que lo permitido, pudieran regular su situación mediante un procedimiento especial.

La ocupación haitiana de 1822 puso en vigor en el país el Código Civil Francés y al proclamarse la independencia se mantuvo su vigencia. Justamente en ese momento se da inicio al tercer período.

A partir de la nueva república, el nuevo Estado adquirió todos los derechos que residían en la Corona Española durante la conquista y colonización. La Constitución es clara al describir el territorio nacional y en su Art. 21 se consagró el derecho de propiedad como inherente a la personalidad humana, disponiendo que nadie podría ser expropiado sino por causa de utilidad pública, con previa y justa indemnización.

Aún en el área territorial, la Ley de Bienes Nacionales delimitó la propiedad inmobiliaria pública del Estado, de la propiedad particular, subdividiendo esta última en terrenos rurales comuneros y no comuneros. Con esta legislación, las tierras que no tenían dueño o que habían pertenecido a gobiernos anteriores (incluyendo al haitiano), pasaron al Estado dominicano.

El 20 de mayo de 1885 la Ley sobre Registro de Actos Judiciales y Extrajudiciales, que tenía fines fiscales, comenzó a regular los actos de transferencia de terrenos.

El 21 de junio de 1890 se votó la Ley sobre Registro y Conservación de Hipotecas N.º 2914 dando inicio al proceso de registro de la propiedad inmobiliaria. El objeto de la norma

no era hacer registrar las tierras, sino hacer oponibles los actos en función de las personas⁵.

El cuarto período se abrió, con la Ley sobre División de Terrenos Comuneros del 21 de abril de 1911 a partir de la cual se comenzó, a mensurar el territorio, aunque sin respetar normas catastrales. Los catastros físico y jurídico comenzaron a organizarse un año después bajo las directrices de la Ley sobre Registro e Inscripción de Títulos, la cual se mantuvo con muchas modificaciones hasta inicios de la siguiente década.

El 1 de julio de 1920 el gobierno dictó, la Orden Ejecutiva N° 511 denominada Ley de Registro de Tierras, la cual fue derogada dos décadas después.

En el año 1927 se contrataron los primeros Agrimensores para realizar las mensuras en el país y entre los años 1942 y 1952 se realizaron los primeros vuelos aerofotográficos con el objetivo de elaborar la base cartográfica del territorio dominicano. También se realizaron los primeros trabajos de la red geodésica, triangulación y nivelación nacional, surgiendo dos importantes instituciones: el Instituto Geográfico Universitario y el Instituto Cartográfico Militar, este último creado con la misión fundamental de garantizar la seguridad nacional. Este movimiento técnico e institucional derivó, en la ley N° 4344 sobre el Catastro Nacional de diciembre de 1955, norma que sufrió, varias modificaciones a lo largo de la historia.

La Orden Ejecutiva N° 511 fue derogada por la Ley de Registro de Tierras N° 1542 de 11 de octubre de 1947 (publicada en la Gaceta Oficial N° 6707 de 7 de noviembre del mismo año). Esta norma implementó, el Sistema Torrens con el objetivo de sanear a todas las tierras comuneras existentes en esa época y estableció, las principales funciones de la Dirección General de Mensuras Catastrales, entre las cuales se destacaban las de servir de soporte técnico para el proceso de depuración de los terrenos del país, regular y controlar los trabajos de los Agrimensores, llevar la cartografía mediante archivos de planos de todas las parcelas, solares y manzanas, inspeccionar esos trabajos técnicos y velar por el cumplimiento de la Ley y del Reglamento General de Mensuras Catastrales, que sería dictado el 15 de febrero de 1954.

El Catastro Nacional, como organismo de Estado, fue instituido por primera vez en la República Dominicana en 1949 mediante la Ley N° 1927, como dependencia de la Dirección General de Impuesto Sobre la Renta. El 30 de marzo de 1950, antes de cumplir un año, el catastro pasó, a formar parte de la Dirección General de Estadísticas de acuerdo a las disposiciones de la Ley N° 2337, pero no fue sino hasta 1953 en que dejó de ser Departamento y se transforma en una Dirección General, jerarquía que mantiene hasta la actualidad⁶.

5 - Hasta la promulgación de la Ley N° 2914 no existía ningún registro organizado en el país en lo que se refiere al derecho de propiedad. Los escribanos públicos se limitaban a hacer las escrituras, pero ninguna formalidad era exigible en cuanto a la publicidad de la transmisión del derecho de propiedad. La formalidad nació, cuando se votó, la Ley sobre Registro y Conservación de Hipotecas. Esta Ley es una reproducción de la Ley Francesa del 23 de mayo de 1855 que estableció, el sistema de la transcripción obligatoria, con la diferencia de que esta última siempre fue facultativa en la República Dominicana. La transcripción vino a ser obligatoria en fecha 5 de junio de 1931, cuando fue modificada la Ley N° 2914 por la Ley N° 133, siendo sustituida esta por la Ley N° 637 del 11 de diciembre de 1941, manteniendo vigente la transcripción obligatoria de todos los actos entre vivos relativos a la propiedad inmobiliaria. Tejada de Walter, A & Peralta Bidó, Mercados de tierras rurales en la República Dominicana. Serie Desarrollo Productivo No 76. CEPAL, Naciones Unidas, 2000.

6 - Ortiz Calderón, Carlos. El Catastro en la República Dominicana. Reunión constitutiva del Comité Permanente sobre el Catastro en Iberoamérica. Cartagena de Indias (Colombia), 8 al 12 de mayo de 2006.



En 1958 el Decreto N° 3877 fusionó a las Direcciones General de Rentas Internas y de Administración General de Bienes Nacionales, dando origen a la Dirección General de Rentas Internas y Bienes Nacionales.

Los Proyectos Agrarios o Reformas Agrarias influyeron en la historia del catastro de la República Dominicana. Llevadas a cabo posteriormente al ajusticiamiento del ex-presidente Rafael Leonidas Trujillo, en lo que se conoce con el nombre de la Revolución Agraria Dominicana. El proceso se inició con la creación de la Dirección General de Reforma Agraria en 1961, el cual tenía como finalidad administrar las tierras que pasaron al Estado Dominicano y que pertenecían al generalísimo ex-presidente Trujillo y su familia.

El 27 de abril de 1962 la Ley N° 5879 creó el Instituto Agrario Dominicano con la misión de impulsar los planes de la reforma agraria. Sus actividades sirvieron de apoyo a la reforma agraria y contribuyeron a fortalecer el catastro rural.

En el área urbana, la Ley N° 6232 de Planificación Urbana del 25 de febrero de 1963 estableció el proceso de planificación urbana e introdujo modificaciones orgánicas en las instituciones municipales las cuales, entre otras cosas, pasaron a ser denominadas Oficinas (o Divisiones) de Planeamiento Urbano. Entre sus funciones se destacaba la de elaborar reglamentos de valorización y catastro, acorde con los proyectos de zonificación (Art.5, inciso I).

A estas alturas la Ley sobre Catastro Nacional N° 4344 de 1955 era considerada anacrónica, motivo por el cual el 14 de junio de 1968 fue derogada (junto a la Ley 6235 de 1963) por la promulgación de la Ley sobre Catastro Nacional N° 317. Esta norma creó la Dirección General del Catastro Nacional bajo la dependencia de la Secretaría de Estado de Finanzas, atribuyéndole la función de organizar el Catastro Nacional de forma gradual y por divisiones político-territoriales⁷.

En 1972 la legislación de tierras de la República Dominicana tuvo varios impactos, particularmente con la llegada de lo que se conoce en la historia catastral como Leyes Agrarias del ex presidente Dr. Joaquín Balaguer. Aún en esa década, en el año 1979 el Catastro Nacional emprendió el proyecto de levantar el inventario de los inmuebles rurales de la nación, para lo cual creó la División de Catastro Rural, dentro del Programa de Inversiones para el Desarrollo Agropecuario - PIDAGRO.

El Decreto N° 3449 del 7 de noviembre de 1985 creó el Instituto Cartográfico Militar, como dependencia directa de la Secretaría de Estado de las Fuerzas Armadas, con el objetivo de ofrecer apoyo cartográfico, topográfico, batimétrico, aeronáutico, afines, constantes y actualizado⁸.

A partir de la verificación de desequilibrios en el sistema tributario, el Congreso de la República se vio obligado a revisar la legislación vigente y el 5 de febrero del 1988 publicó,

7 - El Art. 4 establecía que la Dirección General del Catastro Nacional debía coordinar con la Oficina Central de Tramitación de Planos de la Dirección General de Edificaciones y con las Oficinas Técnicas Municipales de Planeamiento Urbano (cuando éstas existiesen), las medidas necesarias para establecer un sistema común de referencia que permitiese la fácil y rápida localización de los expedientes correspondientes al mismo inmueble.

8 - Adaptado de textos disponibles en: <http://www.secfaa.mil.do/icm.htm>

la Ley 18-88 relativa al Impuesto a la Vivienda Suntuaria y Solares Urbanos no Edificados - IVSS⁹. Esta norma estipula en su Art. 1 que la política tributaria se determine sobre el valor que establezca la Dirección General de Catastro Nacional - DGCN, lo cual fue mantenido en la modificación impuesta por la Ley 288-04 de 26 de agosto de 2004.

En 1999, el Estado dominicano, consciente de la indispensable existencia del Catastro Nacional y su necesaria actualización tecnológica, suscribió un contrato de préstamo internacional destinado a financiar el contrato comercial entre la Sociedad Española CIMS/IGHIE y la Dirección General del Catastro Nacional para establecer el proyecto Sistema de Información Catastral - SIC. Los objetivos del proyecto fueron: automatizar las informaciones catastrales, potenciar el carácter fiscal del Catastro Nacional, mejorar los procedimientos catastrales y proporcionar un mejor servicio a los ciudadanos, dotando al Catastro Nacional de un sistema que permitiera actualizar automáticamente los datos catastrales¹⁰.

Al inicio del Siglo XXI se produjeron cambios importantes en la legislación de tierras del país. Buscando adecuar y modernizar el funcionamiento institucional, el 23 de marzo de 2005 se promulgó la Ley de Registro Inmobiliario N° 108-05 la cual derogó expresamente la Ley de Registro de Tierras N° 1542 de 1947 y su modificatoria, la Ley de Catastro Nacional N° 317 de 1968 (excepto en lo referido a impuestos).

La Ley de Registro Inmobiliario surgió con el objetivo de regular el saneamiento y el registro de todos los derechos reales inmobiliarios, así como las cargas y gravámenes susceptibles de registro en relación con los inmuebles, para que se pudiese garantizar la legalidad de su mutación o afectación con la intervención del Estado a través de los órganos competentes de la Jurisdicción Inmobiliaria (Art. 1).

En la definición del marco institucional surgió la Dirección Nacional de Mensuras y Catastro - DNMC como órgano de carácter nacional dentro de la Jurisdicción Inmobiliaria encargado de coordinar, dirigir y regular el desenvolvimiento de las Direcciones Regionales de Mensuras y Catastro. La DNMyC pasa a ofrecer soporte técnico a la jurisdicción inmobiliaria en lo referente a las operaciones técnicas de mensura y catastro (las operaciones de mensuras catastrales están profusamente descritas en los Art. 108 a 112).

El 1° de febrero de 2007 la Resolución N° 43-2007 de la Suprema Corte de Justicia dispuso la puesta en marcha de la Dirección Nacional de Registro de Títulos y de la Dirección Nacional (y Regionales) de Mensuras y Catastro. Seguidamente, la Resolución N° 59/07 aprobó el Reglamento General de Mensuras y Catastro, y reguló el funcionamiento de la DNMyC así como el procedimiento y la forma en que se registren los trabajos de mensura, de modificaciones parcelarias y divisiones para la constitución de condominio.

Pocos meses después de la publicación de la mencionada Resolución 43, nuevos y radicales cambios se produjeron. El Congreso Nacional, atendiendo al desarrollo inmo-

9 - Una característica peculiar de esta ley se visualiza en la forma en que distribuye los ingresos. El Art. 17 establece que el producido del impuesto se utilice para financiar programas habitacionales del Estado, así como para hacer más eficiente las atribuciones y funciones de la Dirección General de Catastro.

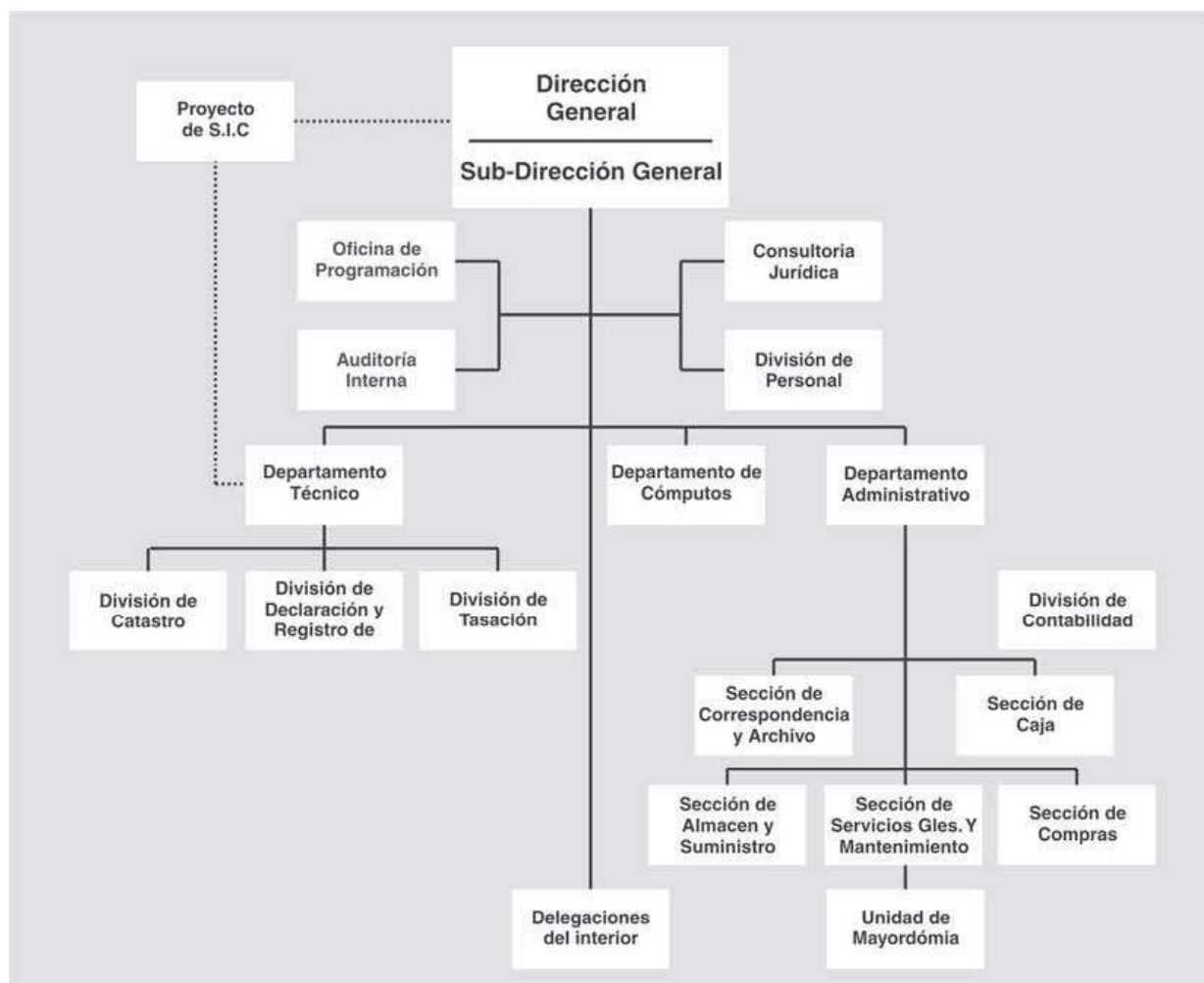
10 - Adaptado de uno de los Considerandos de la Ley N° 51-07 de 2007.



liario creciente y a las funciones de la Direcci, n General de Catastro Nacional, promulg, la Ley N• 51-07 que modific, varios artfculos de la Ley N• 108-05 del 23 de marzo de 2005, particularmente sobre Registro Inmobiliario, afectando naturalmente a las actividades catastrales.

En t•rminos generales, la nueva ley restableci, las disposiciones de la Ley N• 317 de 1968 sobre el Catastro Nacional, y consecuentemente la Direcci, n Nacional de Mensuras Catastrales y la Direcci, n General del Catastro Nacional, reconociendo que ambas instituciones tienen funciones diferentes (Art. 9).

El dfa 12 de julio de 2007 la Resoluci, n N• 1738-2007 de la Suprema Corte de Justicia dispuso el cambio de denominaci, n y modiřcaci, n del Reglamento General de Mensuras y Catastro aprobado el 1 de febrero de 2007 por la Resoluci, n N• 59-2007, el cual pasa a denominarse Reglamento General de Mensuras Catastrales.



Organigrama 17.1¹¹

11 - Adaptado de Ortiz, Carlos. El catastro en la República Dominicana. In: IX Seminario sobre Catastro Inmobiliario, Cartagena de Indias, Colombia. 8 al 12 de mayo de 2006.

4. Estructura institucional

La estructura institucional que se ocupa de lo estrictamente catastral en la República Dominicana está compuesta por la Dirección General de Catastro Nacional, la Dirección Nacional de Mensuras Catastrales y en algunos municipios, las denominadas Secciones de Catastro conformadas dentro de las Oficinas Técnicas o Direcciones Generales de Planeamiento Urbano. Como complemento a estas instituciones se encuentra la Dirección Nacional de Registro de Títulos.

La **Dirección General de Catastro Nacional - DGCN**, dependiente de la Subsecretaría de Estado de Finanzas, tiene como objeto la formación y conservación del catastro de todos y cada uno de los bienes inmobiliarios del país, en sus aspectos gráfico, estadístico, económico y descriptivo. En sus registros constan la identidad del propietario o propietarios, designación catastral (si existe), ubicación, colindancias, dimensiones del inmueble, valor actualizado y cualquier otro dato útil para su correcta identificación. El Organigrama 17.1 muestra la estructura de la DGNC.

La Ley de Registro Inmobiliario N.º 108-05 y su modificatoria, la Ley N.º 51-07, establecen (en los artículos en que cada una tiene vigencia) que la Jurisdicción Inmobiliaria está compuesta por los Tribunales Superiores de Tierras y Tribunales de Jurisdicción Original, la Dirección Nacional de Registro de Títulos y la Dirección Nacional de Mensuras Catastrales - DNMC.

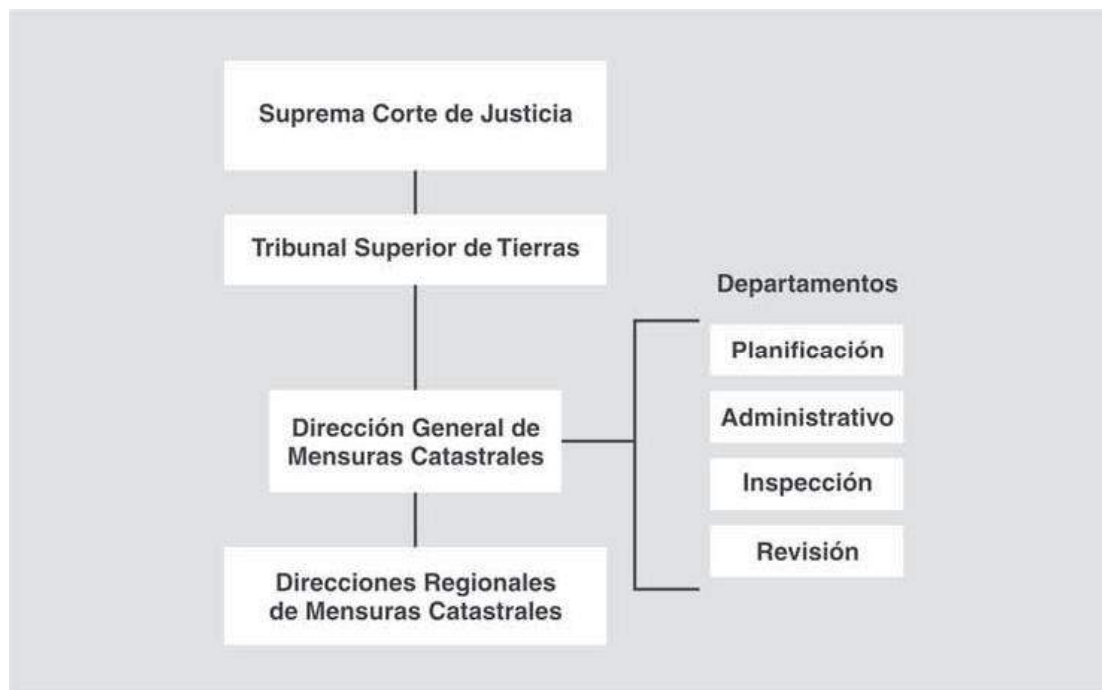
Los Tribunales de Jurisdicción son unipersonales y constituyen el primer grado de la Jurisdicción Inmobiliaria, mientras que los Tribunales Superiores de Tierras son colegiados y compuestos por no menos de cinco jueces designados por la Suprema Corte de Justicia, entre los cuales debe haber un presidente.

La **Dirección Nacional de Registro de Títulos** es el órgano de carácter nacional encargado de coordinar, dirigir y regular el desenvolvimiento de las oficinas de Registro de Títulos, velar por el cumplimiento de la ley en el ámbito de su competencia y por el cumplimiento del Reglamento General de Registros de Títulos. Supeditadas jerárquicamente a ella, se encuentran las Oficinas de Registro de Títulos quienes tienen las funciones de registrar los derechos inmobiliarios y cumplir con todas aquellas funciones que se les asigne por la vía reglamentaria.

La **Dirección Nacional de Mensuras Catastrales - DNMC**, dependiente de la Corte Suprema de Justicia, es el órgano de carácter nacional encargado de coordinar, dirigir y regular el desenvolvimiento de las Direcciones Regionales de Mensuras Catastrales (supeditadas a la Dirección Nacional), velar por el cumplimiento de la ley en el ámbito de su competencia y por el cumplimiento del Reglamento General de Mensuras Catastrales.

El Organigrama 17.2 muestra de manera simplificada la estructura organizacional de la DNMC.





Organigrama 17.2

A título de ejemplo de catastro local, puede mencionarse la **Sección de Catastro de la Dirección General de Planeamiento Urbano - DPU** del Distrito Nacional, la cual tiene entre sus funciones: elaborar y mantener al día un registro catastral urbano en coordinación con la Dirección General de Catastro Nacional, mantener un registro de la propiedad municipal y áreas verdes, verificar los documentos catastrales que se sometan a la DPU.

5. El sistema catastral vigente

De acuerdo a la legislación vigente, la estructuración del catastro nacional se lleva a cabo gradualmente, por divisiones político-territoriales, según lo determine la Dirección General del Catastro Nacional. El catastro inicialmente es declarativo tanto en sus aspectos físicos cuanto económicos, siendo responsabilidad del propietario del inmueble hacer la declaración correspondiente^{12,13}. No obstante, la inscripción de un inmueble en el Catastro Nacional no establece ninguna prueba del derecho de propiedad.

La organización del Catastro Nacional se realiza por Municipios y Distritos Municipales, considerándose para este fin como un Municipio al Distrito Nacional. Cada entidad local se divide en zona urbana y zona rural y, siendo que se reconoce como de interés municipal la organización

12 - En los casos de propiedades del Estado o de sus Instituciones Autónomas y Municipales, la declaración debe ser realizada por el Administrador General de Bienes Nacionales o por los funcionarios que tengan la representación legal de las instituciones públicas correspondientes.

13 - En principio el valor de la propiedad inmobiliaria es declarado por el propietario o su representante, no obstante, la Dirección General del Catastro Nacional hace la revisión de la declaración original efectuando la evaluación de los inmuebles mediante la aplicación de las cartillas de tasación, previa aprobación por Decreto del Poder Ejecutivo, tomando como base los precios de los costos unitarios del mercado así como los procedimientos técnicos de aplicación universales sobre la materia (Art. 24 y 25).

y actualizaci3n del inventario ffsico de las ciudades para fines de la planificaci3n y racionalizaci3n de su desarrollo en sus aspectos ffsicos y econ3micos, la DGCN coordina con las Oficinas T3cnicas de Planeamiento Urbano de los Municipios (cuando existen), la realizaci3n del Catastro Urbano o Municipal¹⁴ .

En t3rminos generales puede afirmarse que en la Rep3blica Dominicana el **catastro** es considerado como el registro p3blico de los datos que se obtienen por medio de las operaciones t3cnico-legales que proporcionan la descripci3n ffsica, econ3mica y jurfdica integral de las parcelas, solares y dem3s bienes inmuebles del territorio nacional.

De acuerdo al Reglamento de Mensuras Catastrales - RMC, la unidad catastral es la **parcela**, entendiendo por tal a todo inmueble de extensi3n territorial continua, delimitado por un polgono cerrado de lfmites, objeto de un derecho de propiedad o copropiedad registrado, cuya existencia y elementos esenciales hayan sido comprobados y determinados mediante un acto de levantamiento parcelario documentado, aprobado y registrado en la Direcci3n Regional de Mensuras Catastrales e inscrito en el Registro de Tftulos correspondiente⁵ . Los atributos de la parcela, seg3n el RMC, son su ubicaci3n y colindancias, sus lfmites, su forma y dimensiones y su designaci3n catastral.

La nomenclatura catastral se denomina **designaci3n catastral** y su atribuci3n es responsabilidad de la Direcci3n Regional de Mensuras Catastrales, siendo la Direcci3n Nacional quien reglamenta las formas y modos que permitan dar cumplimiento a este requisito. La designaci3n debe incorporarse al plano en el momento de su aprobaci3n pues es a trav3s de ella que se cumple la especialidad o la individualidad del inmueble objeto de registro. Esta es una de las caracterfsticas del Sistema Torrens que sirve de base a la Ley sobre Registro de Tierras.

La nomenclatura catastral ha sido alfanum3rica, identi#caba inmuebles con n3meros y letras seg3n la terminaci3n de la parcela. Por ejemplo, si se realizaba una operaci3n de divisi3n en la parcela **1**, resultaba la parcela **1-A** y si esta 3ltima era nuevamente subdividida, resultaba la parcela **1-A-1** y asf sucesivamente. De esta manera, cada vez que se iba a dar una designaci3n a una porci3n dentro de una parcela o solar ya designado, habfa que buscar en los archivos la 3ltima letra o n3mero que se habfa dado, lo cual tornaba el proceso largo y engorroso.

En 2002 se estableci3 un nuevo sistema de designaci3n catastral consistente en dfgitos secuenciales de acuerdo con el a...o en que la parcela era generada. Por ejemplo: si se realizaba una operaci3n de divisi3n en la parcela **1**, surgfa la parcela **1-004.1** y si esta era subdividida, se creaba la parcela **1-004.1-2** y asf sucesivamente

A partir de la implantaci3n del Sistema de Informaci3n Geogr3fica la designaci3n catastral pas3 a ser una nomenclatura de posici3n (geoc3digo) basada en la combinaci3n de las coordenadas E y N del sistema de proyecci3n UTM. El geoc3digo (que es asignado solamente una vez que el plano de mensura es aprobado) permite identi#car la ubicaci3n geogr3fica de la par-

14 - La ley considera urbanas a las zonas de#nidas por resoluciones municipales conforme a sus facultades legales, asf como cualquier otra zona que por sus caracterfsticas y por la existencia de servicios p3blicos, pueda ser considerada por resoluci3n municipal como zonas de fomento o influencia urbanfsticas.

15 - El Reglamento de Mensuras uni#ca los conceptos, pero es interesante destacar que antes de esta norma se utilizaban los t3rminos: **parcela**, para los inmuebles rurales, y **solar** o **manzana**, para los urbanos. Si bien el concepto que se tenfa de parcela era de una extensi3n vasta, en realidad podfan existir solares m3s grandes que una parcela.



cela mediante las coordenadas de su centroide (punto de referencia que puede ser el centro de gravedad, el centro de la figura o algún otro punto dentro de los límites de cada parcela). Las coordenadas E y N de ese punto se intercalan y esto permite la rápida identificación de sucesivos rectángulos en los cuales la parcela está ubicada.

Los dígitos de cada valor de las coordenadas son apareados tomando cada uno por separado de la serie que forma la coordenada E y adosado con el correspondiente dígito de la coordenada N. Por ejemplo, una parcela cuyas coordenadas del centroide sean E = 403.883 m y N = 041.687 m, tendrá la siguiente designación catastral:

40 04 31 86 88 37
EN EN EN EN EN EN

Este sistema de dígitos apareados es usado como un generador de un identificador único parcelario y tiene algunas ventajas importantes sobre el simple arreglo de los valores de las coordenadas E y N. De esta manera, el identificador parcelario provee una sistemática secuencia de pequeñas ventanas que permiten llegar a la exacta posición de la parcela, sin depender de mapas con claves u otros arreglos de naturaleza arbitraria.

Desde el punto de vista técnico este sistema de identificación es ventajoso cuando los sistemas de referencia y de proyección cartográfica son estables. Una de las principales desventajas es que queda sujeto a esas eventuales alteraciones y además es entendible sólo por los técnicos especialistas en la materia siendo que al usuario común no le dice nada, e inclusive puede llegar a confundirlo.

Las unidades funcionales que conforman condominios reciben, de acuerdo al Reglamento de Mensuras (Art. 204) una nomenclatura especial compuesta de 9 caracteres. La fórmula genérica podría ser expresada de la siguiente forma: **SS BB PP PLG**,

donde:

† **SS** corresponde al sector (la segunda S puede ser ŠP, si es propio; ŠC, si es común; ŠE, si es exclusivo: etc.)

† **BB** corresponde al bloque o edificio, puede ser literal o numérico, comenzando en el extremo noroeste, incrementándose en sentido horario

† **PP** representa la planta en que se encuentra la unidad, comienza en Š1 en el primer piso

† **PLG** identifica el polígono, se identifica con números arábigos en orden correlativo. En cada planta se reinicia la numeración de los polígonos.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

El Instituto Cartográfico Nacional ^ ICM ejecuta los estudios y trabajos pertinentes a fin de mantener actualizada la cartografía nacional.

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

El Programa de Modernización de 2002 estableció la red de referencia útil para georreferenciar los documentos catastrales. La misma contiene 59 puntos de los cuales 4 corresponden a la Red de Estaciones Permanentes - REP ubicadas en las provincias de San Pedro de Macorís (SPED), Santiago Rodríguez (SROD), La Vega (LVEG) y Barahona (BARA) (Figura 17.2).



Figura 17.2¹⁶

La REP permite a los Agrimensores disponer permanentemente de la información que van recibiendo de las estaciones, pudiendo ser obtenida a través de la página de la Suprema Corte de Justicia.

La cartografía general es administrada mediante el Sistema de Información Territorial y adopta como sistema de referencia al elipsoide WGS84 para obtener las coordenadas en la proyección Universal Transversa de Mercator - UTM, Zona 19.

6.2 - Cartografía básica y catastral

La cartografía tiene como objetivo principal servir de marco de referencia al registro catastral ubicando a las parcelas en el ambiente geográfico. Además, permite evaluar por superposición de las parcelas y sobre la base cartográfica, los aciertos y desaciertos de las mensuras, lo cual facilita las tareas de revisión. La idea básica consiste en tener un modelo cartográfico del terreno en la DGMC que permita efectuar un fuerte control, más allá, de los que se puedan realizar en el terreno.

16 - Fuente: Boletín del Programa de Modernización de la Jurisdicción de Tierras y PMJT, Suprema Corte de Justicia - SCJ



Los documentos cartográficos catastrales surgen de los actos de levantamiento parcelario y comprenden: **plano individual** por parcela y el **plano general** (en los casos en que el levantamiento comprenda más de una parcela). Estos documentos se confeccionan en soportes físicos, siendo que la Dirección Nacional de Mensuras Catastrales puede implementar la recepción de los planos en soportes informáticos.

Todas las representaciones gráficas se dibujan a escala, las que deben ser expresamente consignadas en cada representación que integre el plano. Las escalas a utilizar son las que relacionan la unidad con los números: 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 y 75 seguidos de ceros.

El capítulo VII del Reglamento de Mensuras trata exclusivamente de las tolerancias de medición y posicionamiento. Esta norma estipula que la indeterminación planimétrica de las coordenadas locales de los vértices de propiedad no puede superar los siguientes valores: 5 cm en parcelas ubicadas en zonas urbanas y suburbanas y 10 cm en zonas rurales, siendo que la indeterminación planimétrica de los puntos georreferenciados no puede superar los 10 cm.

6.3 - Geotecnologías

La DGMC usa el SIG para control gráfico. La cartografía de la DGMC contempla las siguientes capas: elementos geográficos (ríos, lagos, cursos de agua naturales, etc.), divisiones políticas (provincias, municipios, secciones, parcelas registradas, parcelas aprobadas, parcelas en proceso de revisión, etc.), administrativas (jurisdicción de los tribunales, jurisdicción de los registros de títulos), geodésicas (puntos geodésicos de la red de referencia y puntos georreferenciados de apoyo de los Agrimensores).

La Dirección General de Mensuras Catastrales está implementando el Sistema de Información Cartográfico y Parcelario - SICyP, con la misión principal de administrar y gestionar la información geodésica, cartográfica y parcelaria. El SICyP es un sistema diseñado para operar dentro del ámbito propio de la DGMC y está basado en tecnología SIG. Tiene como funciones principales dar soporte y control técnico a la verificación de las mensuras, brindar la información espacial mediante imágenes satelitales, cartografía base rural y urbana, etc., para la toma de decisiones, efectuar indagaciones informáticas con criterios geográficos, mantener actualizada las capas de datos geodésicos, mantener actualizada las capas de información cartográfica, manejar la impresión de cartografía y registros parcelarios, etc.

Como insumo del sistema, se construye una base cartográfica de cobertura nacional por medio de restituciones de imágenes satelitales. Para las zonas rurales se utilizaron las imágenes Spot y Landsat, con resoluciones de 10m y 15m respectivamente. En las zonas urbanas se utilizaron las imágenes Ikonos de 1m de resolución.

Con el objetivo de mejorar la administración, el control y la seguridad de los recursos del sistema, se desarrollan de forma conjunta las siguientes aplicaciones:

“ de Ingreso de Expedientes, la cual será de uso exclusivamente externo, es decir, se cederá a los Agrimensores para que puedan presentar sus trabajos de mensuras en un

formato estandar definido para el sistema.

“ de Control de Mensuras, que permitir, generar un reporte de los controles b,sicos realizados a un expediente con respecto a superposiciones (con parcelas en Revisi,,n, Aprobadas, Registradas y con elementos de la cartografía).

“ de Datos Geod•sicos, que permitir, el mantenimiento y administraci,,n de la informaci,,n relacionada con los puntos geod•sicos.

“ de Impresi,,n de mapas, que permite la impresi,,n de diversos formatos de planos.

Las Infraestructuras de Datos Espaciales est,n siendo discutidas y propuestas por diferentes instituciones, pero a¶n los proyectos pueden considerarse incipientes.



Miguel Águila Sesser
Diego Alfonso Erba

XVIII

El Catastro Territorial en la República Oriental del Uruguay

1. Introducción	357
2. Un poco de geografía	358
3. Un poco de historia	360
4. Estructura institucional	363
5. El sistema catastral vigente	364
5.1 - Catastro urbano	364
5.2 - Catastro rural	365
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	366
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	366
6.2 - Cartografía básica y catastral	367
6.3 - Geotecnologías	369

1. Introducción

La República Oriental del Uruguay es la asociación política de todos los habitantes comprendidos dentro de su territorio. La nación adoptó, para su gobierno la forma democrática republicana y su territorio se divide políticamente en Departamentos.

Puede afirmarse que la creación de la Comisión Topográfica de 1931 constituye, el primer paso en el camino de la estructuración del catastro uruguayo.

La Dirección Nacional de Catastro - DNC es una organización centralizada y completamente funcional desde 1907 que mantiene una cobertura completa del territorio nacional. Tiene como cometido cotejar y registrar los planos de mensura como elementos básicos en la definición de los inmuebles para que éstos puedan ser enajenados, brindando garantías al tráfico inmobiliario. El proceso de formación

parcelaria está consolidado desde hace muchos años y no existen parcelas sin registro, aún cuando el catastro de asentamientos irregulares no está instrumentado.

Las unidades orgánicas de la DNC se corresponden con los 19 Departamentos en que está dividido el país, contando cada uno con una Oficina Delegada en la Capital Departamental, excepto en dos jurisdicciones donde, en función del número de padrones, existen dos Unidades Orgánicas con sus correspondientes Oficinas Delegadas.

En el área de geotecnologías, el *clearinghouse* implementado por la Dirección de Topografía del Ministerio de Transporte y Obras Públicas ha llevado adelante tareas pioneras en lo que se refiere al manejo de información cartográfica. El ingreso de la DNC al *clearinghouse* impulsó el desarrollo de aplicaciones que tienen base en cartografía parcelaria rural.

Los trabajos conjuntos realizados por las diferentes instituciones públicas relacionadas con actividades cartográficas comienzan a apuntar hacia su integración efectiva a través de la Infraestructura de Datos Espaciales propuesta por el *clearinghouse*.

2. Un poco de geografía

La República Oriental del Uruguay es la asociación política de todos los habitantes comprendidos dentro de su territorio¹. La Nación adopta para su gobierno la forma democrática republicana². El territorio se divide políticamente en Departamentos (Tabla 18.1) y está ubicado aproximadamente entre los 30° 05' y 34° 58' latitud sur y 53° 12' y 58° 43' longitud oeste (Figura 18.1).

Tabla 18.1³

Departamento	Capital	Superficie (km ²)
Artigas	Artigas	12145
Canelones	Canelones	4536
Cerro Largo	Melo	13648
Colonia	Colonia del Sacramento	6106
Durazno	Durazno	11643
Flores	Trinidad	5144
Florida	Florida	10417
Lavalleja	Minas	10016
Maldonado	Maldonado	4793
Montevideo	Montevideo	530
Paysandú	Paysandú	13922
Río Negro	Fray Bentos	9282
Rivera	Rivera	9370
Rocha	Rocha	10551
Salto	Salto	14163
San José	San José de Mayo	4992
Soriano	Mercedes	9008
Tacuarembó	Tacuarembó	15438
Treinta y Tres	Treinta y Tres	9529

1 - CONSTITUCION DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, Art. 1°.
2 - CONSTITUCION DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, Art. 82°.
3 - <http://es.wikipedia.org/wiki/Uruguay>

Uruguay



Figura 18.1

3. Un poco de historia⁴

Desde la época colonial y a partir del primer reparto de tierras de Montevideo llevado adelante por Millán, Petrarca y el piloto Manuel Blanco en 1726, las Leyes de Indias procuraban generar los primeros documentos cartográficos que serían la base de los futuros registros catastrales.

Los mapas base para el asentamiento urbano y para el reparto de solares y tierras por gracia real fueron confeccionados por ingenieros militares y pilotos de mar quienes realizaban las mediciones, levantaban táctas de mensura con una relación de las operaciones realizadas, acompañándolas de gráficos que constituyeron los primeros planos de mensura del territorio uruguayo.

El 17 de mayo de 1827 el gobierno provisional firmó un decreto en la Villa de Canelones ordenando realizar un relevamiento de todos los solares ubicados dentro del recinto de cada población a los efectos de estudiar los títulos de propiedad otorgados y determinar los solares ocupados y libres que se distribuirían entre quienes quisieran ocuparlos. Deberían llevar un libro en el que se registrarían todas las concesiones y las dimensiones del terreno y puntos que tienen su extensión y demarcación.

Poco más de tres años después, el 13 de Diciembre de 1831, se creó la Comisión Topográfica para arreglo y garantía de la propiedad territorial cuya actividad fue reglamentada por Decreto del 19 de diciembre. En ese año también se comenzaron a usar las mensuras para generar la Carta de la República.

En 1877 fueron fijadas las condiciones para el ejercicio de la profesión de Agrimensor pero solo 11 años más tarde, en 1888, se creó la Facultad de Matemática quien pasó a expedir títulos de Agrimensor.

La Dirección General de Catastro fue creada el 2 de octubre de 1895. Fue nombrado director el Agrim. Melitón González, quien un año después elevó un proyecto de ley para la creación de un catastro parcelario con efectos jurídicos. De acuerdo con este proyecto, el plano de mensura y el título de propiedad debían inscribirse en el sistema siendo que las mensuras debían ser referidas a una red geodésica. En 1897, no habiéndose llevado a cabo la implementación, la oficina acabó siendo suprimida.

Al inicio del nuevo siglo, en 1905, José Batlle y Ordóñez decretó la realización de un inventario inmobiliario en Montevideo con propósitos fiscales.

El día 10 de abril de 1907 se crea la Oficina de Catastro y Avalúo del Ministerio de Hacienda la cual, después de varios cambios, se transformó en la actual Dirección Nacional de Catastro, Unidad Ejecutora del Ministerio de Economía y Finanzas.

Los años siguientes fueron de mucho progreso en las cuestiones vinculadas a la publicidad territorial. En 1912 se inició el empadronamiento de los inmuebles rurales y en 1913 se creó el Servicio Geográfico Militar, fecha a partir de la cual quedó como responsable por la Carta

4 - El relato fue estructurado principalmente con base en textos del Agrimensor José L. Niederer y los que constan en <http://www.catastro.gub.uy>.

Nacional (la Direcci, n de Catastro mantuvo la responsabilidad de administrar la cartograf a parcelaria).

En 1915 se crearon las Oficinas T cnicas Departamentales (actualmente denominadas Oficinas Delegadas) y mas diez a...os despu s, en 1926, comenz, el empadronamiento de centros urbanos del interior, siendo terminado en 1939.

A inicios de la d cca del '30 se nombr, director al Agrim. Facundo Machado quien impuls, el desarrollo catastral en el Uruguay y cre, una organizaci, n que fue modelo en Am rica Latina. En ese mismo a...o se cometi, al catastro el registro de los planos de mensura y surgi, la Direcci, n General de Aval uos.

Estando ya implementado el proceso de levantamiento parcelario, en 1935 se inici, la elaboraci, n de los planos catastrales rurales a escala 1:40.000 por yuxtaposici, n de los planos de mensura, los cuales a partir de 1944 debfan estar necesariamente inscriptos para viabilizar las transmisiones de inmuebles rurales⁵.

El intercambio entre el Registro P blico y el catastro comenz, a ser obligatorio por ley en 1946, a...o en que tambi n se inici, el empadronamiento de las propiedades horizontales.

La Ley N 12804 de 1960 dispuso la realizaci, n de una actualizaci, n catastral urbana que debfa terminarse en 1963 y, adem,s, que las actualizaciones deberfan realizarse a cada 3 a...os. Los trabajos con fecha de fnalizaci, n en 1963 fueron completados con retraso.

Entre 1968 y 1972 se confeccionaron nuevas l,minas de catastro rural, esta vez a escala 1:20.000, tom,ndose como base los mosaicos fndice del Servicio Geogr, tico Militar elaborados a partir de fotograf as a reas tomadas en 1966 para el estudio de suelos del Uruguay.

En 1969 se inici, la organizaci, n de los primeros archivos magn ticos de la informaci, n catastral haciendo uso de las facilidades de la Contadurfa General de la Naci, n.

En la d cca del '70 se sancionaron las Leyes N 13870 y N 14261 que permitieron incorporar edi ficios construidos bajo el rgimen de la propiedad com n, al rgimen de propiedad horizontal, con aprobaci, n directa del catastro y sin intervenci, n municipal.

En 1987 se inici, la informatizaci, n de la entonces Direcci, n General de Catastro Nacional y el dise...o de las bases de datos catastrales y, dos a...os despu s, la micro tlmaci, n de las l,minas parcelarias rurales.

La falta de recursos para actualizaci, n llev, a la administraci, n a autorizar en 1988 que la propia Direcci, n de Catastro maneje sus ingresos y la realizaci, n de convenios para manejo de la informaci, n. Dos a...os despu s, en 1990, comenzaron los tr,mites para obtener un pr sta mo del Banco Interamericano de Desarrollo - BID, que dio lugar a los trabajos de actualizaci, n catastral realizados a partir de 1995. Durante ese perfodo hubo trabajos piloto de actualizaci, n catastral en diferentes localidades⁶.

5 - La obligatoriedad del plano de mensura registrado para transmisiones de inmuebles urbanos se dio a partir de 1960. Ese mismo a...o el Registro de la Propiedad se organiz, en funci, n de los n meros de padr, n de los inmuebles sobre los que se registra un derecho. De esta forma, el n mero de padr, n funcionaba como c, digo com n de las bases de datos de Catastro y del Registro.

6 - En el Plan Piloto realizado en 1994 como prueba de procedimientos para el futuro Plan BID, se actualizaron unos 26.000 padrones, a n cuando el m todo fue m,s un traslado a la plataforma inform,tica de los procedimientos seguidos en formularios papel, que la generaci, n de una nueva base de datos y su correspondiente manejador. Mediante conve-



En 1996 se present, un anteproyecto de Ley Catastral ⁷. Se aprob, la reestructuraci, funcional y la defneci, org,nica de objetivos estrat*gicos y cometidos sustantivos, cambiando la denominaci, a Direcci, Nacional de Catastro - DNC. En ese a...o tambi•n se inici, la actualizaci, catastral (incluyendo a la cartograf*a digital) de las principales ciudades del interior, resultado del Plan de Desarrollo Municipal II (dependiente de la Otcina de Planeamiento y Presupuesto).

Entre 1996 y 1999 se digitaliz, la base de datos de todas las parcelas de Montevideo mediante convenio con la Intendencia Municipal de Montevideo, incorpor,ndose aproximadamente 400.000 padrones e instalando un terminal remoto en esa instituci,.

Durante este p*ltimo periodo, en 1998, la totalidad de las 1200 l,minas parcelarias rurales fue digitalizada por convenio con la Direcci, Nacional de Minerfa y Geologfa. Ese material se ha incorporado al Programa Recursos Naturales y Desarrollo del Riego Montevideo - PRENADER como base parcelaria para la creaci, de un Sistema de Informaci, Geogr,†ca Rural de alcance nacional. Paralelamente se fnaliz, la informatizaci, total de las 20 Otcinas Delegadas del interior conectadas con las Otcinas Centrales. En ese a...o tambi•n se termin, la actualizaci, catastral correspondiente al Plan BID de las 36 principales ciudades de 11 Departamentos (que serfan 43 en el a...o 2001), incluyendo el croquis de construcciones, la cartograf*a digital a nivel manzana y la cartograf*a digital a nivel poblaci,.

La Ley N° 17296 de 2000 impuso las Declaraciones Juradas de Caracterizaci, Urbana - DJCU para dar transparencia a las transmisiones inmobiliarias como procedimiento de actualizaci, Špor goteo, estableciendo tambi•n que cualquier plano de mensura que se considere inadecuado a los requerimientos tcnicos podr, ser considerado nulo (Art. 180). Esta ley fue Reglamentada por Decreto 235/002 y Decreto 420/004.

En 2001 se realiz, la actualizaci, catastral parcial de la Ciudad de la Costa (solo valor territorial) siendo terminada al a...o siguiente. Se realiz, tambi•n la actualizaci, de todas las localidades de la Costa de Oro (s,lo valor territorial). Dos a...os despu•s se desarroll, el sistema de tr,mite informatizado de las DJCU y se inici, parcialmente la actualizaci, de la informaci, gr,†ca rural obtenida en 1998, georreferenciada por colaboraci, con el Clearinghouse Nacional de Datos Geogr,†cos ⁸, de la Direcci, de Topograf*a del Ministerio de Transporte y obras P*blicas.

Entre 2003 y 2004 se confeccionan fotoparcelarios (cartograf*a parcelaria digital sobre fotos a•reas digitalizadas) de las 80 principales localidades del interior del pafs, como resultado del convenio realizado entre la Direcci, de Catastro y la Administraci, de Usinas y Trasmisiones El•ctricas.

nios con la Intendencia Municipal de Montevideo se traslad, a la base de datos toda la informaci, del Departamento con un universo de aproximadamente 170.000 padrones de propiedad com†n y 200.000 padrones de propiedad horizontal. Por convenio con las Intendencias Municipales respectivas, se actualiz, el catastro del Departamento de Soriano y los valores de tierra de una amplia zona costera, llamada Ciudad de la Costa y Costa de Oro. Paralelamente otras localidades menores fueron actualizadas. Fue la primera actualizaci, importante en 25 a...os.

7 - Disponible en www.catastro.gub.uy en 1 de febrero de 2005.

8 - Disponible en www.Clearinghouse.com.uy en 2 de febrero de 2005.

En 2005 se inici, la colocaci, de terminales remotas en tres municipalidades del interior del pafs y se desarroll,, el sistema piloto de C•dulas WEB.

4. Estructura institucional

El sistema catastral uruguayo es centralizado, organizado en la **Direcci...n Nacional de Catastro - DNC**, como Unidad Ejecutora del Ministerio de Economfa y Finanzas.

La DNC tiene como cometido cotejar y registrar los planos de mensura como elementos b,sicos en la deñnici,, de los inmuebles para que •stos puedan ser enajenados, brindando garantfas al tr,†co inmobiliario.

Las unidades org,nicas de la DNC se corresponden con los 19 Departamentos en que est, dividido el pafs, contando cada uno con una O†cina Delegada en la Capital Departamental, excepto en dos Departamentos donde, en funci,, del n†mero de padrones, existen dos Unidades Org,nicas con sus correspondientes O†cinas Delegadas. Cada o†cina se encarga de la conservaci,, de la informaci,, de las localidades catastrales y secciones catastrales del Departamento (s,,lo en el de Montevideo la localidad catastral contiene sus padrones rurales).

Los valores catastrales apoyan la †scalidad del gobierno central y de los gobiernos municipales. Estos †ltimos, aunque tienen independencia para la deñnici,, de sus impuestos, usan los valores de la DNC con excepci,, del Departamento de Maldonado que trabaja con valores propios.

La importancia de la informaci,, catastral es relativa en la †scalidad del gobierno central, pero es fundamental para las †nanzas municipales en las que normalmente el 50% de la recaudaci,, corresponde al impuesto predial. Adem,s, es la base de un impuesto especial de ense...anza primaria destinado al †nanciamiento de los comedores escolares y a la ayuda para los alumnos de bajos recursos⁹.

El proceso de formaci,, parcelaria est, consolidado desde hace muchos a...os y no existen parcelas no declaradas a†n cuando el registro catastral de asentamientos irregulares no est, instrumentado.

Una de las grandes ventajas que tiene el Uruguay como apoyo de la seguridad jurfdica en la tenencia de los bienes inmobiliarios, es su muy e†ciente sistema de **Registros Pfblicos**. La normativa establece que los derechos transmitidos en una escritura pfblica no pueden ser opuestos a terceros en caso de controversia, si aquella no se encuentra registrada. El sistema es de registro de escrituras (*deeds register*) y no de registro de tftulos (*title register*).

En sentido concurrente, los uruguayos, a lo largo de su historia, han hecho del Escribano Pfblico una †gura altamente prestigiada y con†able generando una cultura Šregistradora‹ que favorece los †nes del sistema. De forma similar, las leyes a†rmaron la cultura de apoyar los derechos en planos de mensura.

9 - En los †ltimos a...os, el uso de la informaci,, catastral, especialmente cartogr,†ca, se ha extendido a muy diversos niveles de la Administraci,, Pfblica y est, siendo utilizada para grandes proyectos.



5. El sistema catastral vigente

El catastro uruguayo responde al modelo geométrico y descriptivo, sin efectos jurídicos, con una marcada preeminencia del aspecto fiscal. La cartografía es parcialmente georreferenciada y con baja precisión pues tiene propiedades descriptivas. La definición geométrica del inmueble se basa en planos de mensura individuales no georreferenciados.

De acuerdo al Proyecto de Ley Catastral elevado por la DNC al Ministerio de Economía y Finanzas en 1996, el **catastro** es el sistema nacional de información sobre los bienes inmuebles, de naturaleza geométrica y demostrativa orientado a un uso multifuncional. Comprende la recopilación, procesamiento y conservación de los datos necesarios para organizar y mantener actualizado el conjunto de documentos que describen dichos bienes, atendiendo a sus características geométricas y económicas y a su destino real o potencial.

Las unidades inmuebles catastrales son las parcelas y las unidades de propiedad horizontal. El Art. 12 del citado proyecto define **parcela** como toda extensión territorial continua, dimensionada geométricamente, deslindada respecto de otras parcelas catastrales o bienes del dominio y uso público que la limitan y que se encuentra individualizada con una nomenclatura o código catastral. La continuidad territorial de la parcela queda interrumpida por la existencia de bienes de dominio público, admitiéndose excepcionalmente la discontinuidad provocada por caminos no cercados cuyo trazado no ha sido definido por la autoridad competente.

5.1 - Catastro urbano

El catastro de las localidades urbanas que comenzó en 1905 con la realización del catastro de Montevideo, tomó gran impulso a partir de la gestión del Agrim. Facundo Machado en 1933 y continuó evolucionando de tal forma que desde 1995 el 98% de los padrones se encuentra en bases informatizadas (aunque cuando el tipo de datos no son uniformes). Los datos básicos se refieren al suelo y a las construcciones y para muchas localidades aún constan en carpetas catastrales físicas.

La información del catastro urbano está disponible a través de dos tipos de **cédulas catastrales**: las **Comunes**, donde constan las características básicas de identificación del padrón y las **Cédulas Ampliadas**, donde se hacen constar datos complementarios, como los correspondientes al plano de mensura o padrones anteriores entre otros¹⁰.

Se encuentra en operación en el Departamento de Montevideo y sólo para el suministro de cédulas comunes un sistema de Cédula WEB, el que permite efectuar una solicitud vía Internet. El pedido es procesado y la cédula se remite a la casa del solicitante por el correo, debiéndose el costo de los timbres más gastos administrativos de su factura telefónica.

La **nomenclatura catastral urbana** se organiza en una estructura de árbol con dos niveles de identificación: una orientada al usuario (explícita) y otra de uso interno (codificada). Una parcela urbana, por ejemplo podría ser identificada por la nomenclatura: **B-NG-2345**,

10 - Las cédulas comunes pueden obtenerse en cualquier Oficina Delegada, en forma inmediata si corresponden a padrones de su jurisdicción, o con una demora normalmente no mayor de 2 días, cuando son de otra jurisdicción.

donde:

† **B** es la característica del Departamento (Maldonado en este caso)¹¹,

† **NG** es la característica de la localidad catastral (Piriapolis en este caso)¹² y

† **2345** es el número de padrón. Las manzanas o agrupamientos urbanos dentro de cada localidad, así como las parcelas dentro de las manzanas se numeran de forma secuencial, sin un criterio georreferencial.

Todas esas claves de identificación se usan para el manejo eficiente de la base de datos, pero no integran directamente la identificación de la parcela tal como la conoce el público. Las parcelas en sí tienen nomenclatura independiente pero correlacionada con la anterior, siendo secuencial para cada localidad urbana y sin repetición dentro de ella.

Cada uno de los datos se ubica en la tabla correspondiente de la Base de Datos de manera que se pueda acceder a la información sólo con los identificadores Departamento, Localidad y número de padrón, o con Departamento, Localidad, manzana y solar. Existen también tablas complementarias que correlacionan los números de padrón con calle y N° de puerta.

Con cierta frecuencia se realizaron actualizaciones de obras declaradas pero sin inspección final, por convenios con la Intendencia Municipal de Montevideo¹³.

A partir de la Ley 17296 del año 2004, que dispuso la presentación de Declaraciones Juradas de Caracterización Urbana¹⁵ - DJCU para todo trámite catastral e inscripción de compraventas, promesas e hipotecas, se procura una actualización por goteo, con importantes resultados en economía de recursos humanos y financieros¹⁶.

5.2 - Catastro rural

El catastro rural se organiza en las Oficinas Delegadas a través de divisiones denominadas Secciones Catastrales. En la valoración catastral de los inmuebles rurales no se incluyen las mejoras ni los cultivos, trabajándose con un conjunto mínimo de datos descriptivos, como la ubicación aproximada en la cartografía y el área del inmueble.

11 - Para la identificación de los Departamentos se usa la codificación de las matrículas de automóvil (excepto Montevideo), por ser la codificación más generalmente dentro de la administración pública.

12 - Dentro de cada Departamento las localidades urbanas se codifican como AA, AB, AC, AD, etc., en función de su importancia siendo A la capital Departamental y buscando usar la misma codificación de localidad que usa la Intendencia Municipal de ese Departamento.

13 - Por convenio con las Intendencias Municipales respectivas, se actualizó el catastro del Departamento de Soriano y los valores de tierra de una amplia zona costera, llamada Ciudad de la Costa y Costa de Oro. Paralelamente otras localidades menores fueron actualizadas.

14 - Reglamentada por Decreto 235/002 y Decreto 420/004.

15 - Art. 178 de la Ley N° 17.296, disponible en www.catastro.gub.uy en 2 de febrero de 2005.

16 - Las mejoras a construir se incorporan a un archivo transitorio, el que se incorporará a la base de datos catastral para el ejercicio fiscal siguiente, 5 años después de la fecha de presentación. El período indicado podrá ser interrumpido y prorrogado por otros cinco años, de presentarse una nueva Declaración Jurada de Caracterización Urbana que contenga las características del edificio construido hasta el momento. Este espíritu atiende a la necesidad de que las contrataciones inmobiliarias se realicen sobre bases ciertas y transparentes, que los impuestos sobre inmuebles sean pagados en función de la realidad patrimonial y no a la realidad administrativa (que no se paguen impuestos sobre baldíos cuando existen construcciones, etc.), evitando así que por inadvertencia los adquirentes y los profesionales incurran en fraude fiscal por una incorrecta determinación del valor base del inmueble transmitido, hipotecado o prometido.



La valoración rural se hace aplicando a un valor base general, un índice de productividad elaborado por la Comisión Nacional de Estudios Agroeconómicos de la Tierra (índice CONEAT), el cual se apoya en una producción estimada en kilos de carne y lana a la cual se han agregado consideraciones respecto de la productividad esperada en zonas agrícolas o forestales.

El valor obtenido se afecta de un índice de valor que fija la DNC y depende de la posición del inmueble con referencia a carreteras principales o centros poblados de importancia.

Durante 2003 y 2004 se ha procesado una actualización general de los índices CONEAT, implantándose nuevos valores para un 40% de los padrones rurales, por ajuste de los ítems considerados.

La **nomenclatura catastral rural**, es también una estructura en árbol, con un identificador para el Departamento, otro (numérico) para la Sección Catastral y un número secuencial que no se repite dentro de la sección. Hay identificadores complementarios de localización que referencian la ubicación de la parcela a través de la línea analítica y de la cuadrícula dentro de esa línea (cartografía en escala 1:20.000 del Plan Cartográfico Nacional).

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

La confección de la Carta del Uruguay es competencia del Servicio Geográfico Militar - SGM, mientras que la cartografía catastral es básicamente descriptiva, aún cuando se han desarrollado con fines multipropósito.

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

El país cuenta con una red geodésica que cubre todo el territorio. Ha completado la Red de 1º Orden Fundamental y la de 1º Orden Complementario, habiendo sido monumentado y calculado el 75% de la Red de 2º Orden. Recientemente se ha procesado un ajuste general de la red dentro del proyecto SIRGAS - Sistema de Referencia Geodésico de las Américas, habiéndose calculado los parámetros de transformación para referir las coordenadas del sistema al Datum WGS84, elipsoide GRS80.

La cartografía analítica se encuentra en proyección Gauss, referida al Elipsoide Hayford 1924 con datum Yacaró, planteándose para un futuro cercano pasar a la proyección Universal Transversa de Mercator - UTM.

Dentro del Proyecto Red Geodésica Nacional Activa de la República Oriental del Uruguay - REGNA-ROU el Servicio Geográfico Militar ha instalado tres bases GPS ubicadas en Tacuarembó, Montevideo y Santa Teresa que cubren todo el territorio nacional (Figura 18.2). Los datos de esas estaciones, más los colectados por las estaciones argentinas de la red RAMSAC de La Plata y Buenos Aires y por las estaciones brasileras de la RBMC de Porto Alegre y Santa Maria pueden ser utilizados para referenciar los levantamientos GPS por métodos diferenciales realizados con un equipo móvil.

6.2 - Cartografía básica y catastral

Uruguay cuenta con coberturas cartográficas en diferentes escalas:

- “ Carta Geográfica 1:500.000,
- “ Cartas Planimétricas 1:200.000 y 1:100.000,
- “ Carta Topográfica 1:50.000,
- “ Carta de Montevideo 1:10.000,

Dentro del proyecto Clearinghouse Nacional de Datos Geográficos, la Dirección Nacional de Topografía (dependiente del Ministerio de Transportes y Obras Públicas) procedió, al escaneo y vectorización de la totalidad de las Cartas Topográficas SGM 1:50.000. Este trabajo fue controlado mediante apoyo GPS, generando una Carta Topográfica Digital con un error de 70 m aproximadamente. Dentro del mismo proyecto se ha realizado un modelo digital del terreno.



Figura 18.2¹⁷

17 - Fuente: Rovera, H. El Uruguay en SIRGAS.. Reunión Comité Ejecutivo SIRGAS. Bogotá, Colombia. 7 - 8 de junio de 2007. Disponible en <http://www.sirgas.org>.



La base del sistema catastral y registral uruguayo está, en el uso de **planos de mensura** al cual se lo define como "el documento que define el alcance territorial de un derecho y complementa a las escrituras públicas que define la titularidad"¹⁸.

La entrega de los duplicados de todos los planos de mensura practicados por los Agrimensores dio origen a los archivos custodiados por la Dirección de Topografía del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y hasta hoy continúa ocurriendo así en la DNC.

Los planos de mensura siempre han estado ligados a la profesión de Agrimensor, habiéndose reglamentado la expedición de las primeras licencias a pilotos de mar, ingenieros y agrimensores con estudios en el exterior en 1877, expidiéndose los primeros títulos a partir de 1878 en la Facultad de Matemáticas. A lo largo de la historia diversas normas legales han afirmado ese principio de habilitación.

Las primeras normas técnicas que debían cumplir los planos de mensura fueron establecidas en el Decreto N° 442/940 de 29 de Noviembre de 1940 y constituyen un conjunto realmente elemental de requisitos. Recién en 1995 se sancionó, el Decreto 318/95, con una extensa normativa reguladora de las características técnicas que deben cumplir los planos de mensura para ser aceptados y registrados.

La referencia en las escrituras al plano de mensura registrado (desde 1944 para los inmuebles rurales y desde 1960 para los urbanos) ha sido un gran avance para la garantía de los derechos inmobiliarios, aún cuando esto debería ser acompañado por una norma que obligue a la actualización de dichas mensuras o a la verificación de la correspondencia de los planos a ser usados con la realidad actual puesto que una compraventa extendida hoy puede estar basada en un plano registrado en 1920.

En ese sentido, fue fundamental la sanción del Art. 180 de la Ley N° 17296, que agrega a las potestades de cotejo y registro de planos de mensura que tiene la DNC, la de exigir la presentación de nuevo plano mediante resolución expresa cuando se entienda que el registrado no satisface los requerimientos necesarios para ser un documento de utilidad para el país o para garantizar los derechos inmobiliarios de la parcela en cuestión.

El primer resultado de esta competencia fue la sanción del Decreto Reglamentario N° 236/002 el cual, entre otras disposiciones, estableció, que "los planos registrados con ausencia total de los valores numéricos de las longitudes de los lados que son límites artificiales del inmueble mensurado, no satisfacen los requisitos técnicos indispensables, por lo que deben, levantarse un nuevo plano de mensura".

La cartografía catastral urbana ha estado siempre basada en gráficos por manzana o grupos de manzanas en los que se representan las parcelas y sus deslindes con medidas provenientes de los planos de mensura registrados. Las manzanas no se encuentran relacionadas entre sí por lo que constituyen elementos descriptivos aislados, lo que caracteriza un posicionamiento relativo de los inmuebles.

18 - El uso de planos de mensura se remonta al primer año de la independencia del país con la creación de la Comisión Topográfica.

En las localidades en que se realiz, actualizaci,n por Plan BID, se gener, cartografra digital con las mismas caracterfsticas, es decir manzana por manzana, pero adem,s se realizaron planos generales de la Localidad Catastral sin georreferenciaci,n.

Los documentos digitales de cada manzana fueron confeccionados en general por digitalizaci,n de los gr,†cos existentes en papel, incorpor,ndosele los deslindes raz,n por la cual pueden no tener una geometrfa correcta.

La cartografra catastral rural fue realizada originalmente por yuxtaposici,n de planos de mensura a escala 1:40.000, habiendo sido confeccionadas nuevas l,minas parcelarias a escala 1:20.000 entre 1968 y 1972 tomando como base los mosaicos-fndice del Servicio Geogr,†co Militar realizados con fotografas tomadas en 1966 para el estudio de suelos del Uruguay.

Un convenio entre la DNC y la Direcci,n Nacional de Minerfa y Geologfa possibilit, el escaneo y vectorizaci,n de la totalidad de las l,minas rurales, generando cartografra digital aunque no georreferenciada; mientras que otro convenio, en este caso con el Clearinghouse Nacional de Datos Geogr,†cos, viabiliz, que esa cartografra sea ajustada a la Carta Topogr,†ca Digital anteriormente descrita, dando origen a la Cartografra Parcelaria Rural Digital Georreferenciada.

La cartografra catastral se completa con los denominados fotoparcenarios. Estos documentos han sido elaborados en el marco de un convenio †rmado entre la DNC y la Administraci,n de Usinas y Trasmisiones El•ctricas ^ UTE. Se realizaron en formato digital para todas las localidades catastrales que tienen m,s de 1.000 suscriptores de energfa el•ctrica y son utilizados internamente por ambas instituciones. Consisten en fotografas a•reas color digitalizadas y recti†cadas mediante puntos levantados con GPS sobre las cuales se ha ajustado la cartografra digital no georreferenciada resultante del plan BID o se han ajustado los planos anal,gicos digitalizados en mesa digitalizadora.

Las necesidades de UTE llevaron a tratar de cubrir la localidad con una sola fotografra siempre que no tuviera escala menor que 1:20.000, por lo que la calidad de las fotos no es uniforme y sus pixeles tienen tama...o variable en las distintas localidades.

6.3 - Geotecnologías

La generaci,n de un SIG catastral se ha ido posponiendo por razones econ,micas y de capacitaci,n, teniendo en funcionamiento un sistema hfbrido de conexi,n entre las bases digitales de datos urbanos y los gr,†cos de manzana en las localidades catastrales del interior del pafs.

Deben destacarse las actividades catastrales de la Intendencia Municipal de Montevideo - IMM y el *Clearinghouse* Nacional de Datos Geogr,†cos.

La IMM cuenta con un catastro municipal de gran desarrollo orientado a la plani†caci,n municipal con un muy adecuado parque tecnol,gico y de recursos humanos, que ha apoyado la depuraci,n y volcado de informaci,n a las Bases de Datos de la DNC, asf como al desarrollo conjunto de la cartografra catastral urbana y est, realizando una importante labor de apoyo a las labores de actualizaci,n de la DNC, apuntando a tener una imagen m,s real de la situaci,n



catastral del Departamento de Montevideo y reparar el endémico desfasaje entre los valores verdaderos de las propiedades y los valores catastrales, que afectan negativamente a la justicia en la distribución de la carga fiscal inmobiliaria.

El *Clearinghouse* corresponde a un proyecto de la Dirección de Topografía del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, el cual ha llevado adelante tareas pioneras en lo que se refiere al manejo de información cartográfica, la generación de metadatos de los productos cartográficos que pueden obtenerse en el país, el desarrollo de aplicaciones para el manejo de información del medio rural, la georreferenciación de cartografía original 1:50.000. El ingreso de la DNC al *Clearinghouse* impulsó el desarrollo de aplicaciones que tienen base en cartografía parcelaria rural.

La gestión que apunta a la integración efectiva de las diferentes instituciones públicas con actividades cartográficas avanza a través de la Infraestructura de Datos Espaciales propuesta por el *Clearinghouse*.

Diego Alfonso Erba
Leonardo Ruiz

XIX

El Catastro Territorial en la República Bolivariana de Venezuela

1. Introducción	373
2. Un poco de geografía	374
3. Un poco de historia	376
4. Estructura institucional	379
5. El sistema catastral vigente	381
5.1 - Catastro nacional	382
5.2 - Catastro municipal	383
6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica	384
6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica	385
6.2 - Cartografía básica y catastral	386
6.3 - Geotecnologías	387

371

1. Introducción

La República Bolivariana de Venezuela es irrevocablemente libre e independiente y fundamenta su patrimonio moral y sus valores de libertad, igualdad, justicia y paz internacional. La república constituye un Estado federal descentralizado y se rige por los principios de integridad territorial, cooperación, solidaridad, concurrencia y corresponsabilidad. El territorio está organizado en el Distrito Capital, Dependencias Federales (islas, islotes y cayos) y Estados, divididos estos últimos en Municipios y Parroquias.

La estructuración legal del catastro que dio origen al sistema actual inició con la Ley Sobre Terrenos Baldíos promulgada en 1848, norma legal que la historia identifica como primera relacionada con el catastro en Venezuela. A lo largo de los años, numerosas instituciones y programas fueron creados en la búsqueda de un sistema catastral que atendiese a las expectativas de la sociedad, hasta que en el inicio del Siglo XXI surgió la Ley de Geografía, Cartografía y Catastro Nacional. La nueva legislación propende la integración y consolidación de la actividad catastral liderada por el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar, como ente rector, y las Oficinas Municipales de Catastro (OMC), como unidades orgánicas encargadas de su ejecución. El nuevo enfoque abarca de manera conjunta el levantamiento catastral de los inmuebles urbanos y rurales, y erradica la visión fraccionada del catastro para dar paso a una visión integral que tiene como propósito primordial la generación del equilibrio territorial de los municipios.

La conformación de la infraestructura de datos espaciales comenzó a ser impulsada por instituciones públicas en septiembre de 2007.

2. Un poco de geografía

La República Bolivariana de Venezuela es irrevocablemente libre e independiente y fundamenta su patrimonio moral y sus valores de libertad, igualdad, justicia y paz internacional¹. La república constituye un Estado federal descentralizado y se rige por los principios de integridad territorial, cooperación, solidaridad, concurrencia y corresponsabilidad².

El territorio se desarrolla aproximadamente entre los paralelos de 0°45' y 15°40' de latitud norte y los meridianos de 59°45' y 73°25' de longitud oeste (Figura 19.1), y está dividido administrativamente en Estados, el Distrito Capital (que comprende a la ciudad de Caracas) y Dependencias Federales (islas, islotes y cayos en su mayoría deshabitados). Cada Estado está dividido en Municipios que a su vez se dividen en Parroquias (Tabla 19.1).

Tabla 19.1

Estado	km ²	Municipios
Amazonas	177.617	7
Anzoátegui	43.300	21
Apure	76.500	7
Aragua	7.014	18
Barinas	35.200	12
Bolívar	238.000	11
Carabobo	4.650	14
Cojedes	14.800	9
Delta Amacuro	40.200	4
Falcón	24.800	25
Guárico	64.986	15
Lara	19.800	9
Mérida	11.300	23
Miranda	7,95	21
Monagas	28 900	13
Nueva Esparta	1 150	11
Portuguesa	15.200	14
Sucre	11.800	15
Táchira	11.100	29
Trujillo	7.400	20
Vargas	1.496	1
Yaracuy	7.100	14
Zulia	63.100	21

1 - CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA Art. 1.

2 - CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA Art. 4.

Venezuela



Figura 19.1

3. Un poco de historia³

La exploración del actual territorio venezolano comenzó, a fines de 1400, proceso que trajo aparejado su colonización, población y la fundación de asentamientos en las islas de Margarita, Cubagua y Tierra Firme. De esa forma inició el complejo desarrollo de formación socio-histórica, organización de la producción, del comercio y de la vida institucional en Venezuela.

La consolidación del territorio venezolano se alcanzó en etapas marcadas por hechos relevantes como la creación de la Capitanía General de Venezuela en 1777, de la Real Audiencia de Caracas en 1786 y del Real Consulado de Caracas en 1793. De esa forma, paulatinamente, las Provincias quedaron integradas en una sola jurisdicción militar, de administración, de justicia, de economía y de hacienda.

Si bien no surgió como una institución pública, el primer catastro en Venezuela puede ser considerado aquel que el Libertador Simón Bolívar ordenó realizar hacia 1811 para conformar una base de datos que, junto a una reglamentación tributaria, le permitiera recaudar los fondos necesarios para adquirir el material requerido en las acciones independentistas. Años más tarde, aproximadamente a partir de 1819, se inició en el área rural un censo basado en las cartas de las zonas de cultivos, estancias y cortijos, cuyos esbozos se guardan en el archivo de Indias en Sevilla.

El 28 de septiembre de 1821 el Libertador promulgó un decreto que trataba sobre la enajenación de tierras baldías y la creación de Oficinas de Agrimensura, aboliendo el método compositivo de tierras del régimen español. Años después, el 3 de agosto de 1824, se promulgó una ley que permitiera adjudicar los terrenos baldíos a las tribus indígenas que abandonaran su vida errante y se agrupasen en formales parroquias.

Después de la disolución de la Gran Colombia en 1830 y de la consecuente separación de Venezuela el 14 de octubre del mismo año, el Congreso Constituyente decretó la elaboración de mapas y planos. En 1832 un decreto creó la Comisión de Planos o Comisión Corográfica, quedando como encargado el coronel Agustín Codazzi quien realizó varios estudios topográficos, elaboró mapas del territorio nacional y publicó su famoso Atlas de Venezuela en el año de 1840⁴.

En el año 1848 se promulgó la primera norma legal relacionada con el catastro en Venezuela: la Ley Sobre Terrenos Baldíos, cuyo Art. 1º afirmaba: "Se procederá a la averiguación formal de todas las tierras baldías que existan en las provincias de la república, a su deslinde de los correspondientes ejidos, antiguos resguardos indígenas, corporaciones y personas particulares, así como a la mensura, formación de planos y justiprecio de ellos en los términos de la ley".

En los años siguientes surgieron otras leyes sobre Terrenos Baldíos (en 1904, 1918 y 1919) y sobre Tierras Baldías y Ejidos (en 1931 y 1936), todas ellas con sus reglamentos respectivos. Cada ley dio inicio a labores catastrales pero en ningún caso se le dio continuidad.

3 - Texto elaborado principalmente con base en las publicaciones de Acosta, José F. Venezuela - Country Report 2003 (disponible en <http://www.cadastraltemplate.org/>) y material del Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar, principalmente de los textos utilizados en sus cursos de formación.

4 - Adaptado de textos disponibles en <http://www.cervantesvirtual.com/portal/venezuela/cartografa.shtml>.

El 24 de julio de 1935 fue creado el Servicio Aerofotográfico Permanente, adscrito al Ministerio de Obras Públicas - MOP y disponible para todos los departamentos del Poder Ejecutivo. Posteriormente, el 26 de julio de 1937, se creó la Oficina de Cartografía Nacional, también adscrita al entonces MOP.

Treinta años pasaron hasta que en 1967 la Ley de Reforma Agraria y su reglamento previeron la formación del catastro de tierras y aguas. En dicha ley se creó una Comisión Nacional de Catastro integrada por el Instituto Agrario Nacional - IAN, por la Oficina de Cartografía Nacional y por el Ministerio de Agricultura y Crfa. Su principal función fue formar el catastro por medio de identificación en fotografías aéreas, levantamientos parciales, restituciones en fotoplanos y/u ortofotoplanos, la cual debía efectuar la inscripción de los inmuebles y realizar el estudio de titularidad. Los fines de esta labor fueron determinar los baldíos para su utilización en la Reforma Agraria.

En relación al catastro urbano, que desde sus inicios era competencia de los gobiernos locales, su actividad se inició en los años 30 en los distritos de Maracaibo (Estado Zulia), Sucre (Estado Miranda) y en el Distrito Federal. Las Primeras Jornadas de Catastro y Avalúo celebradas en Caracas en julio de 1965, auspiciadas por la Asociación de Agrimensores de Venezuela, constituyeron una fuente de motivación e impulsaron el inicio del Programa de Asistencia Técnica y Financiera en Materia de Catastro de la Fundación para el Desarrollo de la Comunidad y Fomento Municipal - FUNDACOMUN⁵. Esta Fundación elaboró un material en forma de guías para el Catastro Municipal que fueron usadas hasta finales de los años 90.

El citado programa se inició a finales de 1965 con la creación de la Unidad de Catastro bajo el marco de un convenio de asesoramiento con la Fundación Ford y el Instituto de Administración Pública de Nueva York - IPA. También fue firmado un contrato de financiamiento con la Agencia Internacional de Desarrollo - AID, destinado a ayudar a los Concejos Municipales en la implantación del catastro.

En enero de 1973 la Asociación Venezolana de Cooperación Intermunicipal inició sus labores de asesoramiento y le ofreció asistencia técnica a todos los municipios del país.

El Decreto N° 976 del 10 de junio de 1975 extendió la institución catastral a efectos de una mejor aplicación de la Ley de Reforma Agraria a los Fondos Rurales, creando el Registro de la Propiedad Rural. El catastro fue utilizado con diferentes finalidades: el IAN para regularizar la tenencia de la tierra; el Ministerio de Agricultura y Crfa, para estudiar la situación agraria del país; los Concejos Municipales, para organizar la recaudación de impuestos; el Instituto Nacional de Obras Sanitarias para actualizar el registro de suscriptores y Electricidad de Caracas con la finalidad de cobrar el servicio prestado al usuario.

A pesar del esfuerzo de FUNDACOMUN y del interés de Alcaldes y Concejales, los intentos realizados no fueron del todo fructíferos. La visión del catastro como censo obsoleto de contribuyentes de impuesto inmobiliario, que no contaba con trabajo de campo e investigación y que solo se estructuraba con las declaraciones juradas de los nuevos propietarios, acabó creando

5 - Esta comisión fue creada en el año 1962 con el objetivo fundamental de centralizar los aportes y recursos técnicos, tanto oficiales como privados, para programas de desarrollo integral del municipio y de las comunidades que lo integraban.



una situaci, n de injusticia tributaria y consecuentemente de insatisfacci, n. La falta de continuidad administrativa en las Alcaldfas hacfa que el trabajo realizado en una administraci, n no se continuara en la siguiente, perdi ndose en muchos casos el trabajo de FUNDACOMUN.

En la d•cada de los CE80 se inici, en Venezuela el proceso de descentralizaci, n promulg, n-dose en el a...o 1989 la Ley Org,nica de R•gimen Municipal que establecfa en su Art. 110 que los municipios deben realizar la formaci, n del catastro de los inmuebles comprendidos dentro de sus zonas urbanas, alrededor de las cuales se debfa establecer la poligonal urbana de cada ciudad en el Municipio. Esta poligonal urbana deberfa crearse en un Plan de Desarrollo Urbano Local - PDUL, tal como lo establecen la Ley Org,nica de Ordenaci, n Territorial de 1983 y la Ley Org,nica de Ordenaci, n Urbanfstica de 1987.

El 7 de junio de 1989 se cre,, el Servicio Aut,,nomo de Cartograffa Nacional - SAGECAN mediante Decreto N• 278 publicado en la Gaceta Ofcial N• 4106, siendo adscrito al Ministerio del Medio Ambiente y de los Recursos Renovables - MARN con el rango de Direcci, n General Sectorial. Inmediatamente el SAGECAN se plante,, el reto de actualizar la cartograffa existente, generar la base cartogr,†ca al sur del Orinoco y completar su proceso de transici, n hacia la era digital, buscando su autofnanciamiento parcial en la venta de productos y servicios. SAGECAN, en conjunto con el MAC, manejaron importantes proyectos de Cartograffa en Venezuela, tales como los proyectos PITSA, TERRA, CARTONORTE y CARTOSUR y a pesar de los problemas que estos tuvieron, generaron importante informaci, n cartogr,†ca del pafs en escalas de 1:25.000, 1:50.000 y 1:100.000, entre otras.

Con el tiempo surgi,, la necesidad de transformar el SAGECAN en un instituto aut,,nomo tambi•n en el ,rea de las geociencias, de manera que la competencia formal en la materia se ejerciese en el marco de una nueva regulaci, n. Esta necesidad se cristaliz,, a trav•s de la Ley de Geograffa, Cartograffa y Catastro Nacional - GCCN en el a...o 2000, la cual cre,, el Instituto Geogr,†co de Venezuela Sim, n Bolfvar - IGVSB como ente aut,,nomo adscrito al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.

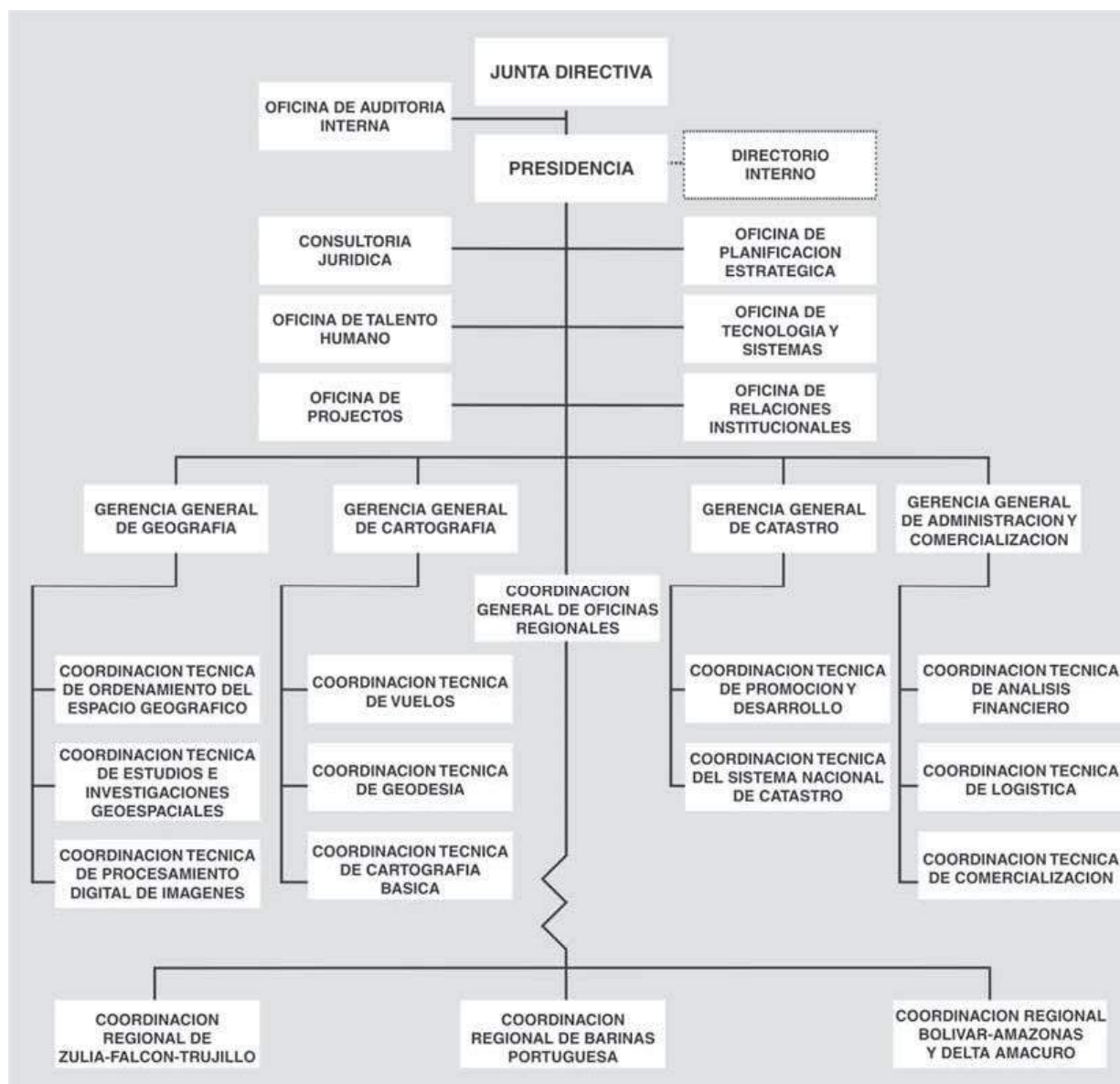
La nueva legislaci, n hizo realidad la visi, n moderna del catastro que propende la integraci, n y consolidaci, n de la actividad catastral liderada por el IGVSB, como ente rector, y las Ofcinas Municipales de Catastro - OMC, como unidades org,nicas encargadas de su ejecuci, n. Dos a...os mas tarde, el 28 de mayo de 2002, se aprob,, la reglamentaci, n de la ley en el documento denominado; Normas T•cnicas para la Formaci, n y Conservaci, n del Catastro - NTFCC, que rea†rman la nueva visi, n integradora.

El nuevo enfoque abarca de manera conjunta el levantamiento catastral de los inmuebles urbanos y rurales, y se erradica la visi, n fraccionada del catastro para dar paso a una visi, n integral que tiene como prop,,sito primordial la generaci, n del equilibrio territorial de los municipios.

4. Estructura institucional

El ente rector de la actividad geográfica, cartográfica y catastral del Estado, como fue apuntado, es el **Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar - IGVS**. Entre sus funciones principales se encuentran las de regular la formulación, ejecución y coordinación de las políticas y planes (especialmente los relacionados con la implantación, formación y conservación del catastro en todo el territorio nacional), así como dictar las normas necesarias y suministrar servicios y productos en las áreas de su competencia a todos los usuarios del sector público y del privado.

El IGVS tiene una organización funcional estructurada por gerencias con las funciones generales de dirigir, coordinar, programar y ejecutar los planes nacionales en materia de geografía, geofísica, geodesia, cartografía, percepción remota y catastro (Organigrama 19.1).



Organigrama 19.1⁷

7 - Fuente: IGVS, <http://www.igvsb.gov.ve/>



El IGVSb tiene competencia nacional y se espera que actúe desconcentradamente a través de las **Oficinas Regionales**, las cuales prestarán servicio a varias entidades federales.

De acuerdo con la Ley GCCN de 2000, las Oficinas Regionales o Estadales tienen la organización determinada por el reglamento interno del IGVSb (Art. 54) y ejercen, entre otras, las funciones de colaborar con los municipios en las actividades de formación y conservación del catastro, y estructuración de las **Oficinas Municipales de Catastro - OMC**.

La estructuración del catastro en el IGVSb se materializa a través del seguimiento a los diferentes procesos del programa del proyecto de catastro recomendado por el instituto los cuales comprende, entre otras, de las siguientes actividades: la conformación de la red geodésica municipal, el establecimiento de los procesos y métodos para el catastro tales como el manejo de la ficha catastral, la conformación de las bases de datos sobre la propiedad y ocupación de los inmuebles que reflejen los aspectos físicos (topografía y cartografía catastral de los predios), jurídicos (la tradición jurídica de la propiedad) y valorativos (aplicación de las técnicas descritas en el método del avalúo masivo del terreno y de las construcciones), para lograr finalmente la elaboración de los mapas catastrales de determinadas regiones o estados con base en la información suministrada por las OMC.

En el ámbito local, la Ley Orgánica de Régimen Municipal de 1989 (no vigente) caracterizó a los municipios como unidades políticas primarias y autónomas dentro de la organización nacional establecida en una extensión determinada del territorio, según las delimitaciones especificadas en la Ley de División Política Territorial de cada Estado. Su organización es de carácter democrático y tiene por finalidad el eficaz gobierno y administración de los intereses peculiares de la entidad (Art. 3). Cada municipio debe formar el catastro de los inmuebles comprendidos dentro de las zonas urbanas, siendo que el gobierno nacional debe prestar la ayuda técnica y financiera que sea necesaria para la pronta realización de este propósito (Art. 110). Así, de acuerdo con el marco jurídico vigente, los municipios, como agentes de ejecución catastral, deben disponer de una OMC que se encargue de crear, ejecutar, oficializar y conservar el catastro en su jurisdicción. En el año 2005 se publicó, en Gaceta Oficial la nueva Ley Orgánica del Poder Público Municipal la cual en su Art. 54 establece la competencia de los municipios. Específicamente en el ordinal a) se refiere al servicio del catastro como siendo una de las áreas de competencia de los gobiernos locales.

El complemento jurídico de los catastros se da en la **Dirección Nacional de Registros y del Notariado - DNRN** dependiente del Ministerio del Interior y Justicia, cuya función reside en respetar y hacer respetar los derechos reales. Además, otorga seguridad jurídica y garantiza los principios de libertad contractual y de legalidad de los derechos de las personas, de los actos, de los contratos, de los negocios jurídicos, de las sociedades mercantiles, etc; los cuales son registrados según los nombres de los propietarios con un ordenamiento jurídico en libros o protocolos que sirven para constituir, modificar o extinguir los derechos inscribibles de los ciudadanos.

La Ley GCCN estipula la vinculación del catastro con el registro público a los fines de establecer la identidad entre los títulos, su relación entre el objeto y sujetos de los mismos y el aspecto físico de los inmuebles mediante el uso del código catastral (Art. 41). Las bases de datos catastrales y las que se generen en las actividades de registro conformar un sistema integrado, a tal efecto, deben ser compatibles para garantizar el intercambio y verificación de

las informaciones en ellas contenidas (Art. 42). No obstante, hasta tanto se implante el sistema integrado, los registradores subalternos exigen la presentación de la cédula catastral y del mapa catastral con la individualización del inmueble o, en defecto de éste, el plano de mensura para la protocolización de documentos que contengan declaraciones, transmisión, limitación y gravámenes de la propiedad (Art. 43).

5. El sistema catastral vigente⁸

El IGVSBS dirige, coordina y ejecuta las políticas y planes relativos a las materias establecidas en la Ley GCCN, especialmente las que se refieren a la formación y conservación del catastro en todo el territorio de la república. Las OMC de las Alcaldías tienen la obligación de organizar sus catastros siguiendo las disposiciones nacionales, sin embargo, sus limitaciones económicas, técnicas y de personal para la implantación, formación y conservación, muchas veces tornan inviable esa tarea. Así, el instituto apoya la gestión de los municipios en estos temas desarrollando proyectos de catastro de forma conjunta y colaborando con la gestión de recursos ante los entes públicos competentes, sin perjuicio de la participación del sector privado en estos proyectos fundamentales para el desarrollo municipal.

Los proyectos pueden ser diseñados de manera integral o parcial, es decir, para aplicar en una o más áreas puesto que éstas no son excluyentes. De manera similar, un proyecto integral puede ser diseñado para ser ejecutado en fases, de acuerdo a un plan previamente trazado. Los proyectos que se pueden presentar al IGVSBS deben estar orientados a cubrir algunas de las siguientes áreas:

“ Fortalecimiento institucional, área de proyectos necesaria para adecuar las OMC a las exigencias que plantea la ejecución de un catastro regulado por normas técnicas y especificaciones que constan en el nuevo marco normativo que rige la materia catastral en el país. Los proyectos vinculados al fortalecimiento institucional deben estar orientados a otorgarle coherencia y eficiencia funcional y operativa a las OMC en la gestión del proceso de formación y conservación del catastro.

“ Formación del catastro, antes de iniciar un proyecto de este tipo el municipio debe decretar la implantación del catastro en su ámbito territorial, de conformidad con lo expresado en el Art. 71 de la Ley GCCM y en concordancia con lo estipulado en la Ley Orgánica del Poder Público Municipal en sus Art. 53 y 54. Los proyectos de formación del catastro deben estar orientados a la ejecución del proceso de levantamiento de información referida a los bienes inmuebles del municipio, debiendo relacionarse los aspectos físicos, jurídicos y económicos de los inmuebles. Como resultado final la OMC debe tener la capacidad de otorgar la cédula catastral o el certificado de empadronamiento a los propietarios u ocupantes de inmuebles, según sea el caso.

“ Conservación del catastro, estos proyectos deben estar orientados a la ejecución del proceso de gestión y actualización del catastro a través del registro de las modificaciones que en el tiempo se sucedan en los inmuebles de un municipio, contemplando sus distintos aspectos y especialmente su vinculación con el Registro Público.

8 - Adaptado de textos disponibles en el sitio del IGVSBS <http://www.igvsb.gov.ve/>



Independientemente del estado en que se encuentren sus bases de datos, cada OMC tiene (o tendr,) que desarrollar funciones específicas entre las cuales se encuentra la de asignar los códigos catastrales a los inmuebles del municipio en función de la sectorización de su ámbito territorial. El **código catastrales** una combinación de dígitos y letras que, de manera oficial, exclusiva e inequívoca, identifica a cada inmueble en el espacio geográfico nacional. El código debe estar representado en la ficha catastral, en el mapa catastral, en la cédula catastral y en el certificado de empadronamiento. El formato general del código responde a la siguiente estructura:

Efed Mun Prr Amb Sec Man (Ssec) Par Sbp Niv Und,

donde:

- † **Efed**: dos dígitos que definen la ubicación del inmueble a nivel de entidad federal, de acuerdo a la codificación del Instituto Nacional de Estadística - INA
- † **Mun**: dos dígitos que definen la ubicación del inmueble a nivel de municipio, de acuerdo a la codificación del INA.
- † **Parr**: dos dígitos que definen la ubicación del inmueble a nivel de parroquia, de acuerdo a la codificación del INA.
- † **Amb**: una letra y dos dígitos que definen la ubicación del inmueble dentro del ámbito urbano o rural del municipio.
- † **Secr**: tres dígitos que definen la ubicación del inmueble dentro de un sector urbano o rural del municipio.
- † **Man**: tres dígitos que definen la ubicación del inmueble en una manzana del ámbito urbano del municipio. En el ámbito rural, en lugar de Man se ubica el subsector (Ssec) constituido por tres dígitos.
- † **Par**: tres dígitos que definen la ubicación de la parcela dentro del contexto de una manzana o sub-sector.
- † **Subp**: tres dígitos que definen la ubicación del inmueble en una porción de la parcela.
- † **Niv**: Campo constituido por tres dígitos que definen el piso o planta donde está ubicada la unidad catastral.
- † **Und**: tres dígitos que definen la división mínima de construcción objeto de levantamiento (unidad).

5.1 - Catastro nacional

El Art. 2º de la Ley GCCN declara de naturaleza nacional e interés público el cubrimiento cartográfico y la implantación, formación y conservación del catastro nacional en todo el territorio de la república.

Se espera que el catastro evolucione en el tiempo hacia un enfoque de apoyo a la toma de decisiones territoriales, pasando de una visión tributaria a una visión estratégica multifuncional para el logro del equilibrio territorial y la equidad en la distribución de las tierras. El objetivo esperado es de un viraje de la planificación del territorio municipal aislada hacia a una planifica-

ci,,n integral del territorio, desde el ,mbito comunal hasta el nacional, incorporando el concepto de catastro participativo, realizado en colaboraci,,n con las comunidades organizadas. Esto aþn no se ha logrado debido a la poca comprensi,,n que tienen la gran mayorfa de los Alcaldes sobre el tema catastral vinculado a la planificaci,,n municipal y al continuo cambio legislativo que se ha dado tanto en el Sistema Nacional de Planificaci,,n.

Una de las acciones que apunta esta estrategia es la ejecuci,,n del Proyecto de Sistema Nacional de Catastro, el cual se espera incorporar el concepto de catastro integral que permite al municipio su desarrollo en los ,mbitos urbano y rural. El proyecto se sustenta en una visi,,n de Estado que involucra, adem,s de los municipios, a entes del ejecutivo nacional y estatal en la coordinaci,,n de la ejecuci,,n del catastro, tanto inmobiliario como de equipamiento e infraestructura de servicios, de acuerdo a lo establecido en la Ley GCCN y en las Normas T•cnicas para la Formaci,,n y Conservaci,,n del Catastro Nacional.

La Gerencia de Catastro, a trav•s de la Coordinaci,,n Nacional de Catastro y las Coordinaciones Estadales respectivas, brinda capacitaci,,n, asistencia t•cnica y asesoramiento para la creaci,,n y fortalecimiento de las OMC, y para el dise...o y ejecuci,,n de planes y proyectos de catastro de los municipios y otros entes del Estado. A pesar de esto, menos del 15% de los Municipios ha elaborado su catastro para el a...o 2005. Por esta raz,,n, a principios del a...o 2006, se han generado importantes cambios en la polftica de informaci,,n y comercializaci,,n del IGVS B para permitir a los municipios, previa trma de convenio, contar con la cartograffa base y la red geod•sica municipal necesarias para apoyar su de la formaci,,n y actualizaci,,n de catastro.

5.2 - Catastro municipal

Como fue mencionado, la formulaci,,n, ejecuci,,n y coordinaci,,n de las polfticas y planes nacionales en materia geogr,ftica y cartogr,ftica son atribuciones del poder nacional, no obstante, el municipio constituye la unidad org,nica catastral y ejecuta sus competencias de conformidad con las polfticas y planes nacionales (Ley GCCN, Art. 4).

Los municipios deben adoptar las normas t•cnicas y el c,digo catastral establecidos por el Instituto Geogr,ftico de Venezuela Sim,,n Bolívar. Tambi•n deben vincularse con las ofcinas de Registro P•blico, para generar bases de datos gr,fticos y alfanum•ricos permanentes sobre la realidad inmobiliaria de los municipios.

El catastro formado por los municipios debe abarcar principalmente la investigaci,,n y determinaci,,n de las tierras baldfas, los ejidos, las tierras pertenecientes a entidades p•blicas y las tierras de propiedad particular o colectiva (Ley GCCN, Art. 27).

Los funcionarios de la OMC examinan los documentos y planos que les sean presentados, dejando constancia de los derechos invocados y del destino dado al inmueble, verificando su ubicaci,,n, cabida y linderos (Ley GCCN, Art. 33).

Cada OMC debe sectorizar el territorio municipal de acuerdo a criterios de homogeneidad en cuanto a las caracterfsticas fsicas del ,rea, usos y tipos de construcci,,n. Los municipios que ya poseen la sectorizaci,,n con trnes catastrales la conservan, hasta tanto se integren progresivamente al sistema de codificaci,,n catastral establecido en la Norma T•cnica FCC (Art. 9).



El aspecto físico del catastro se ajusta a las indicaciones que sobre linderos y dimensiones figuran en los documentos relativos al inmueble, señalando edificaciones existentes, accidentes geográficos referenciales, topónimos y demás especificaciones. Los planos de mensura deben ser referidos al Sistema Geodésico Nacional denominado REGVEN que a su vez está referido a SIRGAS y deben ser elaborados por profesionales o técnicos en la materia (Ley GCCN, Art. 29).

Además en el área técnica, la OMC realiza el inventario de los materiales cartográficos y aerofotogramétricos disponibles de su territorio con la finalidad de determinar la conveniencia de su empleo; siempre y cuando los mismos cumplan con las especificaciones técnicas que al efecto dicte el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (Normas Técnica FCC, Art. 5)

El aspecto económico del catastro es administrado por las OMC quienes fijan la base de cálculo para la determinación del valor catastral del inmueble de conformidad con las variables y normas técnicas de valoración establecidas por el IGVS (Ley GCCN, Art. 37). Además, existen tres ejemplares de la cédula catastral o del certificado de empadronamiento catastral: uno para el expediente inmobiliario llevado por la oficina correspondiente, otro para el propietario o poseedor u ocupante del inmueble, y otro para el Registro Catastral llevado por el IGVS (Ley GCCN, Art. 38).

Como fue apuntado, la gran mayoría de los municipios ha tenido limitaciones técnicas, financieras y de personal e infraestructura, razón por la cual buscan el apoyo de organismos internacionales y también del IGVS con quien realizan convenios de cogestión que buscan actualizar y ampliar la información catastral existente en el país. Organismos internacionales como la Organización de los Estados Americanos - OEA o la Unión Europea - UE han apoyado el desarrollo de importantes proyectos de catastro en diferentes regiones del país.

En el marco del nuevo acuerdo que las Alcaldías están firmando entre los años 2006 y 2007 con el IGVS, el instituto propone proveer a los municipios asesoría técnica para formular su Plan Municipal de Catastro, apoyo en el fortalecimiento de la OMC y capacitación de su personal, instalación de la Red Geodésica Municipal, elaboración de la base cartográfica a escala adecuada en formato digital e implementación de un Sistema de Información Geográfica en software libre cumpliendo con el Decreto N° 3390 del Ejecutivo Nacional. Por su parte, las Alcaldías adquieren el compromiso de iniciar Plan Municipal de Catastro, crear o hacer operativas sus respectivas OMC y prever los recursos necesarios para cumplir los compromisos adquiridos en el convenio.

6. Cartografía catastral y plataforma tecnológica

En el marco de la legislación vigente, el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar es el ente rector de la representación cartográfica oficial de los límites descritos en las leyes de división político-territorial vigentes de cada entidad federal.

6.1 - Sistema de referencia y de proyección cartográfica

El control geodésico nacional está representado por la Red Geocéntrica Venezolana - REGVEN, establecida por técnicas de medición GPS. Junto a la incorporación de la nueva tecnología fue introducido un cambio de sistema de referencia, pasando del datum local convencional denominado popularmente 'La Canoa' y conocido técnicamente por Hayford (PSAD-56), al denominado SIRGAS - REGVEN.

A pesar de que el control geodésico nacional definido por la REGVEN está distribuido por todo el territorio nacional y materializado por vértices de concreto, pero su estructura no brinda a los usuarios las soluciones consideradas en la utilización y aplicación del GPS. Por esa razón, el IGVSb, como organismo rector de las actividades geodésicas y en atención al Art. 11 de la Ley GCCN, ha propuesto el desarrollo del proyecto Red de Estaciones de Monitoreo Satelital GPS - REMOS, con el propósito de desarrollar la Red Nacional de Estaciones GPS Permanentes de Venezuela que proveer, información geodésica actualizada, oportuna, precisa y con cobertura en todo el territorio nacional⁹

El objeto de REMOS es establecer un conjunto de estaciones que capturan información satelital de manera continua, constituida por receptores GPS instalados y con capacidad de rastrear todos los satélites a la vista en un sistema informático que posibilita el almacenamiento de los registros capturados por el receptor en una base de datos. Se espera que una vez se ponga en funcionamiento, esta información sea puesta a disposición de los usuarios vía Internet junto a las coordenadas de la estación, de manera que, después del procesamiento de los datos de la estación y de los usuarios, las coordenadas queden vinculadas o georreferenciadas directamente al Sistema Geodésico Nacional. La REMOS tendrá un alcance en todo el territorio nacional con un total de veinte Estaciones GPS permanentes¹⁰.

Las Estaciones de Caracas (Distrito Metropolitano) y Barinas (Estado Barinas) están activas y se están instalando las estaciones de Puerto Ordaz (Estado Bolívar) y San Fernando de Apure (Estado Apure).

El diseño de la red toma en cuenta la cobertura, infraestructura y apoyo institucional para la instalación de estaciones, así como características del instrumental a instalar, criterios técnicos de rastreo satelital, captura, comunicación y almacenamiento y procesamiento diario de datos. Las 16 estaciones que completan REMOS están ubicadas en San Carlos (Estado Cojedes), Churuguara (Estado Falcón), Maracaibo y Encontrados (Estado Zulia), San Cristóbal (Estado Trujillo), Pariaguán (Estado Anzoátegui), Caripano (Estado Sucre), Maripa, Canaima, Santa Elena de Uairén y Santa María de Erebató (Estado Bolívar), Puerto Ayacucho, Río Negro y La Esmeralda (Estado Amazonas), Tucupita (Delta Amacuro) y Elorza (Estado Apure), para completar un total de 20 estaciones en todo el territorio nacional. La Figura 19.2 muestra la ubicación aproximada de las estaciones ya instaladas, así como la distribución de las principales estaciones previstas.

9 - Adaptado de Hernández, J. N. et al., 2000. Disponible en http://www.igvsb.gov.ve/remos/inf_gen.php.

10 - Extraído de <http://www.igvsb.gov.ve/remos/>.





Figura 19.2¹¹

A los fines de la formación de su respectivo catastro, los municipios deben establecer una red geodésica en su territorio, de conformidad con las especificaciones técnicas dictadas por el IGVS (Norma Técnica FCC, Art. 4). Para las labores catastrales, los municipios deben definir las poligonales de los centros urbanos ubicados en su territorio y en caso de inexistencia de instrumentos de ordenación urbanística, las oficinas municipales de catastro podrán definir poligonales urbanas provisionales con fines catastrales (Norma Técnica FCC, Art.10).

No solamente los municipios deben georreferenciar sus trabajos, toda persona que realice levantamientos geodésicos o topográficos los referir, al Sistema Geodésico Nacional, de acuerdo a las normas técnicas establecidas por el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (Ley GCCN, Art. 11).

6.2 - Cartografía básica y catastral

Las funciones definidas para la Coordinación Técnica de Cartografía Básica son la generación y actualización de la base cartográfica en escalas de 1:25.000 y 1:50.000, y de la cartografía derivada en escalas de 1:100.000, 1:250.000 y 1:500.000. De forma similar, los mapas catastrales también se elaboran conforme a la normativa técnica establecida por el IGVS.

Cuando se requiere generar nueva cartografía para la elaboración de los mapas catastrales, la misma se producirá, a partir de la aplicación de técnicas aerofotogramétricas o mediante levantamientos de campo, de conformidad con las especificaciones técnicas dictadas por el IGVS (Norma Técnica FCC, Art. 6)

11 - Fuente: adaptado de la descripción de puntos del Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar - IGVS

En el ámbito urbano, la base cartográfica a emplear para los levantamientos catastrales es preferiblemente a escala 1:1000, pudiendo utilizarse escalas entre 1:500 y 1:2500 en función de la estructura parcelaria existente. En el ámbito rural, se utilizarán escalas entre 1:25.000 y 1:50.000, en función de la densidad y del tamaño de los predios o parcelas (Norma Técnica FCC, Art. 5).

Buena parte de la cartografía digital existente en el país se encuentra disponible en el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar en escalas 1:25.000 y 1:100.000. Se usa en los proyectos de catastro como punto de partida para iniciar la red geodésica municipal y la elaboración de cartografía catastral en escalas mayores.

En el año 1998 el gobierno venezolano contrató, a nivel internacional el Proyecto PITSA-II el cual consistió en la elaboración de un Ortofotomapa digital de la República de Venezuela en escala 1:25.000.

Entre 1998-1999 se desarrolló el proyecto Cartosur I, orientado a la elaboración de un Ortofotomapa de los estados del sur de la república en escala 1:50.000 usando imágenes de radar, y en 2002 el Proyecto Cartosur II que realizó la cartografía de la zona sur de Venezuela tomando como base un sensor aerotransportado.

6.3 - Geotecnologías

La aplicación de las geotecnologías en los catastros venezolanos es aún muy incipiente. Solo un pequeño porcentaje de municipios ha implementado proyectos de catastro en el país, y a su vez solo una parte de ellos utiliza geotecnologías. En ese contexto es posible encontrar Oficinas Municipales de Catastro, con diferentes niveles tecnológicos, desde los totalmente carentes hasta las Alcaldías que tornan disponibles mapas catastrales vía Internet.

En septiembre de 2007, durante las jornadas de Sistemas de Información Geográfica en Software Libre. Análisis de requerimientos de la Administración Pública Nacional, se dio inicio a un proyecto orientado a la implementación de un Sistema de Información Geográfica para Venezuela. El mismo es impulsado por el Centro Nacional de Tecnologías de Información, CNTI y el IGVS, y cuenta con otros actores claves en el área de información territorial como la Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela - CANTV, Petróleos de Venezuela S.A. PDVSA, los Ministerios del Ambiente, Defensa, Industrias Básicas y Minería, Alimentación, Salud, Planificación y Desarrollo, así como todas las corporaciones de desarrollo regional.

12 - Algunos proyectos que merecen mención son los de la Alcaldía de Chacao en Caracas, <http://www.chacao.gov.ve/>, la Alcaldía de Baruta en Caracas, <http://www.baruta.gov.ve/> y la Alcaldía de Iribaren en Barquisimeto, Estado Lara, <http://www.alcaldiadebarquisimeto.gov.ve/>.



XX

Cartografía catastral

389

Cartografía catastral

Toda la cartografía puede ser visualizada con alta resolución en la versión digital del libro disponible en: <http://www.lincolinst.edu/pubs/PubDetail.aspx?pubid=1331>

tipo "A"
0.32x0.42

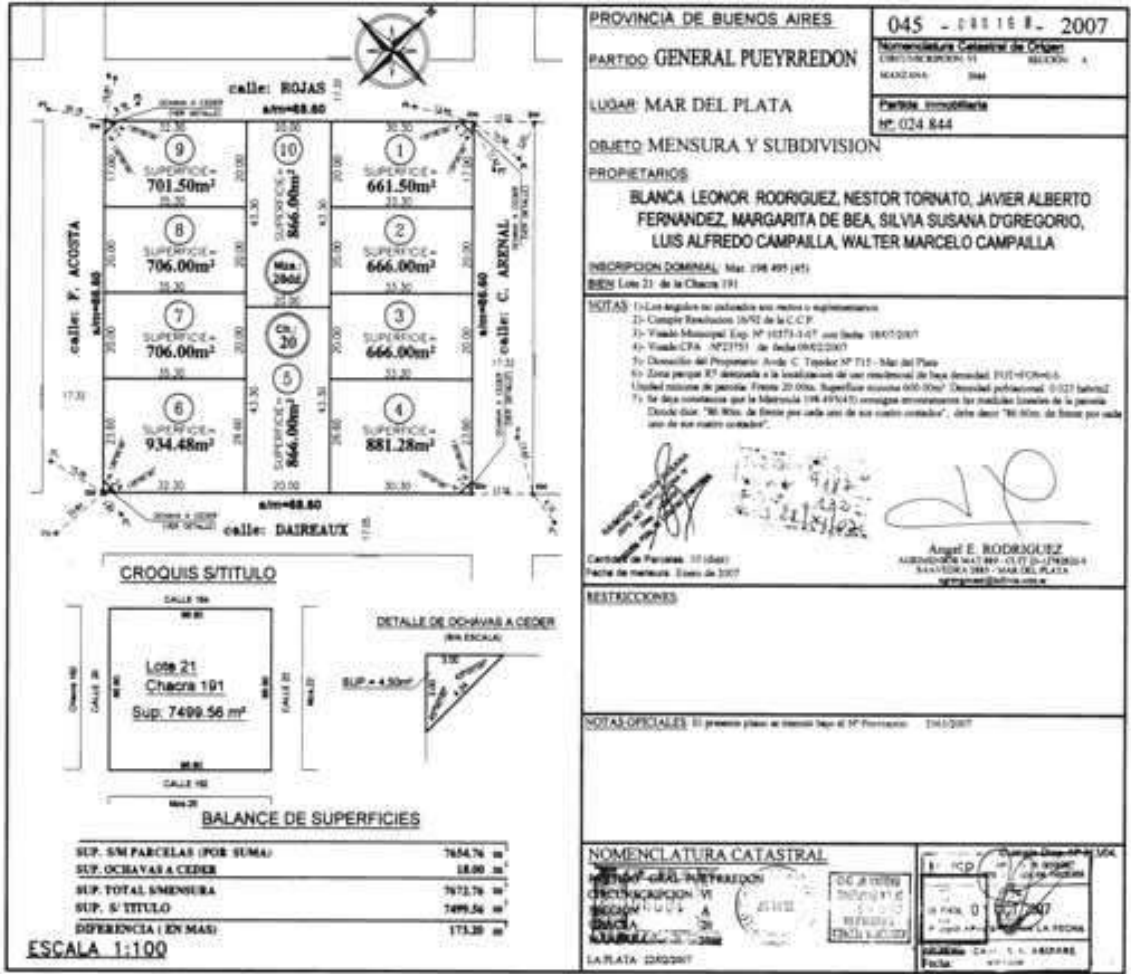


Figura 20.1 - Plano catastral urbano de Buenos Aires, Argentina

tipo "A"
0.32x0.42

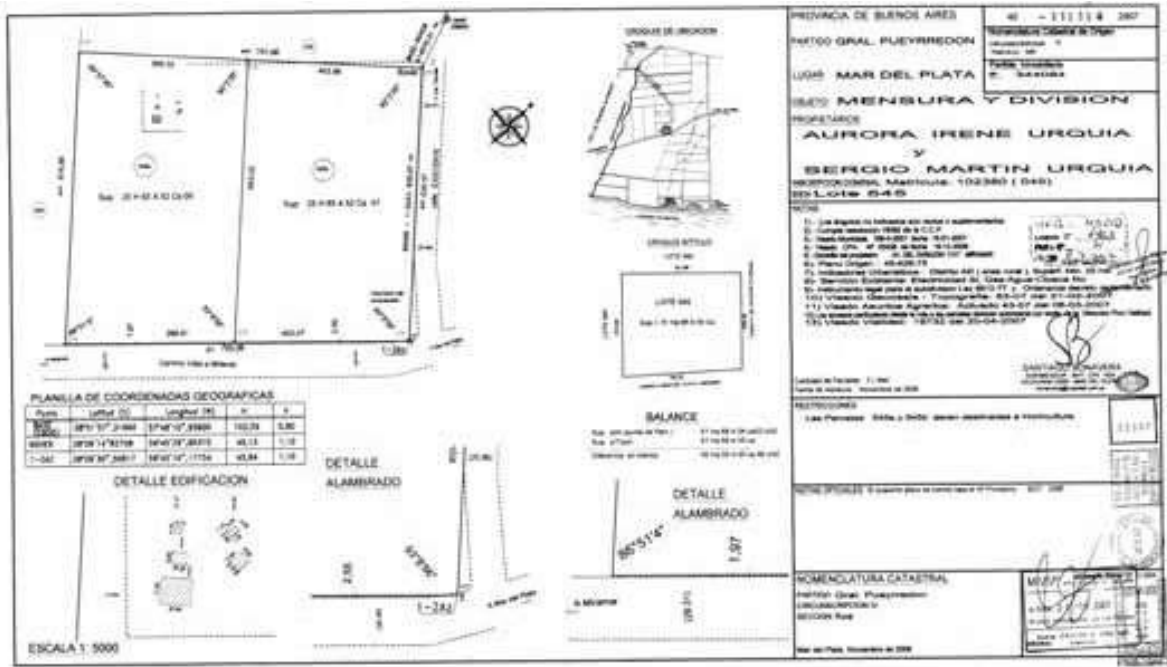


Figura 20.2 - Plano catastral rural de Buenos Aires, Argentina

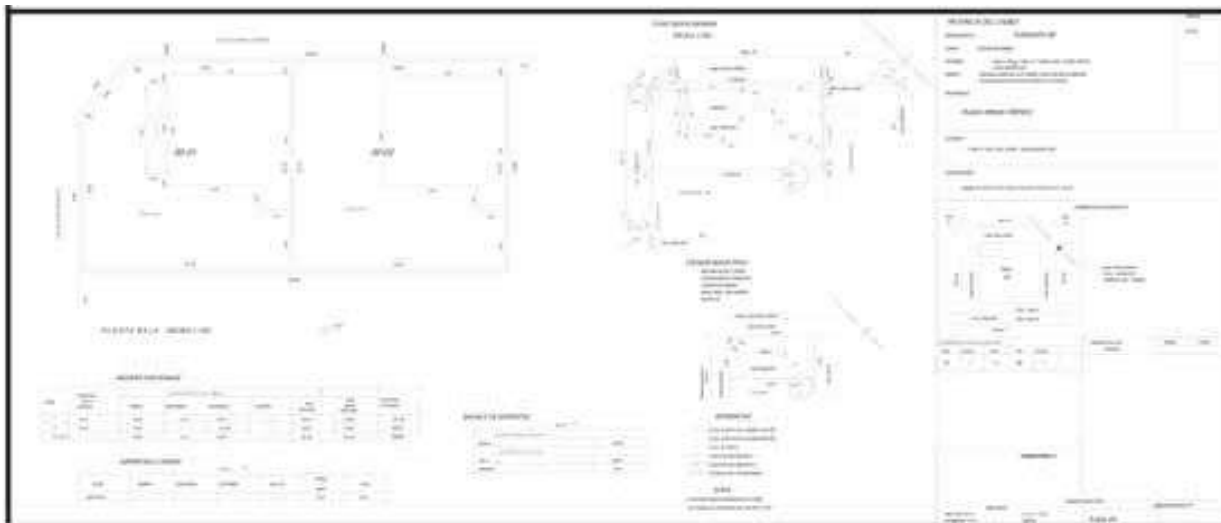


Figura 20.3 - Plano catastral urbano de Chubut, Argentina

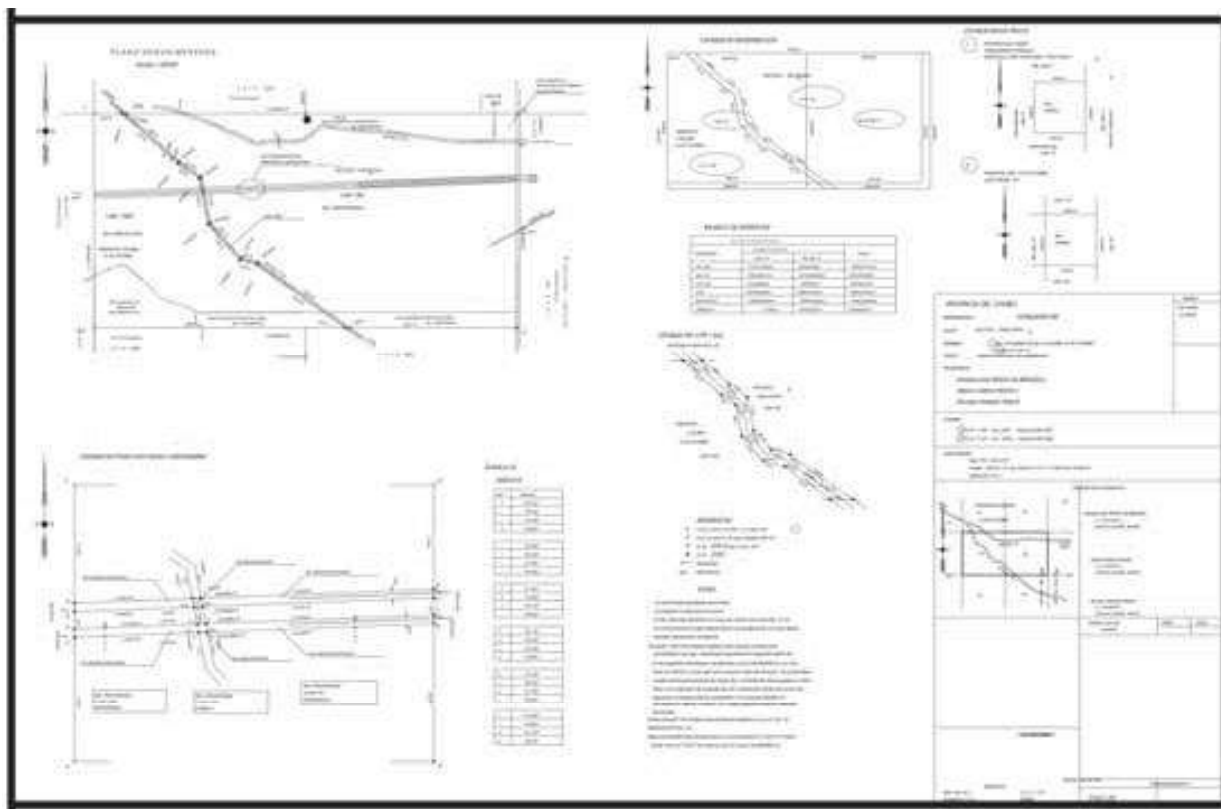


Figura 20.4 - Plano catastral rural de Chubut, Argentina

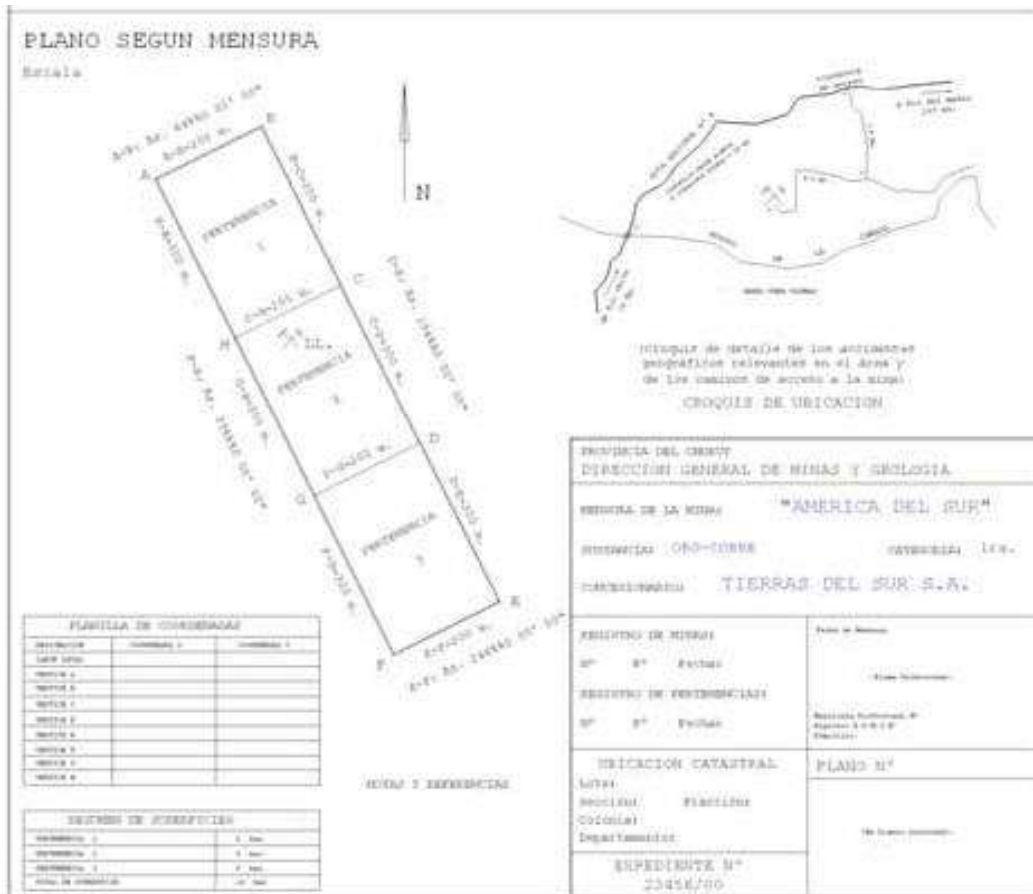


Figura 20.5 - Plano catastral minero de Chubut, Argentina

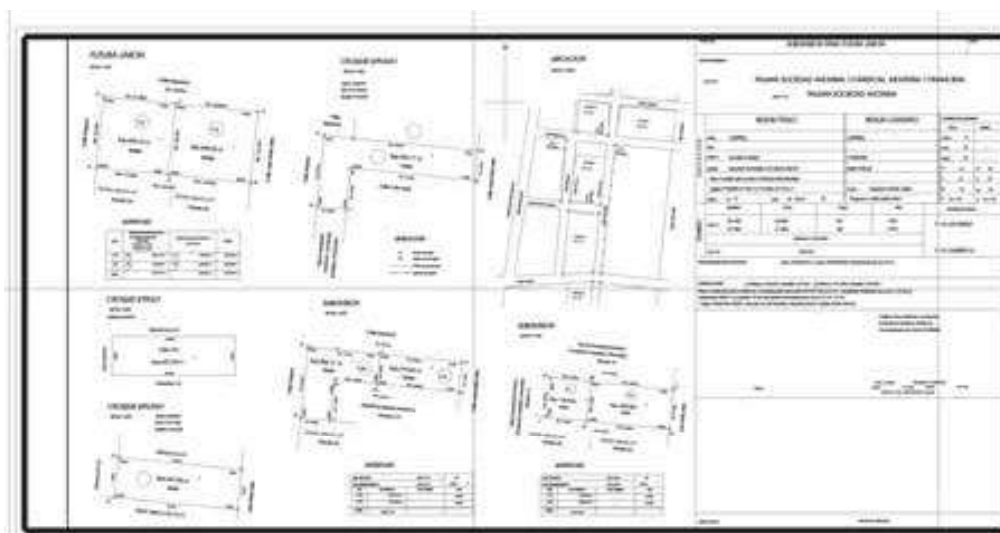


Figura 20.6 - Plano catastral urbano de Córdoba, Argentina



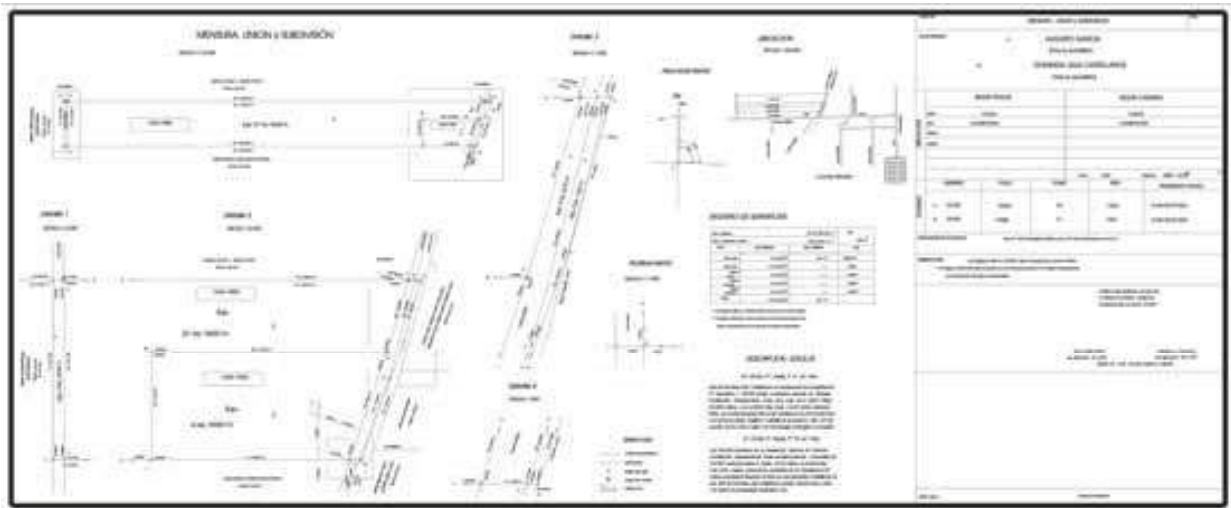


Figura 20.7 - Plano catastral rural de Córdoba, Argentina

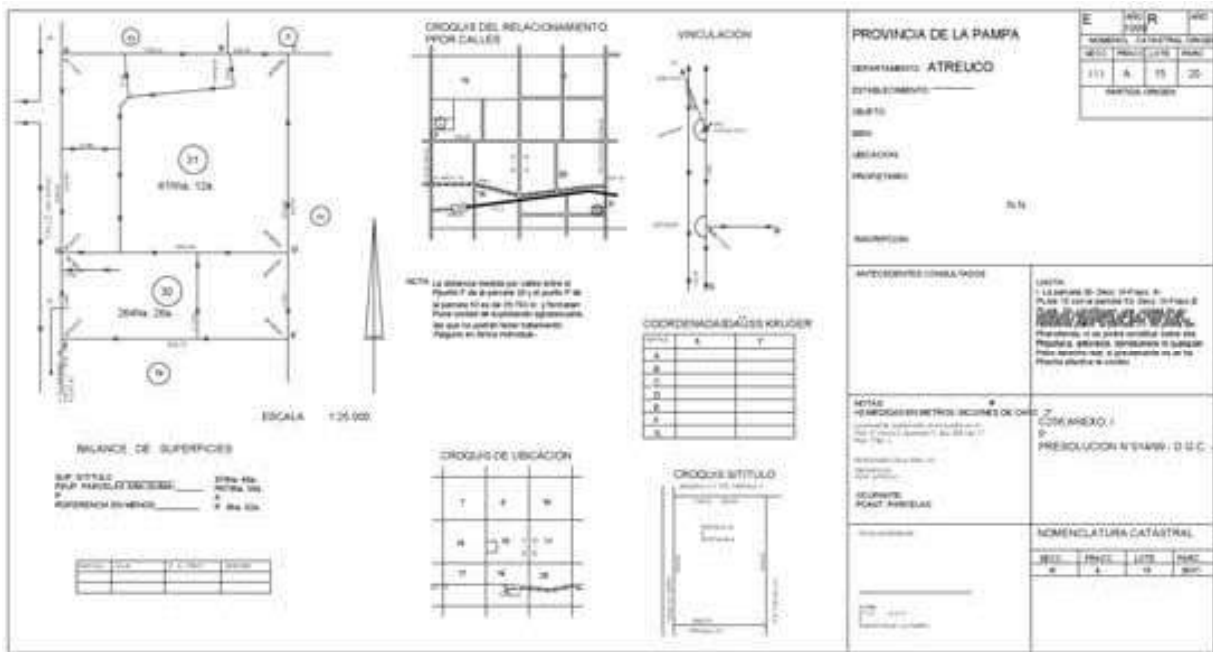


Figura 20.8 - Plano catastral urbano de La Pampa, Argentina

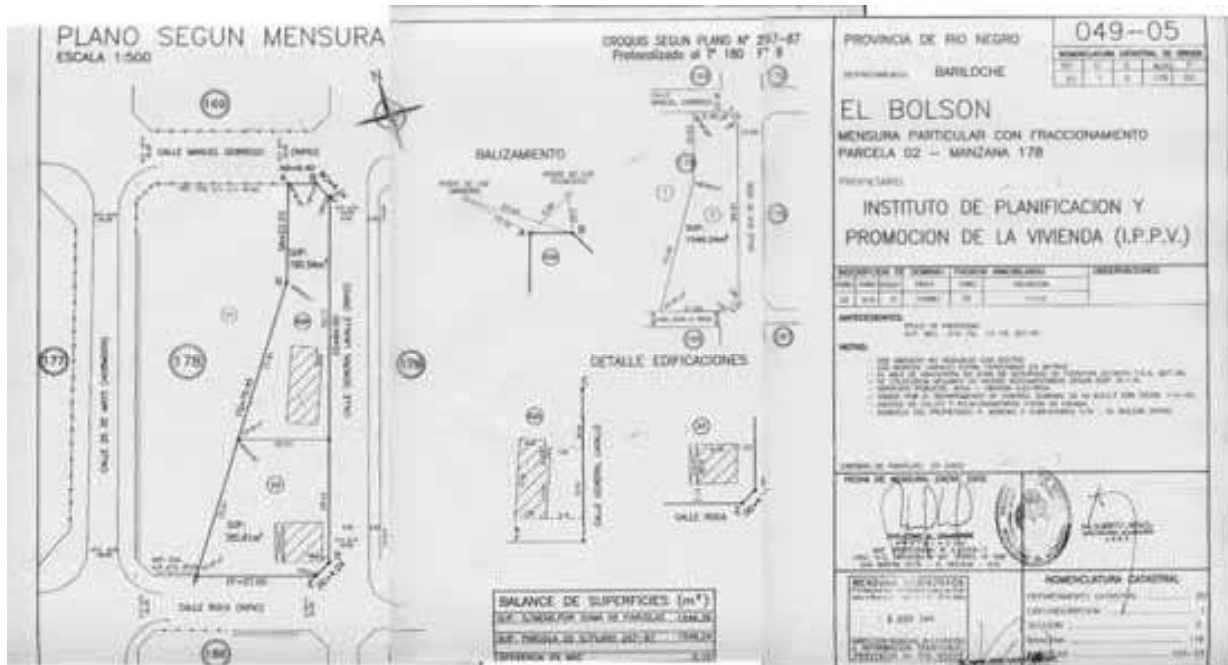


Figura 20.9 - Plano catastral urbano de Río Negro, Argentina

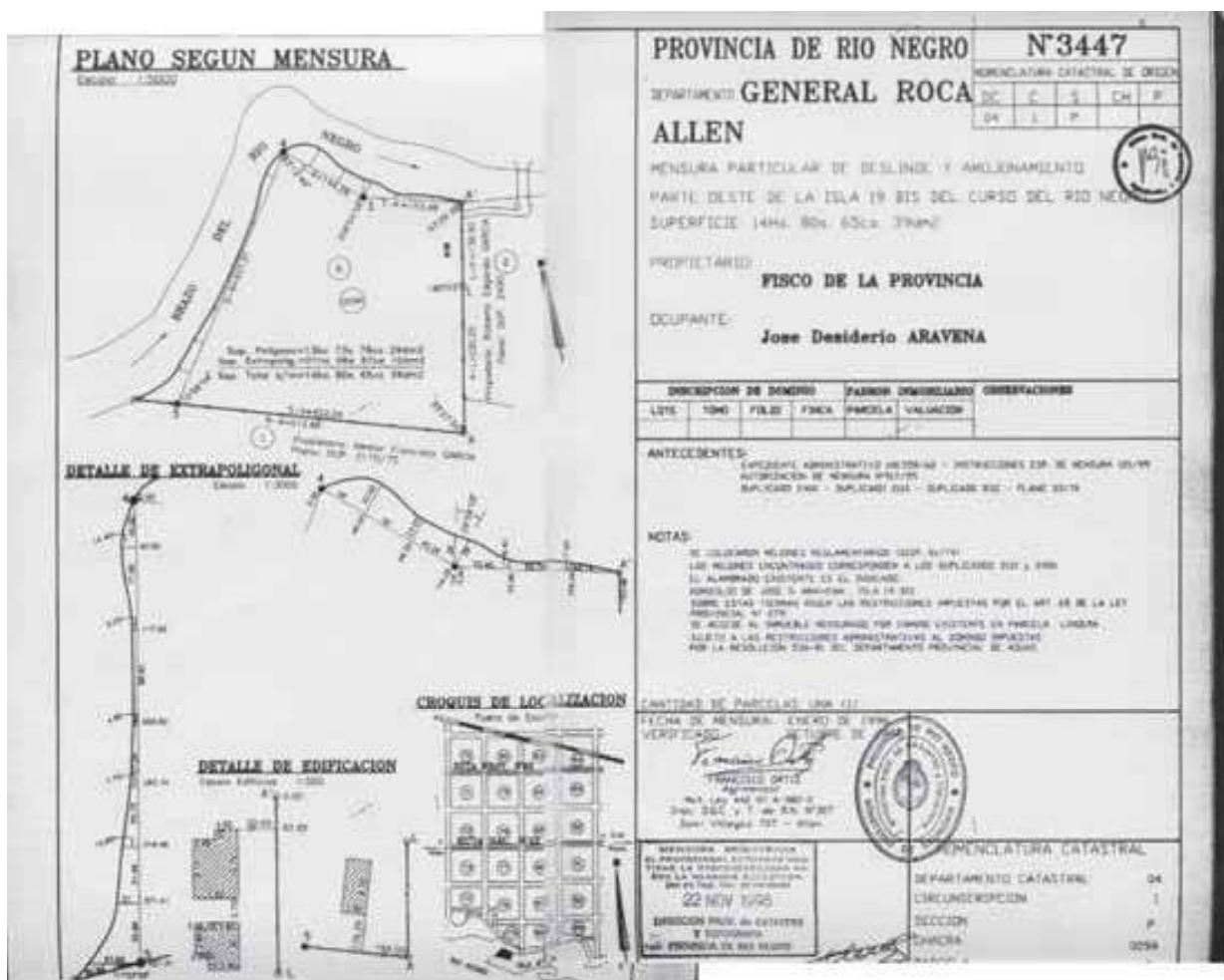


Figura 20.10 - Plano catastral rural de Río Negro, Argentina



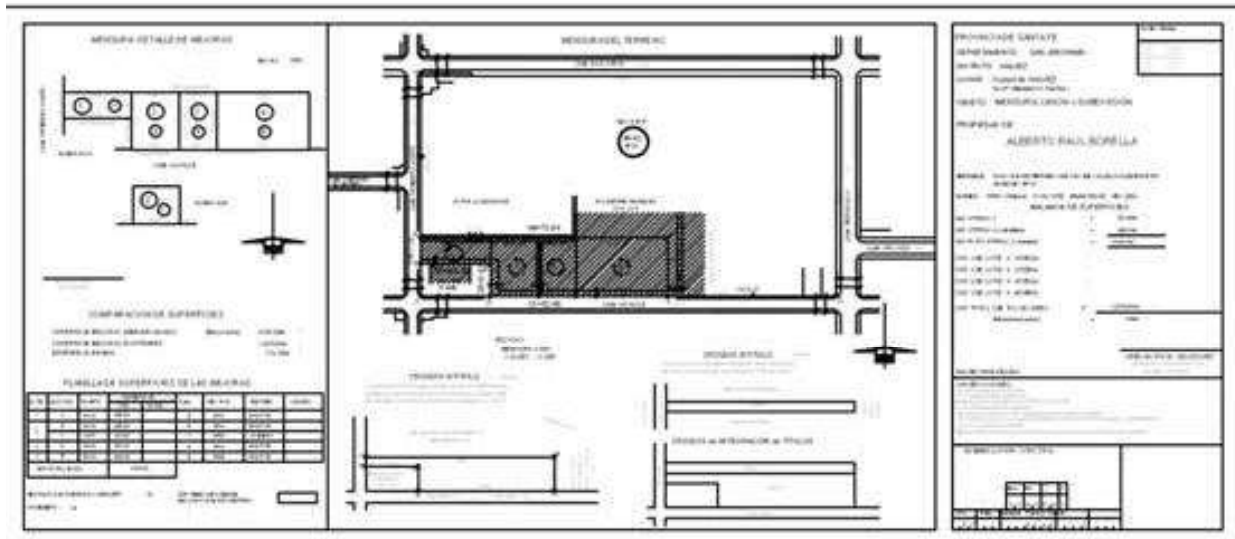


Figura 20.11 - Plano catastral urbano de Santa Fe, Argentina

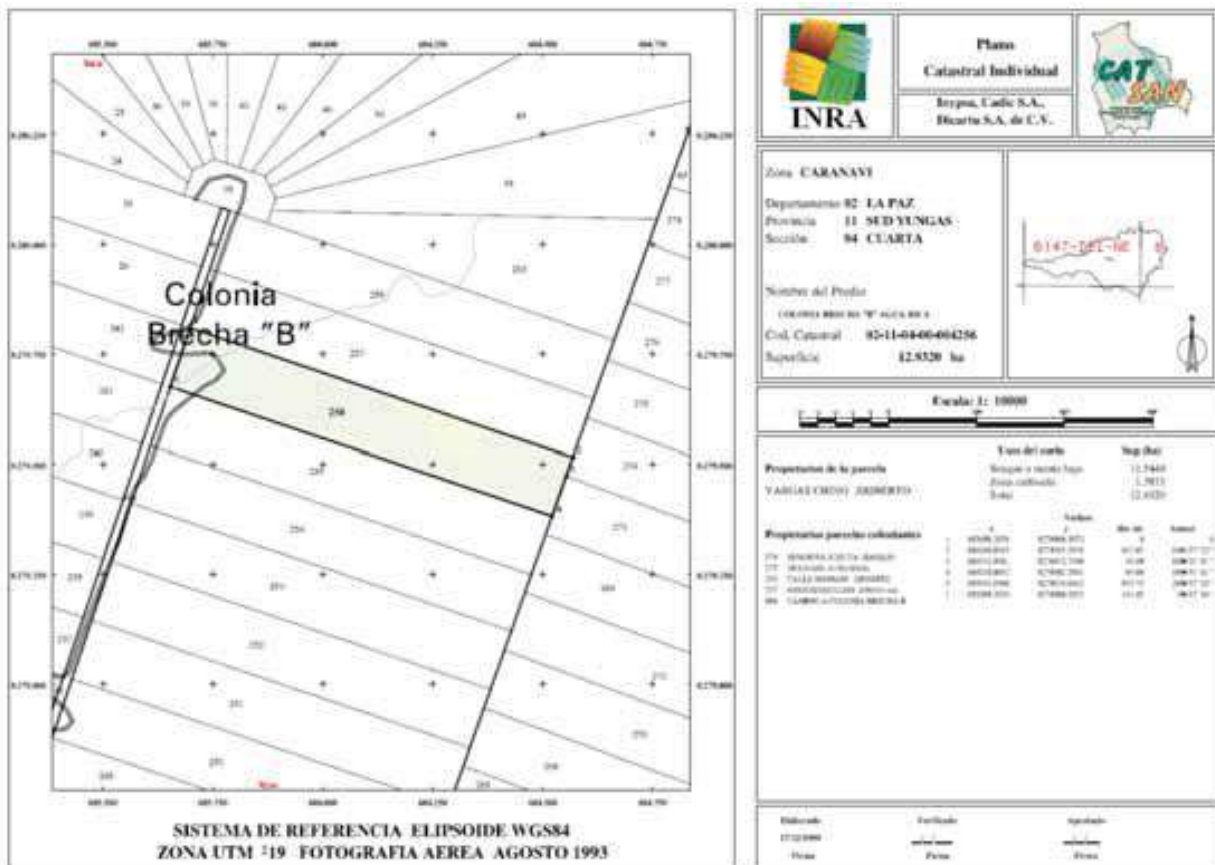


Figura 20.12 - Plano catastral rural de Bolivia

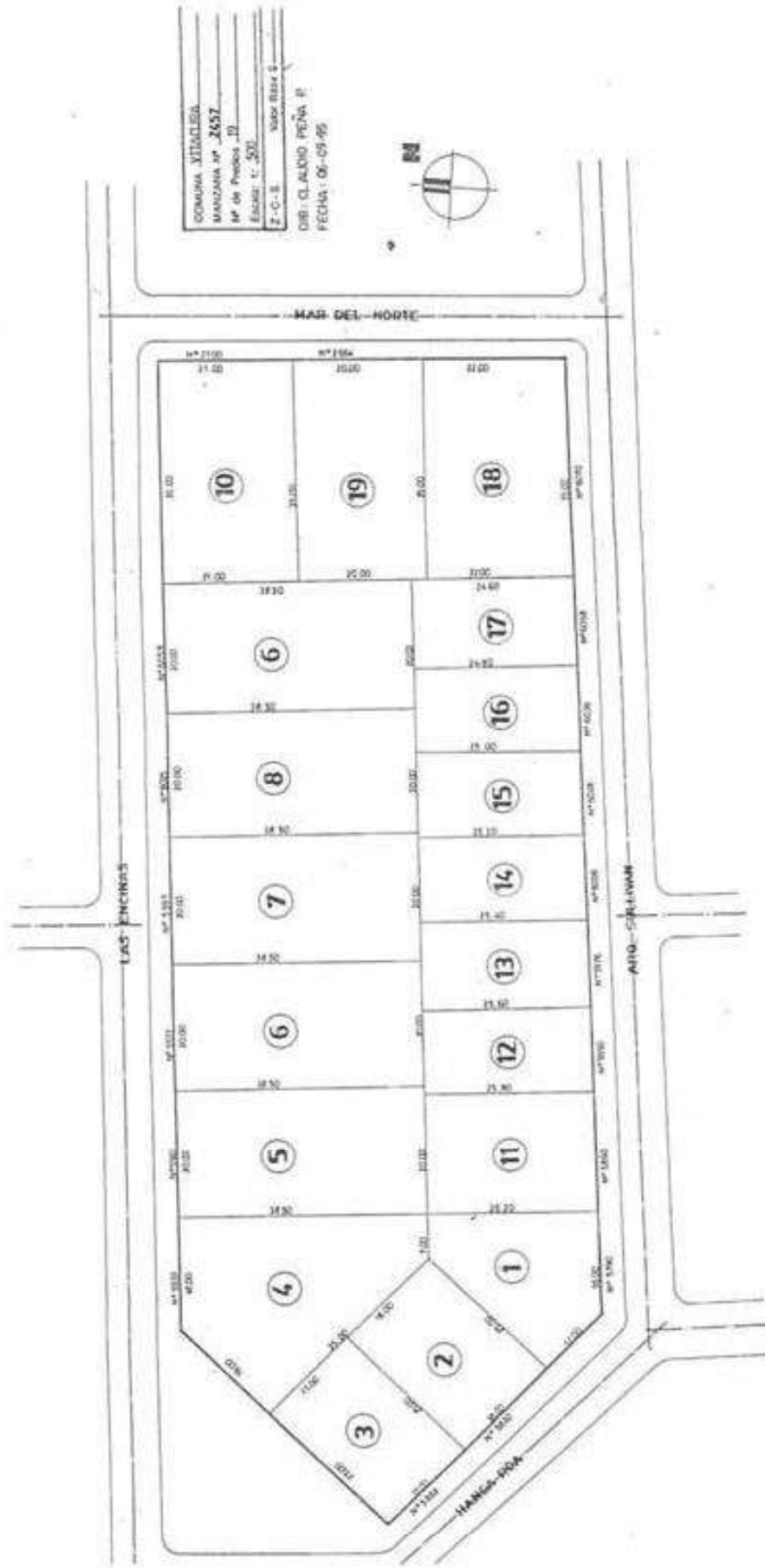



Figura 20.15 - Plano catastral urbano de Chile

	COMUNA	LO BARNECILLA
	SECCION	3597/4
	N.º de predios	10
	Escala	1/5000
	Z.C.S.	Y
	DISEÑO	JUAN ESPINOSA G.
	FECHA	AGOSTO 2008
	SECTOR	Delicias Centro
	PLANO	0-5011
	ARCHIVO	PLANOS/0007.000
	BOL. MATRIZ	n.º 101

Sector "Delicias Centro"
0-5011

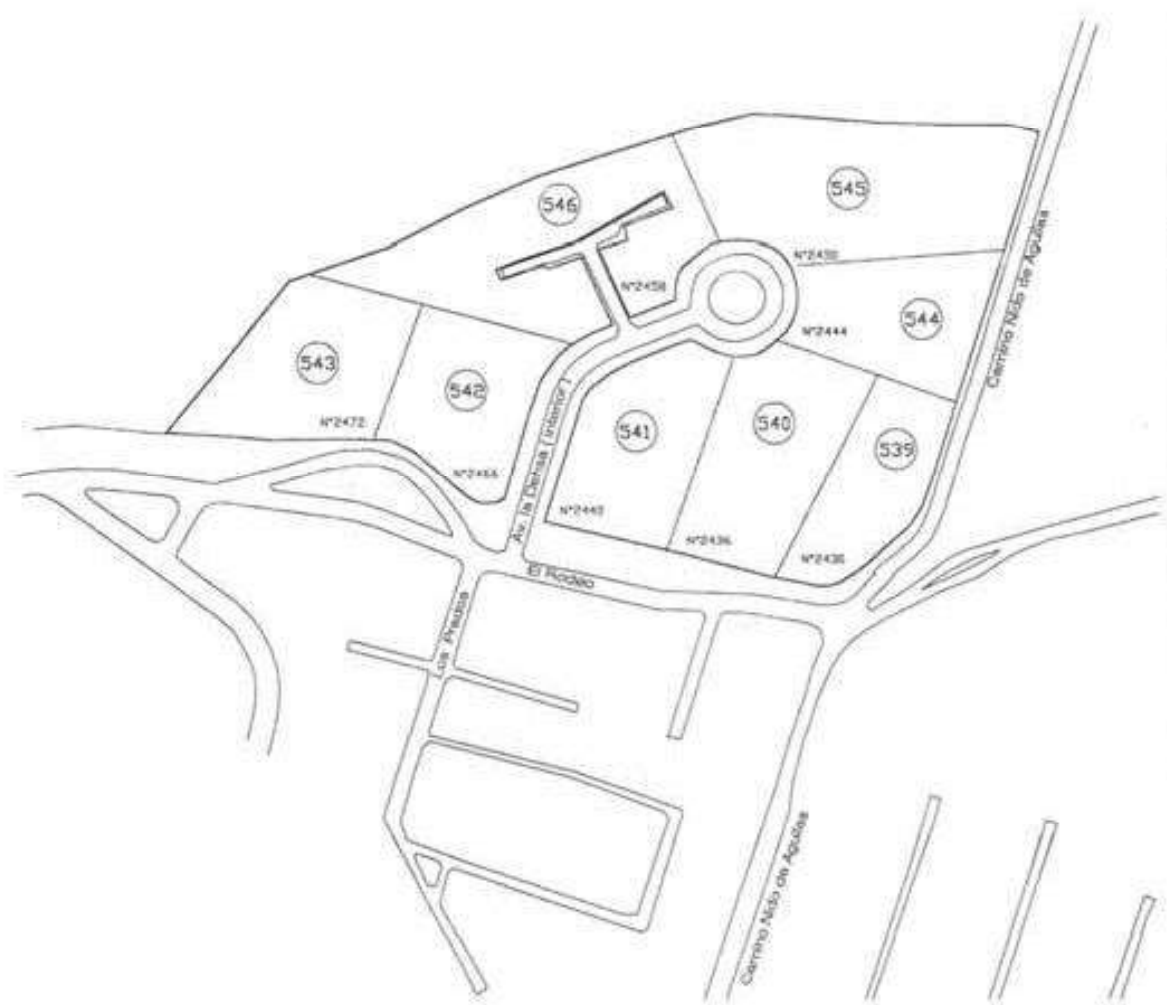
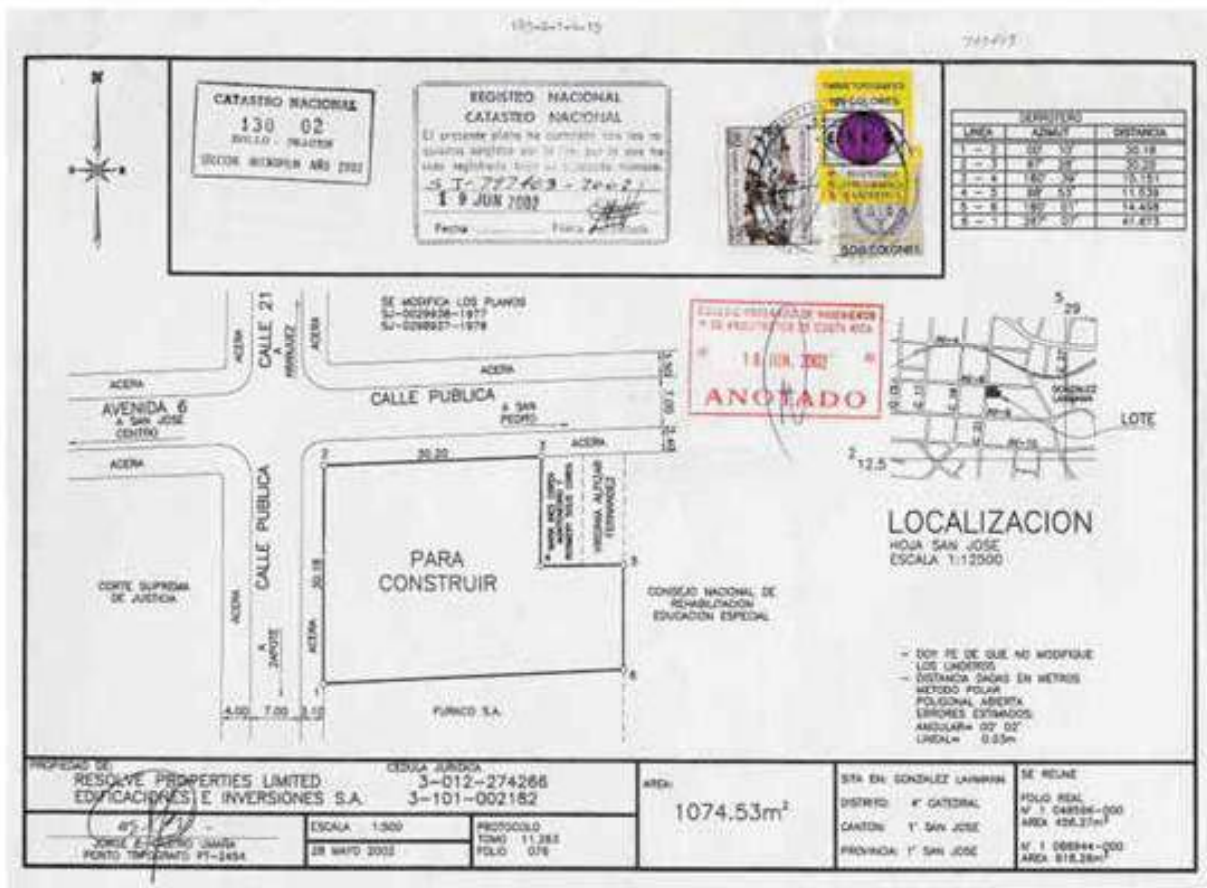


Figura 20.16 - Plano catastral rural de Chile





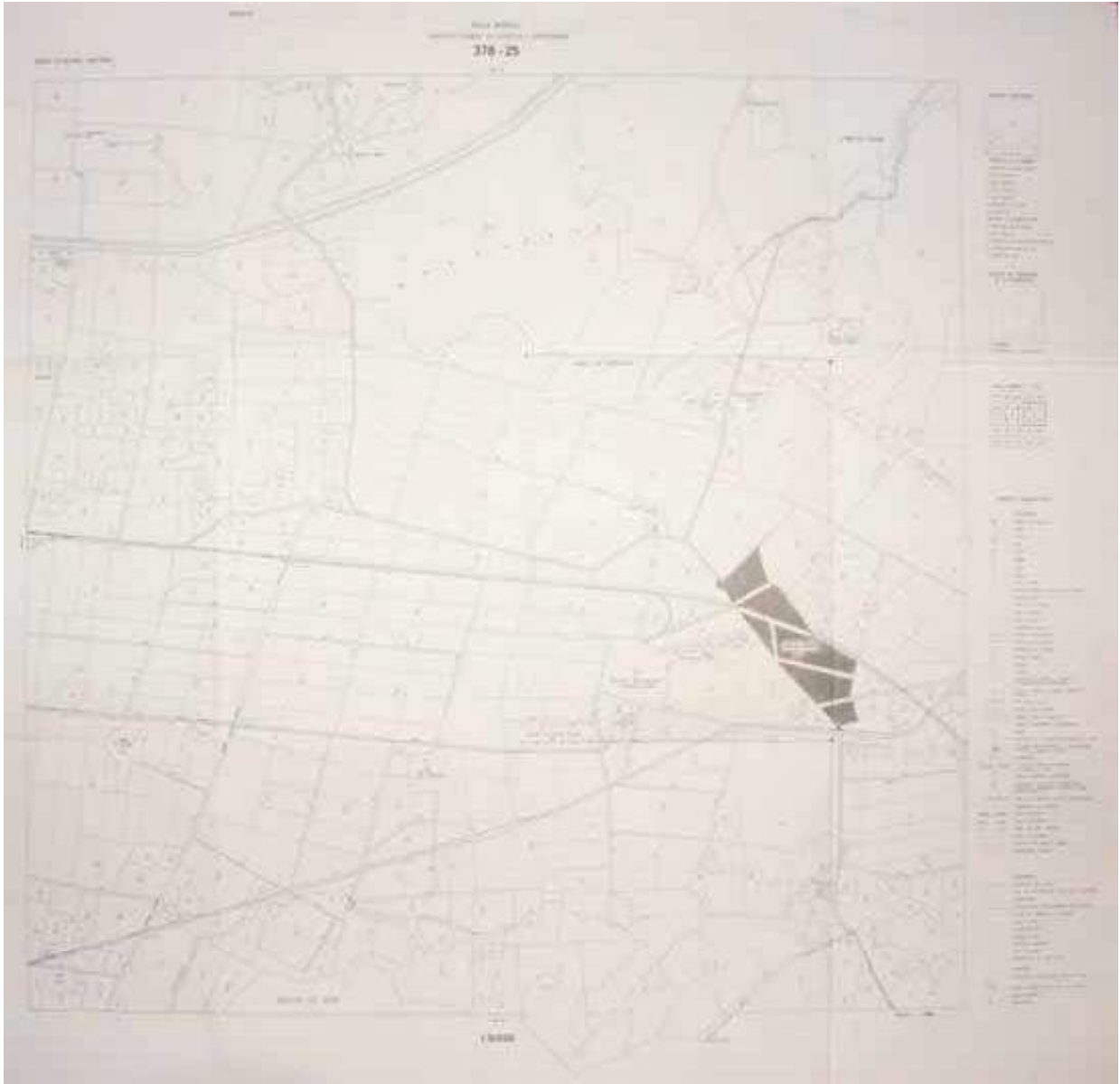


Figura 20.19 - Plano catastral rural de Cuba



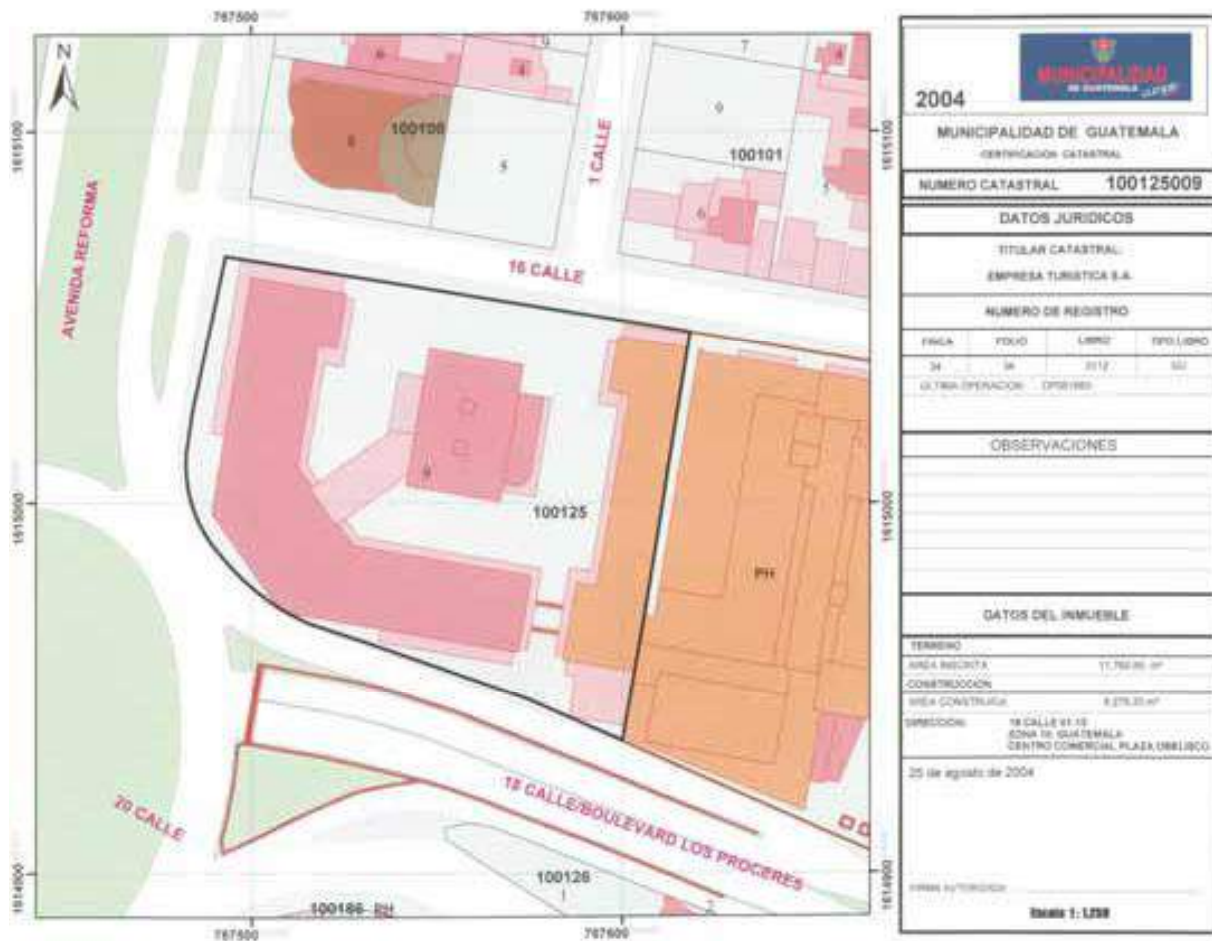


Figura 20.20 - Plano catastral urbano de Guatemala

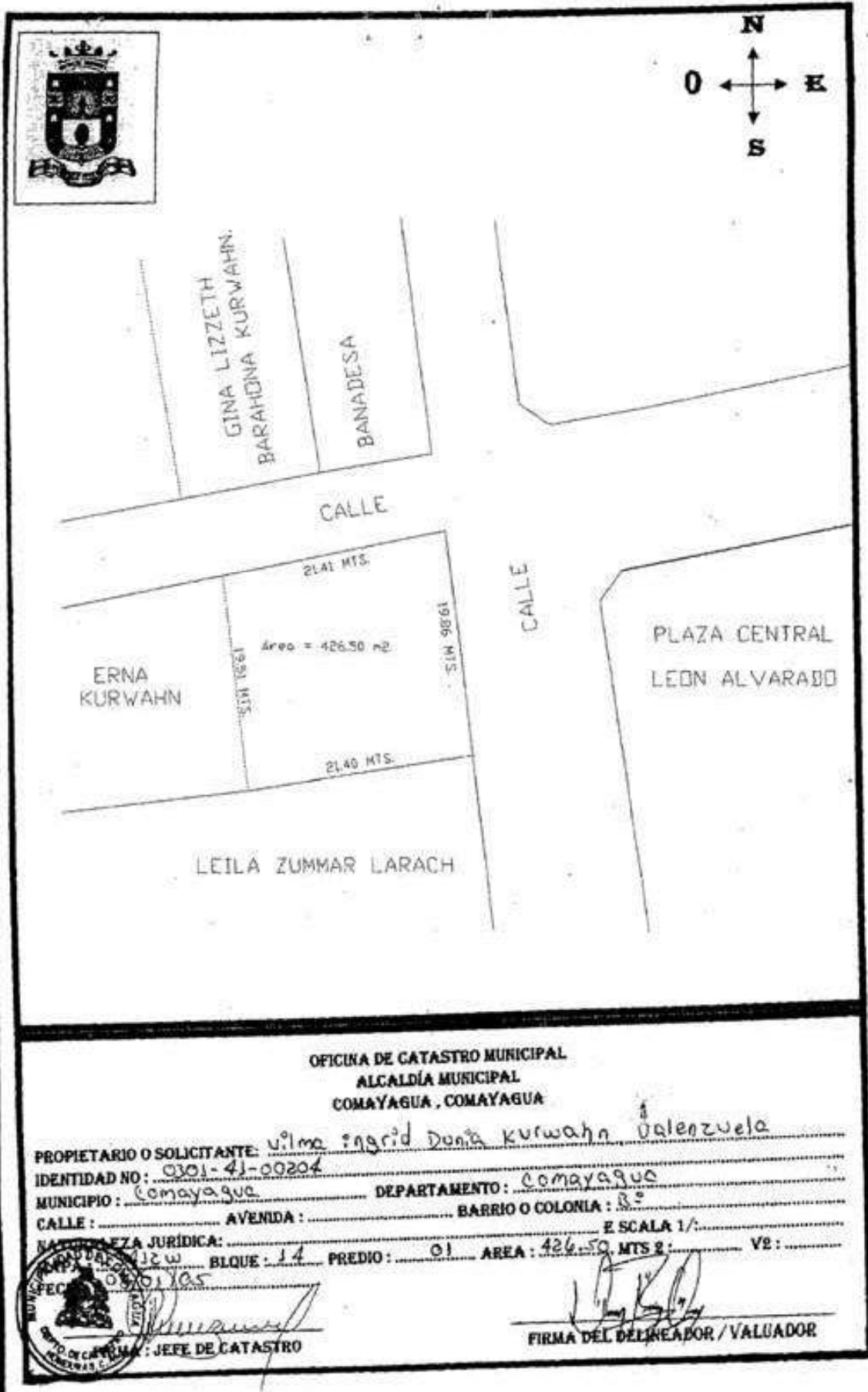


Figura 20.21 - Plano catastral urbano de Honduras



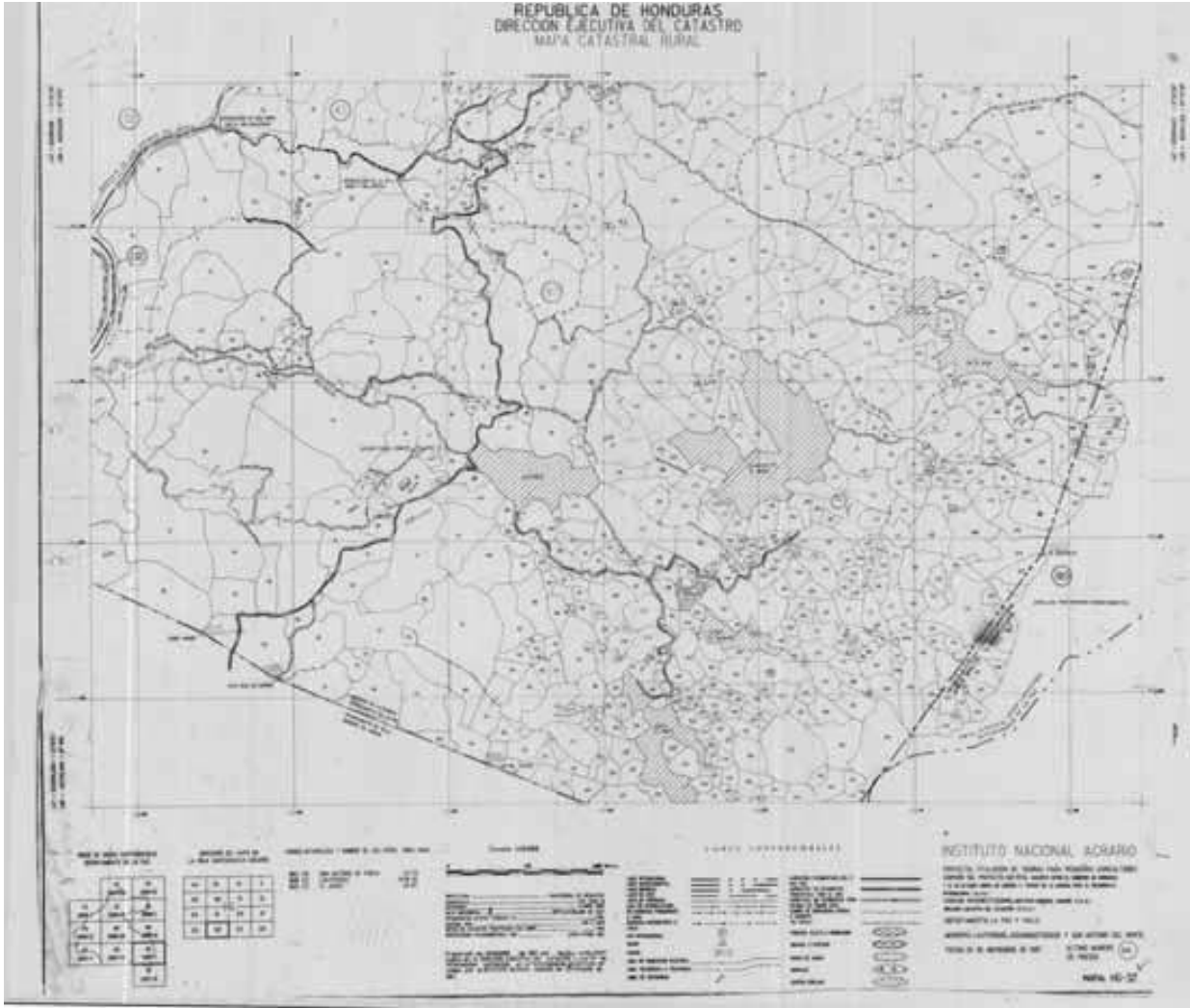


Figura 20.22 - Plano catastral rural de Honduras



Figura 20.23 - Plano catastral urbano de Mxico

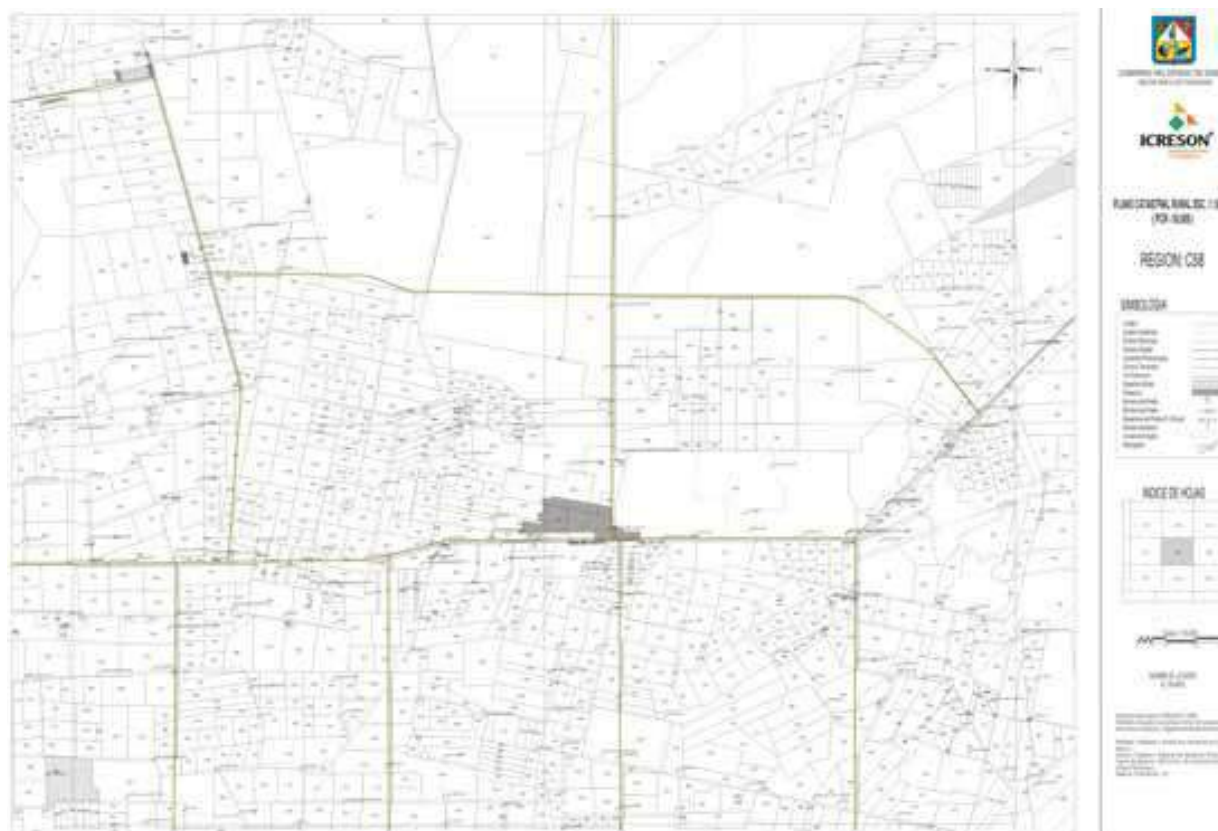


Figura 20.24 - Plano catastral rural de Mxico





Figura 20.25 - Plano catastral urbano de Nicaragua

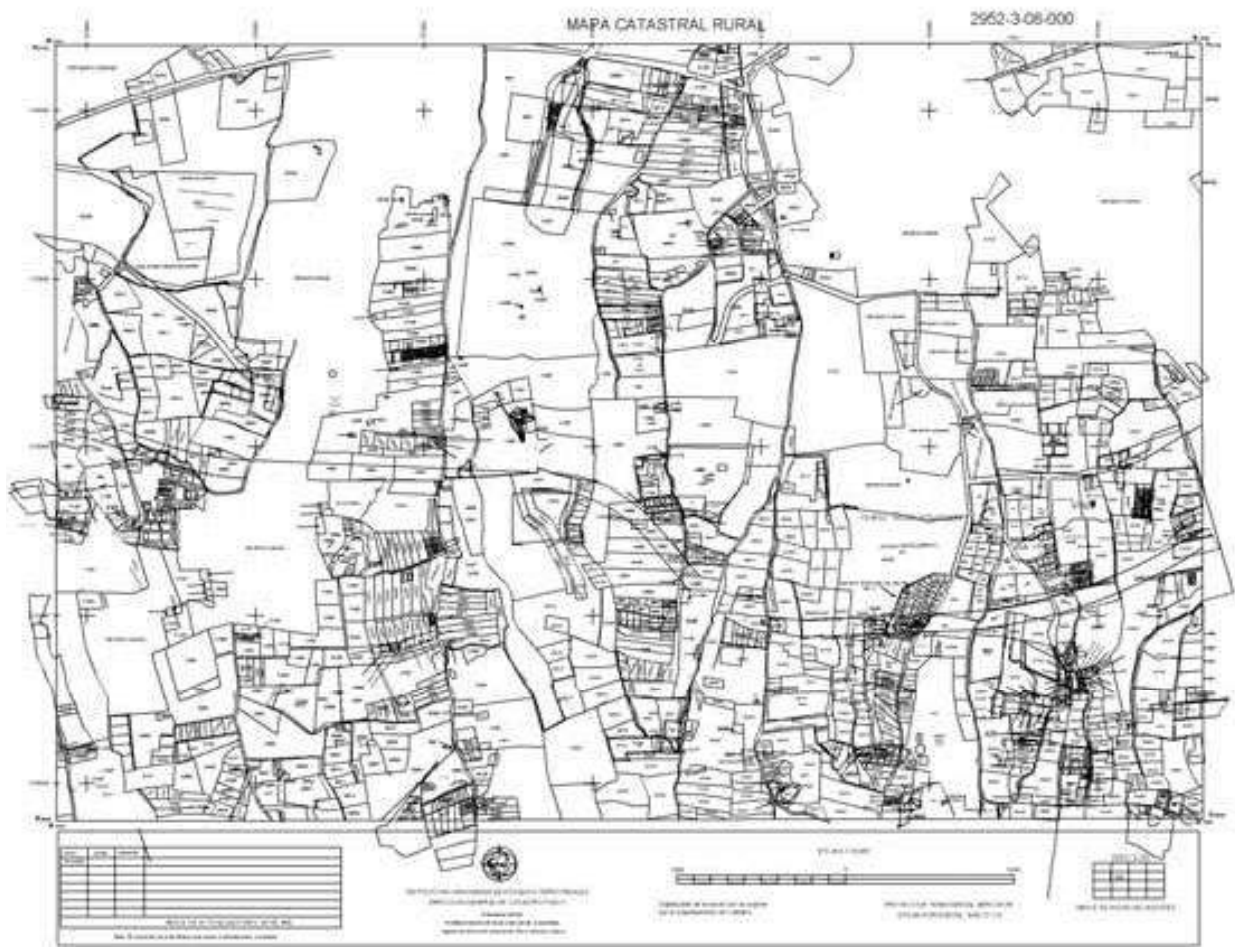


Figura 20.26 - Plano catastral rural de Nicaragua





Figura 20.27 - Plano catastral urbano de Panam,

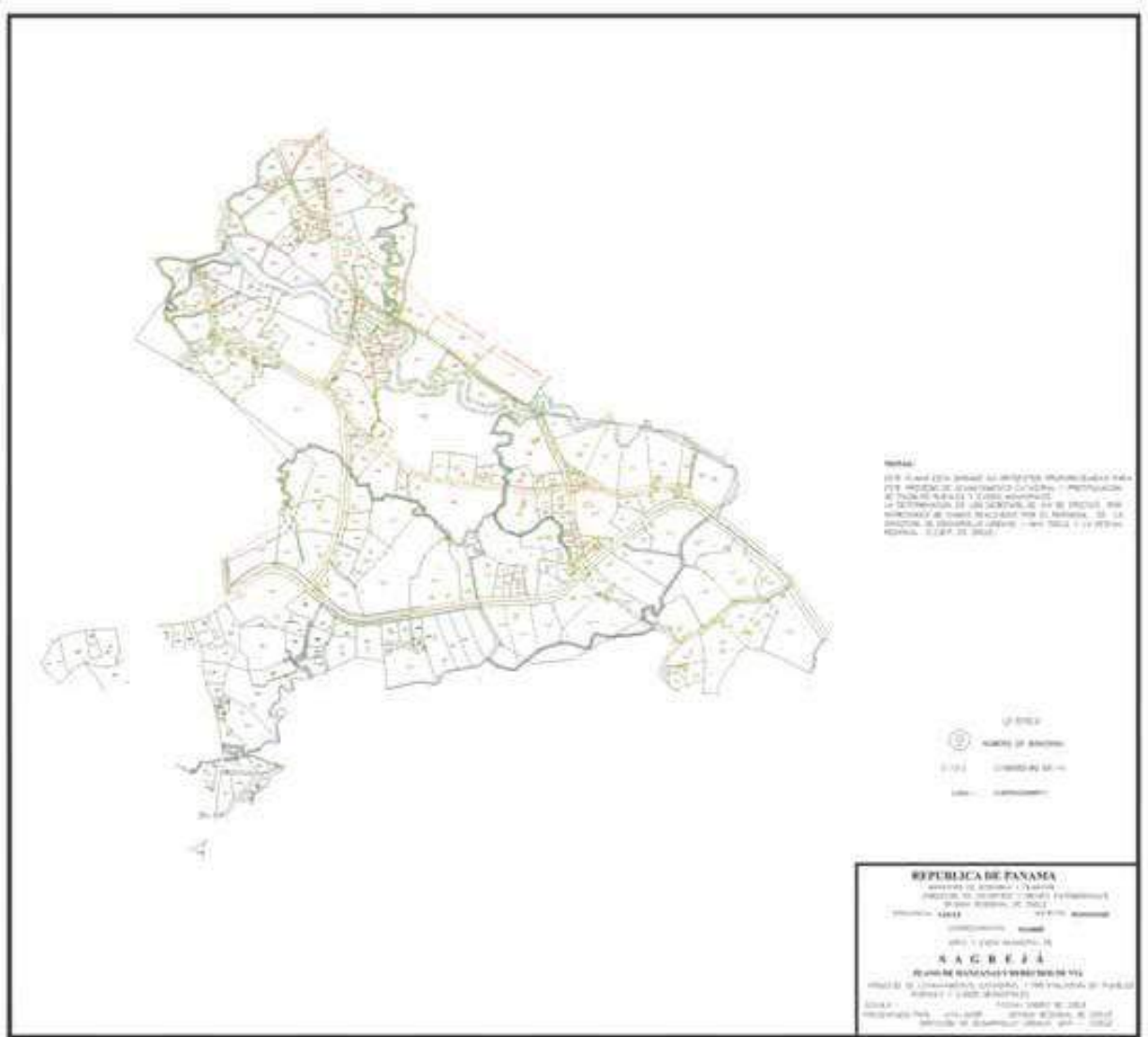


Figura 20.28 - Plano catastral rural de Panamá,



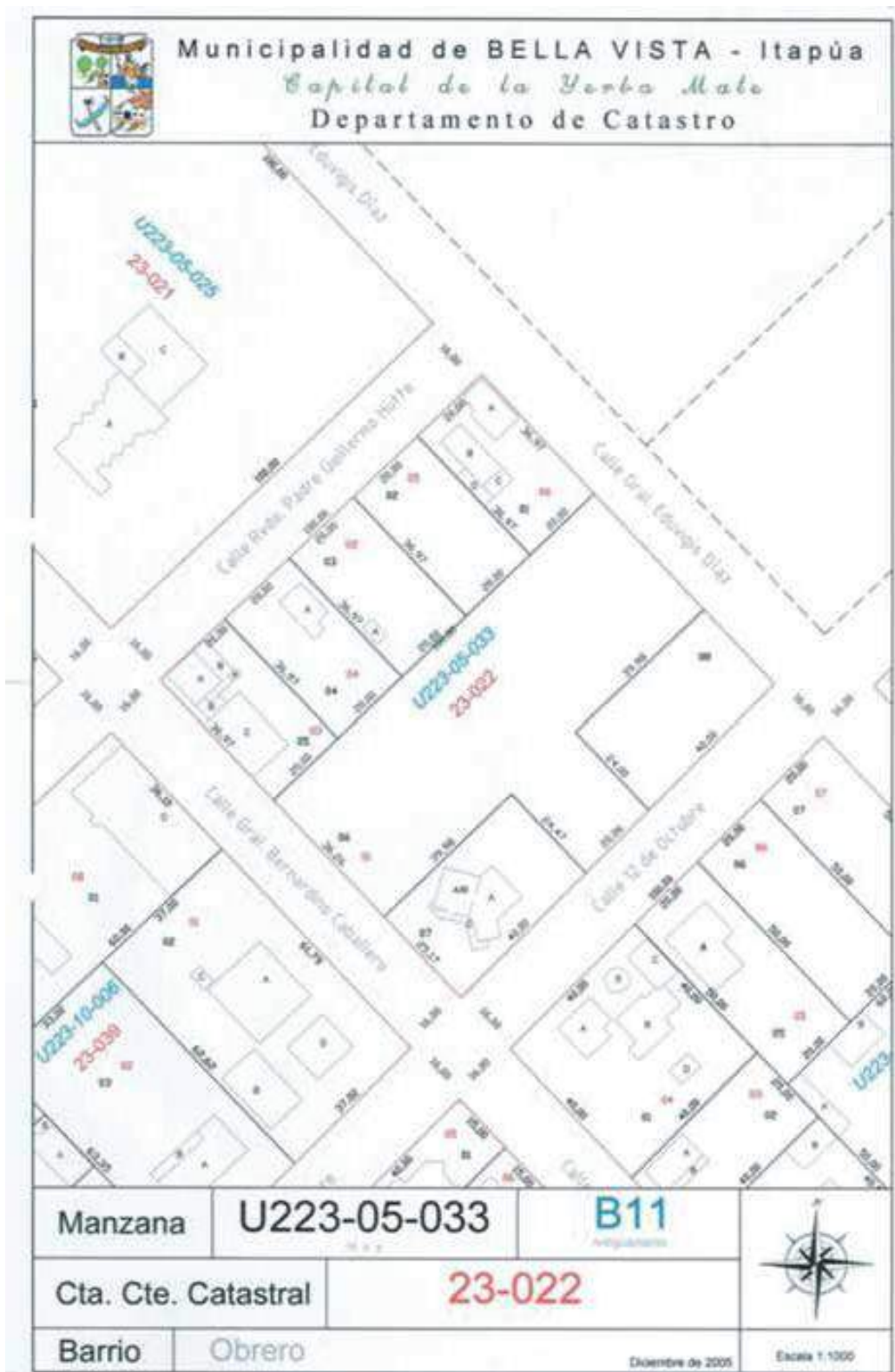


Figura 20.29 - Plano catastral urbano de Paraguay



Figura 20.30 - Plano catastral rural de Paraguay



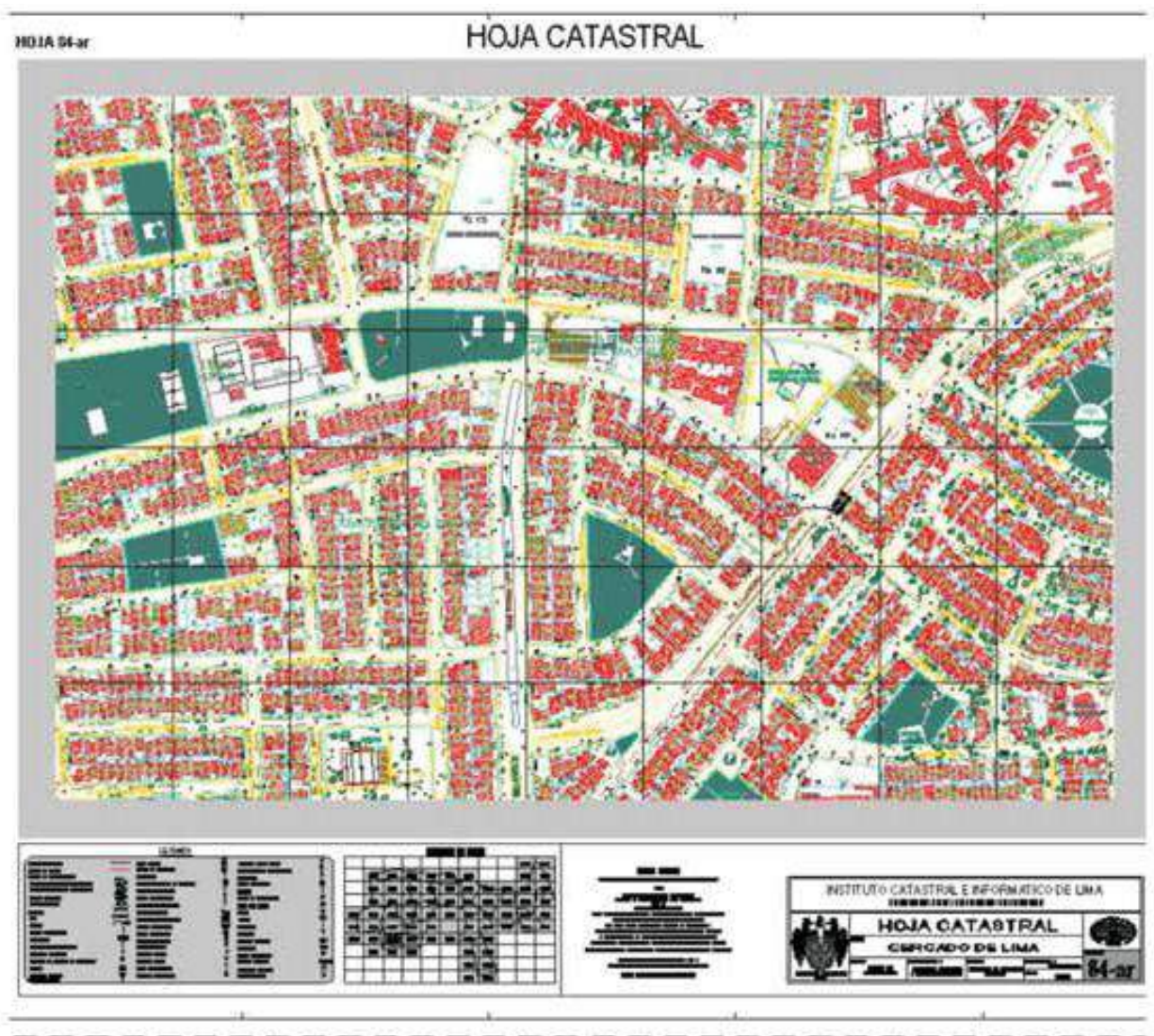


Figura 20.31 - Plano catastral urbano de Perf

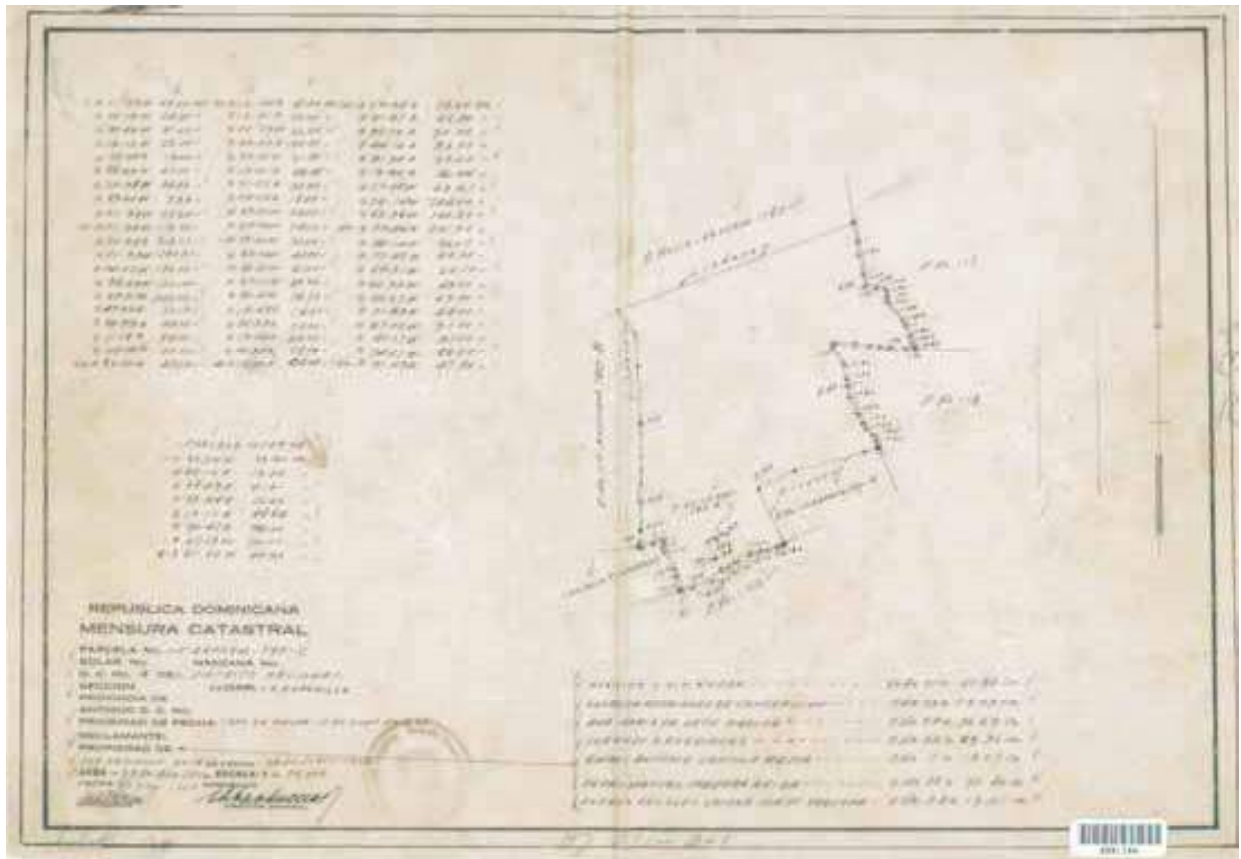


Figura 20.34 - Plano catastral rural (formato antiguo) de República Dominicana

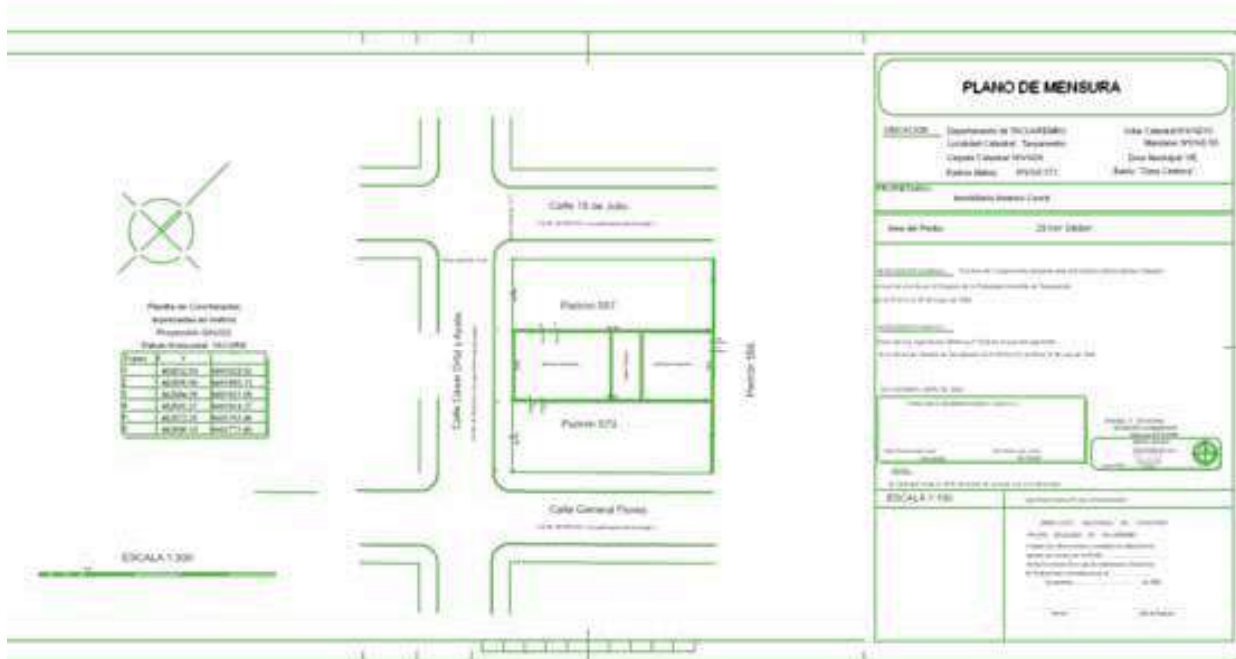


Figura 20.35 - Plano catastral urbano de Uruguay

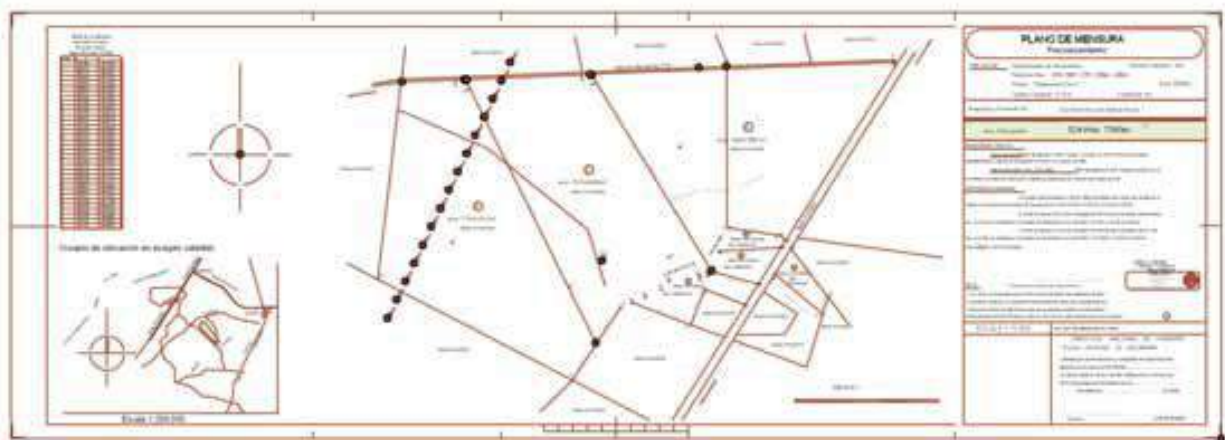


Figura 20.36 - Plano catastral rural de Uruguay



Autores y colaboradores

417

Autores y colaboradores

Diego Alfonso Erba



Agrimensor por la Universidad Nacional de Rosario, Argentina, Doctor en Agrimensura por la Universidad de Catamarca. Es Fellow del Programa para América Latina y el Caribe del Lincoln Institute of Land Policy, donde desarrolla Cursos y Seminarios en las áreas de Catastro y Sistemas de Información Territorial, presenciales y a distancia.

derba@lincolninst.edu

Argentina

Hugo Zingaretti



Ingeniero Geógrafo por la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Ex Administrador del Servicio de Catastro e Información Territorial de la Provincia de Santa Fe, Argentina. Director de la carrera Ingeniería en Agrimensura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina

hugozingaretti@gigared.com

Carlos Basilio



Arquitecto, integrante del Departamento de Estudios Valuatorios. Dirección de Catastro Territorial de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

basiliocarlos@hotmail.com



Leonardo Blas Ivars



Agrimensor egresado de la Universidad Nacional del Sur. Es Director de Catastro de la Municipalidad de Esquel, Master Internacional en Gestión de SIG - Programa UNIGIS y editor de la revista *ŠEl Agrimensor Chubutense* del Colegio Profesional de Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura de la Provincia del Chubut, Argentina.

catastro@esquel.gov.ar

Mario Piumetto



Agrimensor egresado de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Es Director General del Catastro de la Ciudad de Córdoba y Faculty del Programa para América Latina y el Caribe del Lincoln Institute of Land Policy, actuando como profesor en temas relacionados con SIG y Catastro.

mpiumetto@yahoo.com.ar

Graciela Loyácono



Ingeniera Agrimensora y profesora de Cartografía y de Topografía en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

graloyacono@gmail.com

Héctor Acevedo



Técnico a cargo del Centro de Informática Catastral de la Dirección General de Catastro de la Provincia de La Pampa, Argentina.

hacevedo@lapampa.gov.ar

Maria Josefina de Torres



Agrimensora, Directora de Catastro de la Dirección General de Catastro e Información Territorial de la Provincia de Río Negro, Argentina.

jdettorres@rnonline.com.ar

Bolivia

Julio Cesar Echeverría Hinojosa



Ingeniero Geógrafo y Licenciado en Ciencias Aeronáuticas, fue Jefe del departamento de Cartografía y Fotogrametría de la Fuerza Aérea Boliviana y Gerente de proyectos catastrales en Uriondo-Tarija y Rurrenabaque-Beni en su país.

julio_echeverria@hotmail.com



René Salomón Vargas



Economista Agrícola y Agrónomo, Ex-Director Nacional del Instituto Nacional de Reforma Agraria - INRA y Asesor Principal del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios de Bolivia.

renesalomon@yahoo.com

Brasil

Andrea Flávia Tenório Carneiro



Ingeniera Cartógrafa, Profesora de la Universidad Federal de Pernambuco, autora del libro Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis y numerosas publicaciones en el área de catastro.

aftc@ufpe.br

Chile

Álvaro Medina



Geógrafo, fue Jefe de División del Catastro en el Ministerio de Bienes Nacionales y Secretario Técnico del Sistema Nacional de Información Territorial. Es Socio-Director de Territorial Ltda. y Asesor del Centro de Información de Recursos Naturales.

alvar.medina@gmail.com

Colombia

Liliana Bustamante Restrepo



Arquitecta Máster en urbanismo y Administración de Empresas, actual Subdirectora Nacional del Catastro del Instituto Geográfico Agustín Codazzi
lilibustamante@hotmail.com

Costa Rica

Daniel Acuña Ortega



Ingeniero Topógrafo y Geodesta, Perito Judicial, Fiscal del Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica y Director de la Revista Azimuth de esa institución.
dacuna@cra.or.cr

Ecuador

José López



Ingeniero Agrónomo, asesor municipal e instructor en las áreas de catastro y valuaciones.
jorelo@andinanet.net



El Salvador

Juan Francisco Melendez Ramírez



Arquitecto y Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente de Chile. Fue jefe del Sistema de información Catastral de la municipalidad de San Salvador.

juanfran_mel@yahoo.com

Guatemala

Jean-Roch Lebeau



Investigador asociado del Programa de Estudios Rurales y Territoriales de la Universidad Nacional de Guatemala (USAC) y consultor para el Proyecto Municipios Democráticos financiado por parte de la Unión Europea en temas de catastro y gestión del suelo. Miembro fundador de AGISTER (Asociación para la Gestión del Suelo y del Territorio).

lebeaujr@gmail.com

Honduras

José Luis Palma Herrera



Ingeniero Civil y Master en Ordenamiento y Gestión del Territorio, consultor en el área de catastro en Honduras. Actualmente es Asesor Técnico para la Dirección General de Catastro y Geografía del Instituto de la Propiedad y es Especialista en Catastro y Ordenamiento Territorial del Proyecto PROCORREDOR del Corredor Biológico de Honduras.

herrer@hotmail.com

México

Ignacio Lagarda Lagarda



Geólogo, Master en Ingeniería y en Administración Pública, fue Director General de Enlace Municipal y Director General de Servicios Informáticos del Instituto Catastral y Registral del Estado de Sonora. Actualmente es Director de Catastro del municipio de Hermosillo, Sonora, México.

ignaciolagarda@gmail.com

Nicaragua

Augusto César Darce Rivera



Ingeniero Civil, fue Director del Catastro Municipal de la Alcaldía de Managua, Nicaragua.

cdarce@cablenet.com.ni

Panamá

Adalberto Pinzón Cortés



Abogado, Mediador y Educador, fue Director de Catastro y Bienes Patrimoniales de Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá.

apinzon@phsabogados.com



Rolando Cerrud Ballesteros



Ingeniero Topógrafo y Geodesta, de la Universidad Nacional Heredia Costa Rica. Profesor y coordinador de la carrera de Ing. en Topografía y Geodesia que ofrece la Universidad de Panamá. Es colaborador de la Autoridad del canal de Panamá.

rcerrud10@hotmail.com

Paraguay

Liz Moreno de Prieto



Arquitecta por la Universidad Nacional de Asunción, Diplomado en Derecho Registral por la Universidad Católica de Asunción. Fue Consultora Municipal en el área de Finanzas Municipales y es Jefa del Departamento de Oficinas Regionales del Servicio Nacional de Catastro de Paraguay.

lizmmoreno@yahoo.com

Perú

Nilton Demetrio Paredes López



Ingeniero Geógrafo, Jefe de Catastro de la Zona Registral N° X de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos de Cusco. Fue Instituto Catastral e Informático de Lima ^ ICIL ahora ICL y participó de la elaboración de la ley del Sistema Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios del Perú.

niltonparedeslopez@hotmail.com

República Dominicana

José María Ciampagna



Ingeniero Geodesta y Geofísico por la Universidad de Buenos Aires. Es Director de la Consultora ŠCiampagna y Asociados y del portal www.el-agrimensor.net. Es Faculty del Programa para América Latina y el Caribe del Lincoln Institute of Land Policy, actuando como profesor en los cursos a distancia en temas de Bases de Datos y SIG.

jciampagna@gdsig.com.ar

Uruguay

Miguel Águila Sesser



Ingeniero Agrimensor por la Universidad de la República de Uruguay. Ha sido Director Nacional de Catastro de Uruguay desde 1995 a 2005. Es Faculty del Programa para América Latina y el Caribe del Lincoln Institute of Land Policy, donde actúa como conferencista en diversos seminarios y como profesor en los cursos a distancia en Geotecnologías y Catastro.

maguilasesser@gmail.com

Venezuela

Leonardo Ruiz



Ingeniero de Sistemas de la Universidad de la Andes en Mérida, Venezuela. Ha trabajado en proyectos de Catastro en México, Puerto Rico, Costa Rica, Ecuador y Venezuela. Es consultor de la Organización de Estados Americanos en el área de Catastro y es Gerente de Proyecto del Catastro y Gobierno Electrónico del Municipio Colon, Estado Zulia, Venezuela.

leoruizb@intercable.net.ve



ARGENTINA
BOLIVIA
BRASIL
CHILE
COLOMBIA
COSTA RICA
CUBA
ECUADOR
EL SALVADOR
GUATEMALA
HONDURAS
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
NICARAGUA
PANAMÁ
PARAGUAY
PERÚ
REPÚBLICA DOMINICANA
URUGUAY
VENEZUELA

EL CATASTRO TERRITORIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

DIEGO ALFONSO ERBA

 LINCOLN INSTITUTE
OF LAND POLICY



ISBN 978-85-906701-3-1



9 788590 670131