

# La formalización de la propiedad rural en el Perú. Período 1996-2006, lecciones aprendidas

**Benjamín Gutiérrez Leguía (1)**

*Doctor en Medioambiente y Desarrollo Sostenible. Ingeniero Electrónico*

## *Resumen*

*El presente documento se realizó con el objetivo de mostrar la experiencia peruana producto del proceso de formalización de la propiedad rural realizado por el “Proyecto Especial Titulación de Tierras y catastro Rural-PETT (2)” durante el periodo 1996-2006, habiendo obtenido el levantamiento catastral de mas de 2.400,000 predios y la formalización de mas de 1.900,000 predios, empleándose en una primera etapa la metodología basada en Fotogrametría y posterior-*

*mente mediante el empleo de la metodología basada en Estaciones Totales y Tecnología GPS, desarrollada e implementada en el PETT, las que se describen brevemente, finalmente presentamos las lecciones aprendidas desde la perspectiva del autor en los aspectos institucionales, económicos, técnicos, legales e informáticos, que deben ser compartidas y conocidas por quienes tienen a su cargo la gestión o ejecución de proyectos catastrales a nivel nacional e internacional.*

## Antecedentes

El Catastro Rural en el Perú, surge como parte del proceso de la Reforma Agraria, aplicada a partir de 1969, fue levantado por la Ex Oficina General de Catastro Rural en la década del 70 estaba orientado al estudio de la tenencia de las tierras y tenía un carácter fis-

---

(1) Doctor en Medioambiente y Desarrollo Sostenible, Maestro en Ingeniería de Sistemas, Ing. Electrónico, Especialista en Geomática, Miembro de la Red de Expertos Iberoamericanos de Catastro, Docente de Maestría de la UNHEVAL y UNFV. E\_mail: begu\_le\_2006@mail2doctor.com

(2) El 12 de Junio de 2007 fue fusionada por COFO-PRI de acuerdo con la RM No. 183-2007 Vivienda.

cal. Comprendió la costa, sierra y ceja de selva. Por su naturaleza, se estableció que este catastro “no establecía ni modificaba derechos de propiedad”, permitió hacer un inventario de la tenencia de tierras afectadas y expropiadas (Decreto Ley No. 17371 del 14 de enero de 1969). Bajo los lineamientos del PETT, el catastro fue esencialmente jurídico y abarcó los predios de particulares y del estado.

a) *Período 1969-1990.* El carácter administrativo del primer catastro rural nacional, permitió llevar a cabo la ejecución de la Reforma agraria, al promulgarse el Decreto Ley No. 17716 en 1969, proceso que modificó la estructura de la tenencia de las tierras en el país. Este catastro levantado con base en la información de campo, obtenida con una simple declaración del ocupante, originó inseguridad e inexactitud en la constatación de linderos y en los datos consignados en las fichas catastrales. La legislación vigente determinaba que el establecimiento o las modificaciones a los derechos de propiedad no estaban sujetas a la información catastral.

b) *Período 1992-1996.* En 1992, mediante la Octava Disposición Complementaria de la Ley No.25902; Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura, se crea el Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural-PETT, cuyo objetivo es el de titular y/o perfeccionar (sanear) la titulación realizada mediante la Reforma Agraria y lograr la inscripción registral de todos los predios rurales adjudicados en aplicación del Decreto Ley 17716 y culminar con los procedimientos de adjudicación y titulación que habían quedado inconclusos.

## La Formalización de la propiedad Rural en el Perú. Período 1996-2006

Durante este período, a nivel internacional, el tema catastral toma singular im-

portancia por su impacto en los esfuerzos por la erradicación de la pobreza, tal es así que las Naciones Unidas y la Federación Internacional de Geómetras – FIG, definieron en 1996 la visión catastral denominada Catastro 2,014 cuyo objetivo es desarrollar una moderna infraestructura catastral que facilite un eficiente mercado de la tierra, proteja los derechos de propiedad y soporte el desarrollo sostenible y la administración de la tierra; en este contexto “La declaración de la FIG sobre el Catastro, subraya desde una perspectiva internacional la importancia del Catastro como un sistema de información territorial para el desarrollo social y económico. La declaración da ejemplos de aspectos legales, de organización y técnicos a fin de establecer y mantener el Catastro. La declaración también describe algunos de los diferentes roles que los agrimensores desempeñan en la administración y operación del Catastro. Esta declaración no recomienda un Catastro uniforme para todos los países o jurisdicciones.” (3) Asimismo en el contexto de la Cumbre de las Américas, “en abril de 1998, los Jefes de Gobierno de 34 Estados de las Américas se reunieron en Santiago de Chile, de los cuatro conjuntos de problemas abordados en el Plan de Acción de la Cumbre de Santiago, en el tema del alivio de la pobreza (formalmente denominado “Erradicación de la pobreza y la discriminación”), la iniciativa sobre registro de la propiedad establece un temario para fortalecer los sistemas de registro de la propiedad en el continente. En primer lugar, los 34 presidentes acordaron hacer más eficaces los procesos de adjudicación, titulación y registro de los dere-

(3) FIG, 1996, “La declaración de la FIG sobre el catastro”, extraído de <http://www.landnetamericas.org/item~detail.asp?Document ID=3204>, y <http://www.property-registration.org/Documents/FIG-dec-sp.htm>, [Enero, 2006]. Pág. 1.

chos de propiedad” (4) En este contexto, el gobierno peruano, mediante dos Programas de Titulación de Tierras y catastro Rural, denominados PTRT1 y PTRT2, los que contaron con financiamiento del BID, mediante endeudamiento externo, logra avances significativos en el proceso de formalización de la propiedad rural en el Perú.”

### El Programa de Titulación de Tierras y Catastro Rural-PTRT1

El PTRT1, se ejecuta durante el periodo 2006-2001, a continuación mencionaremos algunos aspectos de su ejecución que consideramos importantes y que nos han dejado diversas lecciones que han fortalecido al PETT, durante este período.

(4) LANDNET AMERICAS (2005) “Iniciativa Intercambios Sobre Sistemas de Registro de Propiedad ISRP)” Resumen, Equipo para el crecimiento económico de base amplia, Desarrollo Sostenible Regional, Oficina para América Latina y el Caribe USAID, Washington, USA. Pág. 3.

### Aspectos Institucionales

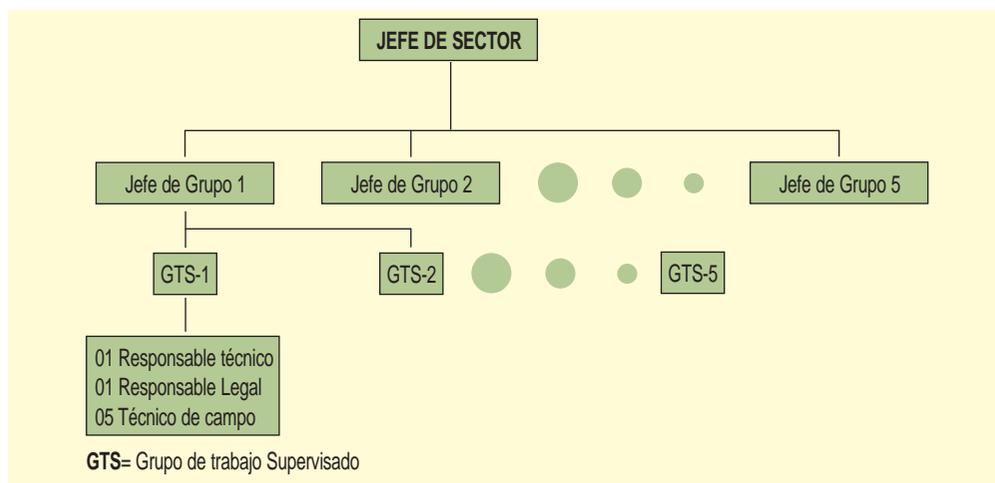
A nivel institucional en resumen los aspectos que considero importantes fueron los siguientes: a) *Vigencia del PETT*. La ley de creación inicial le brinda una vigencia inicial de 10 años y posteriormente es ampliada hasta agosto del 2005, luego hasta diciembre del 2009.

b) *Autonomía*. Al respecto la Ley de creación correspondiente, le brinda autonomía técnica, económica y administrativa, lo cual permitía agilidad en los procesos administrativos para la ejecución del proyecto.

c) *Estructura Orgánica*. Se establece una estructura orgánica, que contempla una Oficina Central del PETT en la Ciudad de Lima, Una Unidad Coordinadora en la Ciudad de Lima, y 27 Oficinas PETT de Ejecución Regional, siendo en promedio una Oficina por departamento.

d) *Selección de Personal*. Se efectuaron mediante concursos públicos de méritos o ternas, estableciéndose para los trabajos técnicos, los Grupos de Trabajo Supervisados-GTS, tal como se muestra en la figura No. 01:

Figura 1. Estructura de los GTS



### Aspectos Técnicos

En este aspecto, en un inicio, se optó por la metodología de contratación de terceros, con la finalidad de culminar con la formalización de la propiedad rural de los predios afectados y titulados mediante la Reforma Agraria en la década de los 70, y en vista que no dio buenos resultados se cambió de estrategia y los especialistas plantearon la necesidad de trabajar en forma integral por valles, efectuando un nuevo levantamiento catastral de predios rurales a nivel de valle, planteando como herramienta tecnológica, la aplicación de la fotogrametría, para lo cual se empleó la fotogrametría, siguiendo los siguientes procesos:

- a) *Formulación del proyecto y elaboración del plan operativo.* Consiste en efectuar un diagnóstico de la zona, el mapa temático y acopio de información relevante (Antecedentes registrales, en los Registros Públicos de la Propiedad –RRPP–, en Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA, el Instituto Nacional de Cultura-INC, etc.) estimar la cantidad de predios, beneficiarios, tamaño promedio del predio, rutas, vías de acceso, medios de transporte, etc.
- b) *Planeamiento y contratación de vuelos fotográficos.* Permite identificar en cartas nacionales el ámbito de cobertura del vuelo, y diseñar y establecer las especificaciones técnicas para la ejecución de los vuelos por parte de empresas especializadas, en el caso del Perú, se ejecutó mediante el Servicio Aerofotográfico Nacional –SAN–, de la Fuerza Aérea del Perú (superficie de vuelo, altura de vuelo, escalas, etc.).
- c) *Control Terrestre.* Permite obtener coordenadas de puntos en terreno, adecuadamente distribuidos en las fotografías, que sirven de base para la triangulación aérea.
- d) *Triangulación Aérea.* Permite obtener puntos específicos en todas las fotografías para la generación de los planos por métodos fotogramétricos.
- e) *Linderación y empadronamiento.* Actividad de foto identificación de los linderos prediales sobre una fotografía aérea, debidamente ampliada, generalmente en factor 3. realizada por un técnico de campo, conjuntamente con el agricultor en el predio.
- f) *Restitución analógica.* Se realiza en equipos de restitución analógica, generando planos catastrales (linderos prediales y planimetría básica).
- g) *Vectorización, edición y SIG.* permite la generación de planos catastrales en formato digital y su posterior vinculación con la información alfanumérica., lo cual permite la impresión de los certificados catastrales, padrones catastrales, mapas temáticos, etc., durante esta etapa, se emplearon diversos software CAD y GIS vinculando los datos gráficos y alfanuméricos.

### Aspectos Legales

Respecto a los temas legales, si bien existe diversas normas legales, con la que el PETT elaboró un compendio de normas legales vinculados al tema catastral rural, que incluyen las Normas Institucionales, Normas relacionadas a la formalización de la propiedad rural, a la formalización del Territorio de Comunidades Campesinas y Nativas, Relacionadas a la conservación catastral, Normas registrales, Resoluciones Ministeriales, Decretos supremos y Resoluciones de la Superintendencia de los registros Públicos, y a la fecha siguen saliendo mas y mas normas relacionadas al tema catastral rural o de competencias, de todas estas, se debe mencionar que una de las que viene jugando un rol importante es el Decreto

Legislativo 667 Ley de Registro de Predios Rurales, que privilegia la posesión de la propiedad en forma libre pública y pacífica por un periodo mayor a 5 años si se trata de propiedad privada y mayor a un año si es propiedad del estado y permite la inscripción del derecho de posesión y luego la inscripción definitiva y el otorgamiento del título de la propiedad mediante un expediente que debe cumplir con los requisitos de esta norma conteniendo entre otros: El certificado Catastral y la formulario de inscripción registral firmado por un fedatario legal y técnico, lo cual simplifica grandemente el proceso de la formalización de la propiedad rural, sin embargo ha tenido diversos detractores que incluso han enviado el tema al Tribunal de Garantías Constitucionales. Ha saber esta es la norma de mayor aplicación durante los procesos de formalización de la propiedad rural en el Perú.

#### *Aspectos Informáticos*

En un inicio se avoco a brindar soporte al proceso de formalización de la propiedad rural, sin embargo dada la envergadura del proyecto y la necesidad de la implementación de un sistema de Información catastral, que brinde soporte al proceso de formalización de la propiedad rural y permita la conservación y actualización catastral, la Estructura orgánica del PETT se fue cambiando, incorporando finalmente en el año 2000 la Oficina de Informática.

#### *Metas Ejecutadas*

Las metas ejecutadas durante este periodo superaron ampliamente las expectativas del proyecto, de acuerdo a los informes suministrados por la Oficina de Planificación del PETT, la meta obtenida fue la formalización de la propiedad rural de 927,511 predios, de un total de 2.018,396 predios con levantamiento catastral.

### **El Programa de Titulación de Tierras y Catastro Rural PTRT2**

Se ejecuta durante el periodo 2002-2006, durante este período se amplía la vigencia del PETT hasta el 2009 (DS. N°. 035-2005-AG, del 10-08-2005). Cuenta con el apoyo del BID, las metas iniciales de formalizar 260,000 predios nuevos, fueron superadas, asimismo se incorporó un componente muy importante que es el de fortalecimiento institucional. A continuación se muestran un resumen sobre algunos aspectos de este período.

#### *Aspectos Institucionales*

Se efectuaron gestiones lográndose establecer la vigencia del PETT hasta el año 2009, a continuación detallamos algunos aspectos que se han venido consolidando y estableciendo durante este período.

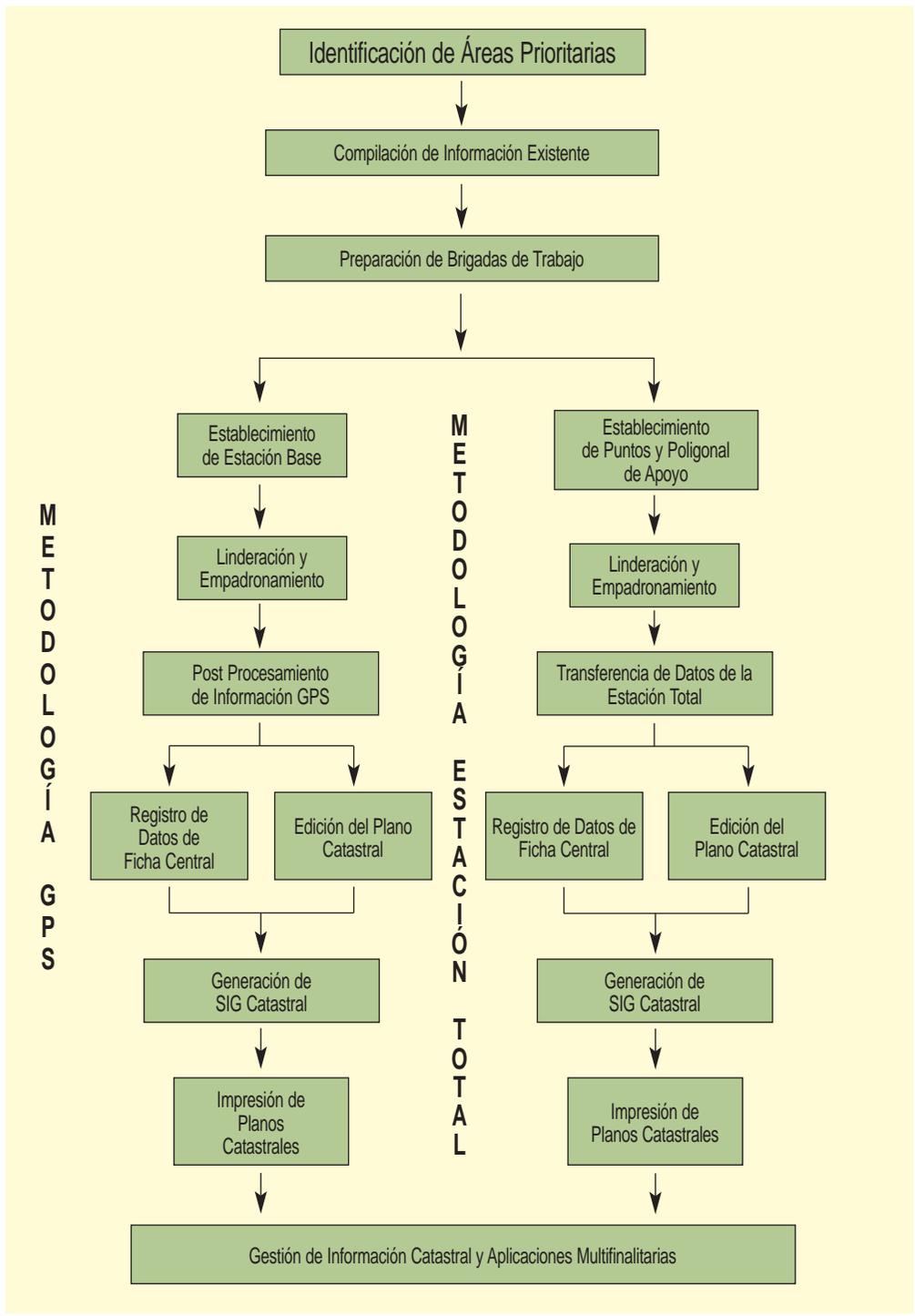
*a) Estructura Orgánica.* Se consolida la siguiente estructura orgánica: Figura N°. 02 Estructura Orgánica del PETT.

Como se puede apreciar, se consolida la Dirección de Informática, con el objetivo de implementar sistemas informáticos que permitan brindar soporte al proyecto.

*b) Selección de Personal.* Respecto a este tema debemos manifestar que conforme pasaban los años y con los cambios de gobierno se acentuaban la ingerencia política en la institución, especialmente respecto al personal de planta y aquellos contratados mediante recursos del estado, sin embargo para la implementación de los grupos de trabajo supervisado, se privilegio a aquellos técnicos y profesionales que ya contaban con experiencia en el PTRT1, complementándolas mediante conformación de ternas, asimismo se mantuvo la estructura de los Grupos de trabajo supervisado implementada en el PTRT1.



Figura 3. Sistematización del uso de tecnología GPS y Estación Total



- *Compilación de información existente.* Una vez identificada la zona de trabajo, se debe proceder con la compilación y organización de información existente, que tenga relación directa con el proceso cartográfico catastral en la zona priorizada, lo cual permitirá contar con información relevante para la elaboración del diagnóstico, mapa temático integral y servirá para la formulación del Plan Operativo correspondiente.
- *Preparación de brigadas de trabajo.* Cada brigada de trabajo debe levantar una ficha técnica por cada sector de trabajo con información básica que permita la supervisión de la ejecución del levantamiento catastral, las que deben contar con el equipamiento y logística según la zona de trabajo, las que deben ser debidamente capacitadas mediante un programa de capacitación a medida, tanto a nivel de gestión, como a nivel técnico, que incluya temas sobre la importancia del catastro rural, fundamentos de las tecnologías a emplear, manejo y operación de equipos y software, así como aspectos metodológicos, debiendo efectuar una evaluación permanente al personal seleccionado.
- *Establecimiento de estación base.* Para la aplicación de la tecnología GPS mediante la técnica diferencial, es necesario el establecimiento de una estación base, sobre un punto extendido partiendo de la Red GPS del Instituto Geográfico Nacional, mediante equipamiento geodésico. La estación base debe estar adecuadamente configurada y ser la primera en encenderse y la última en apagarse durante la ejecución del levantamiento catastral.
- *Linderación de predios.* Antes de la visita de campo, el jefe de grupo ó sector, deberá efectuar la programación de los trabajos de campo y notificar a los poseionarios, indicando fecha y hora de inicio de los trabajos de linderación y empadronamiento, y acompañar a los técnicos de campo para el inicio de actividades, presentándolos en una reunión de trabajo a las autoridades y explicando a los agricultores, las ventajas del proceso de levantamiento catastral, la metodología que se empleara, el tipo de equipamiento a ser empleado, y la necesidad de limpiar los vértices de los predios cuando haya cobertura vegetal, debiendo efectuarlo con anticipación, solicitándoles además el apoyo correspondiente para que cada poseionario y sus vecinos, estén presentes e indiquen los límites del lindero brinden apoyo al técnico durante los trabajos de campo frente a imprevistos o eventualidades al linderar su predio. Concluido el trabajo en un predio, se debe continuar con otro predio y así sucesivamente, hasta concluir el trabajo del día, para luego retornar al centro de operaciones y seguir el proceso al día siguiente.
- *Post procesamiento de información GPS.* Consiste en la ejecución del post procesamiento diferencial, mediante el cual se logra la corrección de la información captada por los equipos GPS de campo, mediante la información de la estación base, mediante software especializado, para lo cual se debe contar con la ficha técnica e información de los valores de la estación base, y luego ejecutar el post procesamiento efectuando el control de calidad de los resultados obtenidos.
- *Generación del SIG catastral.* Con la información obtenida luego del post procesamiento diferencial, y la ficha técnica de campo, mediante el software CAD, se procede a editar los datos generando los polígonos de cada uno de los predios y accidentes geográficos levantados, asignándoles la unidad catastral correspondiente, y

mediante un software SIG, con una estructura de datos diseñada según las necesidades de la organización, se registran los datos del empadronamiento y posteriormente se vinculan, obteniendo un SIG catastral, para posteriores estudios o aplicaciones.

- *Impresión de planos catastrales.* Con la información anteriormente obtenida, mediante el SIG, se procede a imprimir los planos correspondientes, según las necesidades, pudiendo imprimirse desde certificados catastrales por cada predio, hasta planos temáticos y otros a diferentes escalas.

*b) Metodología Basada en Estaciones Totales.* Esta metodología responde a la necesidad de establecer, uniformizar y sistematizar los procesos que los agrimensores deben seguir como guía, para la ejecución de levantamientos catastrales georeferenciados, debiendo ejecutar los siguientes procesos: –Procesos comunes a la metodología basada en tecnología GPS.– Como se aprecia en la Figura N°. 3. Sistematización de Uso de Tecnologías GPS y Estación Total, se observa que los 2 primeros procesos: Identificar áreas priorizadas y compilar información existente, así como los 3 últimos procesos: Edición del plano catastral, generación del SIG catastral e impresión de planos catastrales, son comunes y por lo tanto deben ser ejecutados siguiendo las pautas ya desarrolladas, por lo que a continuación desarrollaremos los procesos complementarios, que cubren tópicos relacionados con aspectos tecnológicos vinculados al uso de la tecnología a ser empleada.

- *Conformación de las brigadas de trabajo.* Cada brigada de trabajo debe contar con la logística requerida, una estación total y como personal técnico mínimo 4 técnicos, un responsable de la estación total y 3 jaloneros ó auxiliares de campo.

- *Establecimiento de puntos de apoyo.* Para la georeferenciación de los levantamientos catastrales mediante las estaciones totales, se requiere de 3 puntos georeferenciados, establecidos en tramos no mayores a 5 kilómetros, los que se constituirán en los puntos base de georeferenciación de los levantamientos realizados.
- *Linderación de predios.* Las consideraciones generales que se deben tener en cuenta son las desarrolladas para la metodología GPS, respecto a los procedimientos técnicos, se debe efectuar el establecimiento de poligonales de apoyo y sobre ellos el levantamiento catastral de los predios.
- *Transferencia de datos.* Al llegar al centro de operaciones, el especialista en Estación Total en coordinación con el especialista CAD/GIS, deben efectuar la transferencia de datos de la Estación Total al computador, y luego editar y evaluar el levantamiento correspondiente. Para la aplicación de estas tecnologías y las metodologías propuestas, actualmente el Perú cuenta con 12 estaciones de referencia GPS, establecidas durante los años 2004 y 2005 por el PETT.

#### *Aspectos Legales*

Respecto a los temas legales, se efectuaron coordinaciones con la Superintendencia de los Registros Públicos -SUNARP a fin de mejorar la normativa existente elaborándose un compendio de normas legales correspondientes.

#### *Aspectos Informáticos*

Si bien se consolidó administrativamente la Oficina de Informática e implementaron con equipamiento y software a las Oficinas PETT de ejecución regional, aún no se ha concluido con el sistema de gestión catastral requerido por el programa, pese a

Figura 4  
Metas ejecutadas durante el PRT2 2001-2006

LEVANTAMIENTO CATASTRAL A JUNIO DE 2006			
Actividad	Periodo	Pedios con levantamiento Catastral	Pedios titulados e inscritos
		Ejecutado	Ejecutado
Pedios Individuales	1970-1955	800,000 (*)	269,386
	1996-2000	2.018,396	927,511
	2001-2006	546,764	745,302
Total catastrado		2.565,165	1.942,501

Fuente: El Catastro Rural en el Perú-PETT, "Simposio Internacional Catastro Urbano, Rural y Minero utilizando imágenes Satelitales Aerofotografías y GPS", Octubre de 2006, Lima, Perú. (\*) Catastro actualizado a partir de 1996.

que estaba establecido e el Programa y las oficinas usuarias efectuaron los requerimientos en forma oportuna.

#### Metas Ejecutadas

Las metas ejecutadas durante este periodo superaron ampliamente las expectativas del proyecto y a continuación, se muestran los resultados obtenidos a junio del 2006. Ver Figura N°. 04.

Asimismo, durante este período, se lograron la entrega de Títulos de propiedad a 490 Comunidades Campesinas y 59 Comunidades Nativas.

#### El proceso de Formalización del Territorio de las Comunidades Campesinas - CC.CC y Comunidades Nativas - CC.NN

Durante este período y de manera complementaria a los objetivos del PETT, se efectuaron también actividades de formalización del territorio de comunidades campesinas y nativas, lográndose la entrega de Títulos de propiedad a 490 Comunidades Campesinas y 59 Comunidades Nativas, quedando de la siguiente manera:

Comunidades campesinas (1).

Cuadro 1

Nº de Comunidades Reconocidas	Nº de Comunidades Tituladas	Área Titulada (ha)	Pendientes de Titulación
6.016	5,060	22.582,735	956
100%	84.11%		15.89%

(1) Fuente: El Catastro Rural en el Perú- PETT Simposio Internacional "Catastro Urbano, Rural y Minero Utilizando Imágenes Satelitales, Aerofotografías y GPS" Octubre - 2006 Lima Perú.

Del cuadro anterior se observa que en 6 departamentos de la Sierra se concentran más del 70% de las comunidades campesinas en el Perú, entre los que se encuentran: Junín (6.68%), Huancave-

lica (9.58%), Ayacucho (10.37%), Apurímac (7.59%), Cusco (15.21%) y Puno (21.43%).

Comunidades Nativas (2)

Cuadro 2

Nº Comunidades Reconocidas	Nº de CC.NN. Tituladas	Extensión Superficial (Ha)					% de CC.NN. Pendiente Titulación
		Titulada	Cedida en uso	Fiscal	Reservada	Total	
1428	1254	6.400,832	3.719,436	177,782	219,882	10.977,74	174
100%	87.82%						12,18%

(2) Fuente: El Catastro Rural en el Perú- PETT Simposio Internacional “Catastro Urbano, Rural y Minero Utilizando Imágenes Satelitales, Aerofotografías y GPS” Octubre - 2006 Lima Perú.

Observándose que en 6 departamentos, se concentran más del 90% de las Comunidades Nativas en el Perú, en el que se encuentran: Loreto (38.54%), Ucayali (17.84%), Amazonas (13.26%), Junín (12.31%), Pasco (8.92%) Cusco (4.03%).

Para la formalización del territorio de estas comunidades fue necesario el establecimiento de metodologías, las mismas que luego de un trabajo arduo y con participación de diversos organismos no gubernamentales fueron establecidas por el PETT, disponiéndose su aplicación a nivel nacional.

Un expediente de formalización del territorio de comunidades campesinas esta conformado por:

El Plano del territorio comunal debidamente georeferenciado inscrito en los Registros Públicos

- La Memoria descriptiva del plano del territorio comunal y su titulación
- La ficha de Inscripción Registral del título de propiedad de la Comunidad Nativa
- La resolución administrativa por la que se aprueba el procedimiento de demarcación del territorio comunal.

- El Informe Técnico – Legal que sustenta la Resolución Administrativa por la cual se aprobó el procedimiento de demarcación del territorio comunal.
- Actas de Asamblea General de la Comunidad levantada por la Dirección Regional Agraria

En el caso de comunidades Nativas a demás de estos documentos se debe incluir el Contrato de Cesión en Uso de las tierras con aptitud forestal y otras, expedida por el Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA.

Si bien todas las comunidades cuyos territorios comunales fueron formalizados durante este periodo cuentan con planos catastrales debidamente georeferenciados, se hace necesario realizar un análisis integral y la formulación de un proyecto de Conservación y Actualización Catastral que permita contar con un sistema de información catastral del territorio de CC.CC y CC. NN. que contribuya con un sistema integrado de propiedad formal; pues aquellas comunidades cuyos

territorios fueron formalizados antes de 1996, en su mayoría no cuentan con los planos correspondientes en su expediente de formalización, otro tanto tienen planos que no corresponden a la realidad y muy pocos cuentan con planos debidamente georeferenciados, que vienen siendo digitalizados para su incorporación en el sistema catastral que se viene implementando.

## Lecciones Aprendidas

La ejecución del proyecto en este periodo nos ha brindado diversas lecciones que consideramos importantes compartirlas y difundirlas, las mismas que los hemos agrupado de la siguiente manera:

### Aspectos Institucionales

- a) La institución responsable de la ejecución del proceso de formalización de la propiedad debe ser una institución sólida y permanente, preferentemente con autonomía técnica, económica y administrativa.
- b) Se debe establecer una estructura orgánica, básica que permita el logro de los objetivos del proyecto.
- c) La selección del personal directivo, técnico y operativo, debe efectuarse mediante concursos públicos de méritos, según el perfil para el cargo, asimismo se debe priorizar la contratación de profesionales y técnicos de la zona de trabajo.
- d) Los organismos del estado deben implementar bancos de expertos o especialistas nacionales e internacionales en las diversas áreas de las ciencias, y son ellos los que luego de un concurso de méritos, deben conducir las direcciones o jefaturas de áreas técnicas especializadas evitando improvisaciones que mucho

daño le hacen a nuestras instituciones y al país, evitando de esta manera fuga de talentos a falta de oportunidades.

- e) Se debe establecer alianzas estratégicas con las entidades involucradas en el proceso de formalización de la Propiedad, así por ejemplo entre la Unidad Ejecutora, Registros Públicos y demás Entidades Públicas, Privadas, Universidades, Institutos, Gobiernos Regionales, Locales, etc.
- f) Se debe establecer programas de capacitación e intercambio de experiencias entre técnicos y profesionales de distintas zonas de trabajo y de darse el caso con experiencias de otros países, mediante intercambios o pasantías.

### Aspectos Económicos

- a) De acuerdo a los planes operativos y fundamentalmente a los requerimientos presupuestales, se debe evaluar las fuentes de financiamiento y optar por una estrategia de financiamiento acorde a los objetivos locales y nacionales.
- b) Se deben establecer mecanismos de atención oportuna de requerimientos de bienes y servicios.

### Aspectos Técnicos

- a) Se deben establecer las normas y especificaciones técnicas cartográficas y topográficas, especialmente respecto al marco de referencia cartográfico (Datum, Elipsoide y Sistema de Proyección a emplearse), así como las precisiones y tolerancias correspondientes.
- b) Se debe impulsar la elaboración y difusión de Especificaciones Técnicas

cas, Metodologías, Guías, Manuales y libros sobre el desarrollo del catastro y la experiencia y lecciones aprendidas sobre la ejecución del proyecto catastral.

- c) Se debe establecer una política de capacitación permanente, mediante cursos y/o talleres presenciales ó a distancia, a fin de que el personal este permanentemente capacitado y se compartan experiencias y casuística en cada uno de los sectores de trabajo.
- d) Desde la concepción del proyecto, se debe contemplar la conservación y actualización catastral, con el objetivo de contar con un sistema catastral sostenible, quiere decir que permita el mantenimiento y conservación catastral permanente y brinde información actualizada y oportuna.
- e) Toda tecnología nueva a ser empleada, debe ser debidamente probada y validada, debiendo también establecerse la metodología correspondiente, para lo cual se recomienda la ejecución de un Proyecto Piloto en una zona representativa de la región de trabajo.
- f) Se deben consolidar la formación de cuadros técnicos y profesionales y difundir la importancia del catastro y aplicaciones multidisciplinarias, ante los diversos organismos, a fin de darle valor agregado al catastro y que realmente sea un instrumento de gestión estratégica en la lucha contra la pobreza y contribuya al desarrollo de nuestras localidades y de nuestro país.

### Aspectos Legales

- a) Cuando se inicia un programa de formalización de la propiedad se debe evaluar el marco legal existente

y de ser necesario, establecer normas específicas que faciliten la ejecución de los programas de formalización de la propiedad.

- b) Deben establecerse reuniones de coordinación periódica entre la entidad que formaliza la propiedad y la que registra los predios, a fin de evaluar los resultados y optimizar los procesos.
- c) Se deben establecer compendios de normas legales y difundirlos en todas las cedas institucionales.
- d) Se deben establecer bancos de datos sobre la casuística presentada a fin de compartir experiencias soluciones brindadas en casos específicos.

### Aspectos Informáticos

- a) Desde la formulación del proyecto, se debe contemplar la implementación de un Sistema de Gestión Catastral, que brinde soporte informático al proceso de formalización de la propiedad y fundamentalmente para la conservación y actualización catastral.
- b) La selección de personal tanto Directivo como operativo, debe obedecer estrictamente a capacidades técnicas y profesionales a fin de garantizar el soporte informático que la entidad requiera.
- c) Se debe implementar una Intranet, que permita la comunicación e intercambio de información entre las Sedes Regionales y la Sede Central.
- d) Este sistema debe contemplar facilidades de intercambio de información, foros, debates, cursos a distancia y otras facilidades que las tecnologías de información y comunicaciones nos permiten incorporar en la actualidad.

## Referencias Bibliográficas

- BARNES G. & ECKL M. (1997) Pionnering a GPS methodology for cadastral surveying: Experience in Albania and Belice, Florida, USA, Universidad de Florida.
- BARNES, G. (2000) “Una Evaluación de la Primera Fase del Proyecto de Titulación y Registro de Tierras y una Comparación de los Métodos de GPS y Fotorestitución en Perú”, USA
- GUTIÉRREZ, B. (2001). “Establecimiento de una metodología para levantamientos catastrales de predios rurales mediante el uso de tecnología GPS en el Perú”. Tesis de Maestría en Ingeniería de Sistemas. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal.
- FIG 1996, “La declaración de la Federación Internacional de Geómetras sobre el catastro”, extraído de <http://www.landnetamericas.org/item-detail.asp?DocumentID=3204>, y <http://www.property-registration.org/Documents/FIG-dec-sp.htm>, Enero, 2006.
- LANDNET AMÉRICAS, (2005) “Iniciativa Inter-cumbres Sobre Sistemas de Registro de Propiedad ISRP)” Resumen, Equipo para el crecimiento económico de base amplia, Desarrollo Sostenible Regional, Oficina para América Latina y el Caribe USAID, Washington, USA. Pág. 3
- MEASUREMENT SCIENCE, INC. (1998) “Informe Final, Establecimiento de una Red Geodésica Basada en GPS para Levantamiento Catastral y Titulación de Tierras”, BID (ATNUE-5882-PE), Perú.
- PETT (2003) “Manual de Procedimientos para el Catastro de Predios Rurales”, Ministerio de Agricultura, Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural, Dirección de Catastro Rural, Perú.
- PETT (2004) “Guía de la Conservación y Actualización del Catastro de Predios Rústicos”, Ministerio de Agricultura, Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural, Dirección de Catastro Rural, Área de Conservación y Actualización Catastral, Perú.

Lima, Perú Junio del 2007