

FORMACIÓN EN CATASTRO EN EL MARCO DEL NUEVO CONTEXTO POLÍTICO Y SOCIAL DEL POSTCONFLICTO EN COLOMBIA

*Adapting the contents of the training in cadastre to the new political and social
context of post conflict in Colombia*

Elkin Ramírez

Consultor Independiente

Calle 137 No. 21 - 38 Apt 403, Bogotá, Colombia

elkincatastral@gmail.com

Diego Erba

Consultor Independiente

Cra 23 N° 14 148 Ed. Trilogía Ap. 1701, Pereira, Colombia

diegoerba@gmail.com

Resumen:

El Documento CONPES 3859 de junio de 2016, redactado durante el gobierno del Presidente Juan Manuel Santos por la Consejo Nacional de Política Económica y Social de Colombia, dispone sobre la Política para la Adopción e Implementación de un Catastro Multipropósito Rural-Urbano. El Plan de Gobierno del Presidente Iván Duque que está iniciando partió de un diagnóstico pormenorizado que trae cifras dramáticas en lo social y territorial, y define en consecuencia directrices para el desarrollo territorial con foco en temas de tenencia y restitución de la tierra. La formación profesional en el área de catastro aún cuenta con espacios vacantes en Colombia para este escenario postconflicto, razón por la cual urgen estructurar programas de educación continuada y postgrado adaptados a la coyuntura. Después de una investigación rigurosa de los cursos disponibles en el mercado, se concluyó que falta oferta académica integradora para los profesionales asociados con la administración, desarrollo, gestión y/o planificación del recurso tierra. Esta propuesta viene a llenar ese vacío, relacionando todos los temas a través del catastro, poniendo en práctica estrategias "blended" y "flipped classroom" que agilicen la conformación de comunidades virtuales de multiprofesionales, provenientes de diferentes regiones del país, conocedores de sus realidades contrastantes, futuros generadores de políticas públicas con formación.

Palabras-clave: Educación, Catastro, Postconflicto.

Abstract

CONPES 3859 of June 2016, written during the government of President Juan Manuel Santos by the National Council of Economic and Social Policy of Colombia, provides instructions about the Policy for the Adoption and Implementation of a Rural-Urban Multipurpose Cadastre. The Government Plan of President Iván Duque that is starting, brings a detailed diagnosis with a dramatic social and territorial situation, consequently defines guidelines for territorial development with focus on land tenure and restitution issues. Vocational training in the cadastre area still has vacant spaces in Colombia for this post-conflict scenario, that is the reason why it is necessary to structure a postgraduate education programs adapted to the situation. After a rigorous investigation of the courses available on the market, it was concluded that there is a lack of integrating academic offer for the professionals associated with the administration, development, management and / or planning of the land resource. This proposal fills that gap, linking all the issues through the cadastre, putting into practice "blended" and "flipped classroom" strategies that speed up the formation of virtual communities of multiprofessionals, from different regions of the country, aware of their realities contrasting, future generators of public policies with training.

Keywords: Education, Cadastre, Postconflict.

1. INTRODUCCIÓN

En 1951 en el marco de simposio “Darmstädter Gespräch”, uno de más dinámicos y exitosos en Alemania durante la postguerra, se presentó la conferencia de Martin Heidegger titulada “Construir, habitar y pensar”, la cual invitó a la reflexión insondable sobre si los procesos de reconstrucción de las ciudades y territorios, después del conflicto global, aseguraba “habitar el mundo”. Esta referencia enmarcó no solo la interpretación de un hecho notable histórico universal del siglo pasado, sino también invitó a señalar en el actual contexto político y social del postconflicto colombiano, la necesidad imperante de planear la implementación de las reformas que en el orden social garanticen el acceso a la tierra, los derechos de las víctimas y de la comunidad en general; y que además protejan los intereses particulares y del Estado en lo que en materia del ordenamiento y distribución equitativa de la tierra se refiere.

En este sentido, fue posible identificar que de manera previa a cualquier proceso de intervención en territorio que permita alcanzar tan ambiciosa transformación y que reduzca la presión social sobre el territorio, que por décadas ha desencadenado un conflicto y que por fin avizoramos finalizará, es necesario responder de manera precisa a las siguientes preguntas: ¿cuáles son las tierras públicas y privadas en Colombia?, ¿dónde están?, ¿de quién(es) son?, ¿cuánto cuestan? y ¿qué afectaciones ambientales, físicas, jurídicas y sociales tienen? Definitivamente, estas cuestiones avocan a la información catastral de la propiedad inmueble del país, al constituirse como el inventario público que documenta y registra datos de la propiedad, los límites y la responsabilidad, identifica a los propietarios/poseedores, la ubicación y el valor de la tierra en Colombia.

El Gobierno Nacional, durante la Presidencia de Juan Manuel Santos, diagnosticó mediante el documento CONPES 3859/2016 los avances y estado de las dimensiones físicas, jurídicas y económicas de la información catastral en el país. Además, identificó la necesidad de estandarización y regulación de este proceso, de fortalecimiento y/o de reingeniería de la estructura institucional y profesional responsable o directamente relacionada con los procesos, análisis y custodia de la información catastral. Esto, previo a la implementación de un programa nacional catastral denominado: “Catastro Multipropósito”.

Dentro de las discusiones más asiduas de orden académico, gremial, técnico e institucional sobre las directrices del CONPES, se menciona la necesidad de contar con profesionales idóneos y altamente capacitados para apoyar el diseño, la implementación y el desarrollo de la nueva visión del catastro. Estos preceptos, que fustigaron el quehacer profesional en esta materia de manera desarticulada e insular, ha desarrollado no solo en procesos catastrales sino también en procesos asociados a la administración y planificación del recurso tierra sin tener en cuenta que este ejercicio ha requerido y requerirá acuerdos para garantizar una visión integral, precisa, interoperable, multiescalar y detallada del territorio, tanto en las dimensiones básicas del catastro, como de manera consistente con las de orden ambiental y social del contexto nacional.

Ante la premisa también expuesta en el documento CONPES acerca de abrir la labor catastral a terceros, surgen nuevos puntos de análisis y reflexión profesional: ¿cómo capitalizar la oportunidad que en materia profesional catastral demandará en los próximos años el Estado colombiano?, y ¿qué falencias profesionales personales y del gremio de la ingeniería catastral y topográfica requieren ser fortalecidas de manera determinante? en aras de ocupar el espacio laboral competitivo que la coyuntura política, social, técnica y profesional demanda el contexto de

postconflicto colombiano.

Las evidencias históricas y la experiencia profesional de los autores permiten afirmar que el desarrollo de cualquier proyecto asociado a la administración o gestión del recurso tierra, requiere no solo de las aptitudes y condiciones técnicas particulares de los profesionales que en ellos participen, sino que además su éxito está directamente relacionado a la capacidad de liderazgo, articulación, planificación y control que el responsable tenga sobre la ejecución de estos. En este sentido, los proyectos de un nuevo programa catastro deberán garantizar no solo el enfoque multidisciplinario en la identificación de los predios del país, sino que también deben responder a la necesidad de construir la herramienta univoca de planificación, administración y análisis de las condiciones. Esta es la demanda la sociedad con relación al territorio nacional, la cual sin duda alguna se convierte en una oportunidad de negocio atractiva para cualquier profesional o empresa del sector.

Es evidente la necesidad de adquirir conocimiento y formación académica adicional de alta calidad. Cursos con reconocimiento nacional e internacional que aporten a la formación técnica de los profesionales vinculados a procesos de planificación territorial, y que también aporten en temas de sostenibilidad (eficacia y eficiencia) y gobernanza. Sería esta una visión estratégica de administración, planificación y dirección gerencial para el diseño, implementación y desarrollo de proyectos y negocios de gestión y administración del territorio.

2. EL PROGRAMA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO

El Documento CONPES 3859 de junio de 2016, redactado por la Consejo Nacional de Política Económica y Social de Colombia dispone sobre la Política para la Adopción e Implementación de un Catastro Multipropósito Rural-Urbano. Su resumen ejecutivo afirma que el 28% del territorio nacional no cuenta con formación catastral, y el 63,9% del área formada tiene catastros desactualizados (722 municipios). Así mismo, de un total de 187 municipios históricamente afectados por una alta incidencia del conflicto armado, el 79% son, a su vez, municipios que hoy no cuentan con información catastral básica. A lo anterior se suma una cartografía nacional desactualizada y que, en un 59% del territorio, no tiene la escala, ni la representación apropiadas para la gestión catastral y demás usos de política pública.

En el escenario de una Colombia en paz, el catastro multipropósito se presenta como una oportunidad para resolver problemas relacionados con la gestión de la tierra que han aquejado a la sociedad colombiana por décadas. Lo anterior, debido a que esta poderosa herramienta permite identificar, caracterizar y medir con exactitud los predios que componen el territorio; y contribuye a garantizar la seguridad jurídica de la propiedad, y a establecer la vocación del suelo. Es, en esa medida, una herramienta insustituible de planificación e información para promover el adecuado ordenamiento y aprovechamiento productivo del territorio, la restitución y formalización de los derechos de propiedad, y el manejo o reducción de la conflictividad por el uso del suelo, entre otros aspectos.

El catastro es igualmente fundamental para optimizar la gestión financiera de los gobiernos territoriales. Por el lado de los ingresos mejora de manera directa el recaudo por impuesto predial, mientras que, por el lado de los gastos, permite mejorar la formulación y ejecución de las políticas (urbano-rurales), y asignar las inversiones de manera más eficiente. Debido a todo lo anterior, el

catastro es hoy en día una necesidad para consolidar la paz y el buen gobierno en Colombia.

A diferencia de lo que ocurre en otros países, particularmente los países miembros de la OCDE, el catastro actual de Colombia no tiene un enfoque multipropósito, ya que ha sido concebido y usado, principalmente, como un instrumento para el fortalecimiento fiscal, desconociendo sus aplicaciones en las demás finalidades centrales del Estado. Esto implica que los distintos niveles de gobierno, en especial el nacional, con frecuencia ejecuten acciones redundantes, inconsistentes e inoportunas, lo que conlleva altos costos para las políticas públicas ambientales, de gestión de tierras, agropecuarias, de infraestructura, de ordenamiento, entre otras que requieren información precisa y actualizada sobre los predios.

Adicionalmente, el enfoque fiscal del catastro actual ha contribuido a que este no refleje de manera precisa la dimensión física y económica de los predios, y a que existan importantes fallas en la dimensión jurídica del catastro, dado que la descripción y la medición de los predios no han sido concebidas para brindar certeza jurídica a la propiedad, lo que ha llevado a discrepancias entre la información del registro de la propiedad y la del catastro.

3. NUEVAS POLÍTICAS PÚBLICAS TERRITORIALES PARA COLOMBIA

El Plan de Gobierno del Presidente Iván Duque partió de un diagnóstico pormenorizado para definir las directrices para el desarrollo territorial. El documento afirma que la población rural colombiana alcanza el 23% y presenta preocupantes atrasos en todos los frentes importantes del desarrollo humano, que pueden reducirse a una sola cifra dramática: 65% de la población vive en condiciones de pobreza (más de la mitad de los pobres en todo el país), 72% de los jóvenes entre 17 y 24 años no asiste a una institución educativa, 17% de los hogares no tienen electricidad, 58% de los hogares no poseen acueducto y 94% de los hogares no poseen alcantarillado.

El campo ha sido la principal víctima de la violencia de los grupos al margen de la ley, lo que ha significado atrasos importantes en inversiones de infraestructura y presencia del Estado. El 6% del PIB se genera en el sector agropecuario, pero 75% de las vías terciarias están en mal estado, hay un desarrollo mínimo del sector turístico y alta incidencia de actividades de deforestación y minería ilegal.

Las instituciones rurales han sido presa tradicional de intereses políticos con una visión de corto plazo, lo cual ha resultado en políticas y programas de desarrollo inadecuados y anacrónicos en el mejor de los casos.

Existe un enjambre de instituciones (ADR, ANT, ART, URT, UANAP, UPRA, etc.) y una atomización de planes y programas (PDTE, PART, Contratos Paz, POSPR, PDRET, ZOMAC, PNIS, ZIDRES, ZRC, etc.), lo que ha generado duplicidad de funciones, dispersión de recursos y carencia de coordinación y articulación institucional.

El nuevo gobierno se propone:

- Poner en funcionamiento un Programa para la Disminución de la Pobreza Rural y la Formalización Empresarial y Laboral, acompañando estos esfuerzos, con una titánica gestión en pro de acelerar el programa de formalización de la propiedad rural.
- Desarrollar un programa para el regreso de jóvenes y familia al campo (operación retorno), con un nuevo modelo de educación rural, alfabetización funcional para el adulto mayor campesino, emprendimiento e innovación rural para el desarrollo.

- Fortalecer el rol de la mujer rural, como agente de transformación, implementando medidas que promuevan su empoderamiento, de tal manera que adquiera autonomía en las decisiones respecto a la producción agropecuaria, el uso de la tierra, la economía familiar, la salud, la alimentación del hogar y su participación en el desarrollo local.
- Lograr la cobertura y el acceso universal efectivo a la salud y la educación en las zonas rurales.
- Formalizar el 70% de los predios rurales.
- Fortalecer en las Cajas de Compensación la línea de atención para el poblador rural como operador de vivienda rural, formación a jóvenes, atención integral a la niñez.
- Estructurar modelos de negocio que articulen la agroindustria con el pequeño productor.
- Incentivar al sector privado, para que en el modelo de Alianzas productivas con negocios inclusivos participe en la cadena de valor.

Todas estas metas trazadas conducen a la estructuración de un catastro multipropósito para lo cual se requerirá ajustes en la estructura institucional del país. En este sentido, el Plan objetiva contar con organismos transparentes, modernos y tecnificados para lo cual propiciará:

- El reclutamiento del mejor talento técnico para reforzar las capacidades institucionales e impulsar la profesionalización de la gestión del campo colombiano.
- La transformación digital de los mecanismos de control y seguimiento a la ejecución presupuestal, sumado a la digitalización del catastro rural (con base en tecnologías como el *Blockchain*), los registros de beneficiarios y los programas de apoyo y subsidio.
- La implementación de mecanismos de articulación, con enfoque descentralizador, entre las entidades del orden nacional, departamental y municipal y el sector privado.

Todas las metas trazadas conducen a la profesionalización y tecnificación.

4. LOS MÉTODOS

Actualmente las instituciones educativas que están más atentas a los cambios, en general, optan básicamente por dos caminos: uno más suave, por medio de cambios progresivos - y otro más amplio, con cambios profundos. Según Moran (2015), en el camino más suave, ellas mantienen el modelo curricular predominante - disciplinar - pero priorizan la participación mayor del alumno, con metodologías activas como la enseñanza por proyectos de forma más interdisciplinaria, la enseñanza híbrida (*blended*) y la sala de estar clase invertida (*flipped classroom*). Las otras instituciones proponen modelos más innovadores, disruptivos, sin disciplinas, que rediseñan el proyecto, los espacios físicos, las metodologías, basadas en actividades, desafíos, problemas, juegos y donde cada alumno aprende a su propio ritmo y necesidad y también aprende con los demás. otros en grupos y proyectos, con supervisión de profesores orientadores.

A continuación, abordaremos la enseñanza híbrida o *blended* y el aula invertida (*flipped aula*) como propuestas alternativas que podrán optimizar el proceso de formación de adultos, teniendo en cuenta el público objetivo de sujetos que buscan conciliar la experiencia técnica del trabajo y estudio.

Sin embargo, según Valente (2014):

(...) estas dificultades se han superado a medida que las tecnologías digitales de

información y comunicación (TDIC) se están utilizando en la educación y pasan a formar parte de las actividades del aula. Estas tecnologías han cambiado la dinámica de la escuela y, de la clase como, por ejemplo, la organización de los tiempos y espacios de la escuela, las relaciones entre el aprendiz y la información, las interacciones entre alumnos, y entre alumnos y profesores. La integración de las TDIC en las actividades del aula ha proporcionado que es conocido como blended learning o enseñanza híbrida, siendo que la "sala de clase invertida" es una de las modalidades que se han implantado tanto en la enseñanza básica como en la enseñanza superior.

Entre las diferentes maneras de combinar estas modalidades, se destaca el aula invertida o flipped aula, donde los contenidos e instrucciones sobre determinado tema no son transmitidos por el profesor en el aula. El alumno debe estudiar el contenido antes y el aula pasa a ser el ambiente para el aprendizaje activo, a través de la realización de actividades prácticas como la elaboración de proyectos, la resolución de problemas y discusiones.

Según el informe *Flipped Classroom Field Guide* (apud Valente, 2014), las reglas básicas para invertir el aula son: 1) las actividades en el aula implican una cantidad significativa de cuestionamiento, resolución de problemas y otras actividades de aprendizaje activo, obligando al alumno a recuperar, aplicar y ampliar el material aprendido en línea; 2) Los alumnos reciben feedback inmediatamente después de la realización de las actividades presenciales; 3) Los alumnos son incentivados a participar de las actividades en línea y de las presenciales, siendo que ellas son computadas en la evaluación formal del alumno, o sea, valen nota; 4) tanto el material a utilizar en línea como los entornos de aprendizaje en el aula son altamente estructurados y bien planificados.

En general, tanto el Aprendizaje basado en problemas (ABP), el blended learning y el aula invertida (flipped aula) se han implementado con éxito en las universidades de renombre. La mayoría de los estudios sobre la percepción del desempeño de los alumnos presentan resultados positivos y prometedores desde el punto de vista de la enseñanza tradicional basada en clases expositivas (Valente, 2014). La tendencia es que gradualmente el sistema educativo se apropie de esas metodologías y las transforme en una práctica que beneficie a todos.

5. LOS CONTENIDOS

En el nuevo escenario político que se avizora en Colombia a partir del nuevo gobierno genera, como fue demostrado, nuevas oportunidades para el área catastral.

Bajo el actual contexto político y social del postconflicto colombiano, se vislumbra la necesidad imperante de planear e implementar reformas de orden social que solucionen los conflictos derivados del ordenamiento territorial, garantizando el acceso a la tierra, los derechos de las víctimas y de la comunidad en general. En este sentido, se ha renovado el interés en la comunidad académica y profesional en general, por el desarrollo e innovación de estrategias, metodologías, procesos técnicos y participativos, como el catastro, que permitan avanzar en la comprensión y gestión de estos asuntos y alcanzar la tan ansiada transformación.

Es necesario formar a los actuales y futuros profesionales asociados con la administración, desarrollo, gestión y/o planificación del recurso tierra sobre las bases conceptuales y competencias

técnicas, metodológicas y prácticas que les permitan entender los vínculos entre la técnica instrumental del catastro como herramienta base para adelantar esos procesos.

La estructura presentada puede ser desarrollada en forma de Diplomado, Especialización o Maestría. Va dirigido a todos los profesionales universitarios o estudiantes de últimos semestres de distintas disciplinas, involucrados en las actividades catastrales, gestión territorial y desarrollo urbano, rural o regional. También a funcionarios de organizaciones sociales interesadas en el funcionamiento del catastro junto al ordenamiento ambiental, social y político del territorio.

Sucintamente cada uno de los módulos propuestos se desarrolla en 3 semanas a distancia, con lecturas, foros de discusión, cuestionarios y teleclases en vivo. A cada dos módulos que finalizan se realiza un encuentro presencial de 3 días. La Tabla 1 presenta de forma objetiva los temas a desarrollar en el curso.

Tabla 1 - Contenidos del curso Catastro y Desarrollo Territorial

Temas a Distancia	Temas Presenciales
MÓDULO 1 – Catastro y Modelado del Territorio	
<ul style="list-style-type: none"> • El catastro ortodoxo y el catastro multifinalitario. • El catastro 3D/4D • El modelo LADM y LADM_Col 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos catastrales mínimos • Catastro Multifinalitario en la práctica: estructuración de Observatorios Territoriales
MÓDULO 2 – Catastro Económico: valuación de Inmuebles con fines catastrales	
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de valuación del suelo y de las construcciones. • Valuación masiva de inmuebles con fines catastrales. • Uso de la econometría y geoestadística para el modelado del mercado inmobiliario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del mapa de valores de suelo en ambiente SIG.
MÓDULO 3 – Catastro Físico: desarrollo de datos catastrales y territoriales	
Geodesia y Cartografía para Catastro. Geo-tecnologías para la captura de datos. Calidad de los datos catastrales.	Manejo de los sistemas de referencia de coordenadas (SRC) en ambiente SIG. Edición de datos catastrales y territoriales: parcelas, mejoras y calles en ambiente SIG.
MÓDULO 4 - Catastro Jurídico: Derechos y Relaciones	
Derecho público y privado. Derechos reales y otras relaciones (posesión, informalidad, etc.). Relación entre Registro de la Propiedad y Catastro.	Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Procesos de regularización y formalización de la Propiedad.
MÓDULO 5 – Gestión y Administración de tierras para la Planificación Territorial	
Ordenamiento Territorial Urbano	Reparto de Cargas y Beneficios Instrumentos de Gestión Rural

Instrumentos de Planificación, Gestión y Financiación base Suelo	
MÓDULO 6 - Procesos y Servicios Catastrales	
Mutaciones catastrales: Subdivisiones, unificaciones, fraccionamientos y urbanizaciones. Subdivisiones en Propiedad Horizontal. Certificación catastral.	Mutaciones catastrales en la práctica. Procesos de clarificación de cabida y linderos.
MÓDULO 7 - SIG e IDE en la gestión del suelo	
Sistemas de Información Geográfica (SIG). Conceptos y finalidades. Sistemas de Información Territorial (SIT) y modelos de datos para el Catastro. Infraestructura de datos espaciales (IDE). Introducción. Servicios geográficos OGC.	Cartografía temática con SIG. Análisis espaciales en ambiente SIG.

6. CONCLUSIONES

La oferta actual de postgrados y diplomados en el país contempla los contenidos propuestos pero de forma atomizada. No se identificaron productos educativos que aborden los temas apropiados para el nuevo contexto postconflicto de forma integral con lo cual se concluye que la presente es una propuesta apropiada para la Colombia de paz. La oportunidad de estructurar los contenidos junto a diversos profesionales que actúan en el área territorial, refuerza esta conclusión.

En términos pedagógicos, la magnitud de la obra educativa que se plantea, dentro de un territorio vasto como el colombiano, lleva a concluir que las estrategias "*blended*" y "*flipped classroom*" son las más apropiadas, responden de forma positiva a la necesidad de crear comunidades virtuales de multiprofesionales, provenientes de diferentes regiones, que conocen sus realidades contrastantes, que se encuentran periódicamente para intercambiar ideas y conocimientos.

Referencias bibliográficas