



Agencia Nacional de Tierras

Código:	Versión: 1	
Descripción del Cambio:		
Nombre del Documento: Documento Técnico del modelo extendido LADM - Territorio de Propiedad Colectiva		
Fecha: 09 de julio de 2025		
Tipo:		
Elaboró: Angela Milena Pineda Manuel Camilo Reyes	Revisó: Edna Yamile Rojas Luna DAE Milena Margfoya Guarnizo DAE	Aprobó:

ANEXO 1.

DOCUMENTO TÉCNICO MODELO DE DATOS EXTENDIDO

LADM_COL_ANT

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	3
INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
ACRÓNIMOS Y DEFINICIONES.....	7
ALCANCE	9
NORMATIVA	10
FICHA DE CARACTERIZACIÓN MODELO DE DATOS EXTENDIDO LADM_COL_TPC.....	13
INFORMACIÓN TÉCNICA DEL MODELO DE DATOS EXTENDIDO LADM_COL – TPC	15
ESTRUCTURA DEL MODELO EXTENDIDO DE TERRITORIO DE PROPIEDAD COLECTIVA	
LADM_COL_TPC V.1.0.	15
CLASES DEL MODELO DE DATOS EXTENDIDO LADM_COL_TPC V.1.0.....	16
DOMINIOS DEL MODELO DE DATOS EXTENDIDO LADM_COL_TPC V.1.0.	23
ESTRUCTURA MODEL DE DATOS.....	25
ESTANDARES TÉCNICOS	27

PRESENTACIÓN

En Colombia, la implementación del *Land Administration Domain Model* (LADM) ha sido respaldada por un conjunto de disposiciones normativas tanto nacionales como internacionales, orientadas a fortalecer la gestión de la propiedad rural y avanzar hacia una administración del territorio más eficiente, equitativa e inclusiva. El modelo LADM, estandarizado por la norma ISO 19152, proporciona un marco conceptual y técnico para la administración de tierras, facilitando la estandarización de procesos relacionados con la titulación, el registro y la gestión de la propiedad (International Organization for Standardization [ISO], 2012).¹

En el contexto colombiano, este modelo ha sido adoptado como base para la estructuración de los sistemas de información territorial, en especial por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), cuyo mandato institucional tiene por objeto la ejecución de la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, la cual se orienta a brindar acceso a la tierra mediante trámites de formalización y dotación; garantizar la seguridad jurídica de los títulos otorgados y fomentar la función de la propiedad rural. La Ley 160 de 1994 establece los fundamentos del Sistema Nacional de Reforma Agraria, definiendo los lineamientos para la distribución y adjudicación de tierras en las áreas rurales (Congreso de Colombia, 1994).² Posteriormente, la Ley 1776 de 2016 fortaleció el marco normativo para la planificación territorial rural mediante la formalización y el desarrollo de los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - POSPR (Congreso de Colombia, 2016).³

Con el objetivo de consolidar una gestión territorial más inclusiva, la ANT ha adoptado el modelo LADM_COL, una extensión del estándar internacional adaptada al contexto colombiano. Esta versión local incorpora no solo los elementos tradicionales de la administración territorial, sino también objetos territoriales específicos como los resguardos indígenas y los territorios colectivos de los consejos comunitarios cuyos datos alfanuméricos, espaciales y jurídicos son generados por la autoridad de tierras de la Nación, teniendo en ese sentido la gobernanza de los datos en mención.

¹ International Organization for Standardization. (2012). *ISO 19152:2012—Geographic information — Land Administration Domain Model (LADM)*. <https://www.iso.org/standard/51206.html>

² Congreso de Colombia. (1994). *Ley 160 de 1994*, por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y se establece el subsidio integral de tierras. <https://www.funcionpublica.gov.co>

³ Congreso de Colombia. (1993). *Ley 70 de 1993*, por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política. <https://www.funcionpublica.gov.co>

En consecuencia, la implementación del modelo LADM_COL por parte de la ANT busca consolidar un sistema de información coherente e interoperable, que facilite la gestión pública del territorio, promueva el acceso a la tierra para las poblaciones rurales y fortalezca el diseño y la ejecución de políticas públicas orientadas al desarrollo rural sostenible y a la equidad territorial. En el marco del Sistema de Administración del Territorio (SAT), este modelo se convierte en un componente esencial para garantizar la articulación entre el catastro, el registro y otros sistemas de información sectorial, permitiendo una visión integral del territorio.

INTRODUCCIÓN

En Colombia, la inclusión de los territorios de propiedad colectiva de las comunidades étnicas dentro de los sistemas de información territorial representa un avance fundamental hacia el reconocimiento, la protección jurídica y la gestión diferencial de los derechos territoriales colectivos. Esta necesidad ha motivado la estructuración del *Anexo Técnico del Modelo Extendido de Territorio de Propiedad Colectiva*, el cual complementa el modelo base LADM_COL, adoptado mediante resolución No. 202510001528976 de 19 de mayo de 2025 y permite representar formalmente los derechos, restricciones y responsabilidades del objeto territorial legal de los *resguardos indígenas* y los *territorios colectivos de comunidades negras*.

El modelo LADM_COL, adaptado de la norma internacional ISO 19152, ha sido desarrollado por Colombia como una herramienta técnica para estandarizar la administración del territorio, incorporando de forma progresiva las particularidades jurídicas y culturales que caracterizan el ordenamiento social de la propiedad en el país (International Organization for Standardization [ISO], 2012)⁴. En este contexto, el anexo técnico busca garantizar que los sistemas de información catastral y registral reflejen la diversidad territorial y los sistemas normativos propios de los pueblos indígenas y las comunidades afrodescendientes.

A nivel técnico, el anexo define clases y relaciones específicas dentro del modelo extendido, permitiendo representar a los territorios de propiedad colectiva, como el *resguardo indígena*, el *territorio colectivo de las comunidades negras*, con sus respectivos atributos físicos y jurídicos; como elementos base de los derechos, restricciones y responsabilidades que se derivan de estos, máxime si se tiene en consideración que los territorios de propiedad colectiva étnica gozan del carácter constitucional de inembargabilidad, imprescriptibilidad e inalienabilidad. , y. Este modelo extendido contribuye a una gestión territorial más incluyente y precisa, al integrar los territorios étnicos dentro de las plataformas de catastro y registro, y apoyar la toma de decisiones en políticas públicas de ordenamiento social de la propiedad, desarrollo rural, conservación ambiental y planeación del desarrollo. La implementación de este anexo técnico responde, además, a los compromisos adquiridos por el Estado colombiano en el marco del Acuerdo Final de Paz (2016), en particular en lo referente al punto 1 sobre Reforma Rural Integral y los compromisos con los pueblos étnicos (Gobierno de Colombia & FARC-EP, 2016)⁵.

De este modo, el *Anexo Técnico del Modelo Extendido de Territorio de Propiedad Colectiva* se consolida como una herramienta estratégica para incorporar el enfoque étnico diferencial en la administración del territorio, visibilizar la diversidad étnica del país y garantizar el reconocimiento

-
- ⁴ International Organization for Standardization. (2012). *ISO 19152:2012 – Geographic information – Land Administration Domain Model (LADM)*. <https://www.iso.org/standard/51206.html>
 - ⁵ Gobierno de Colombia & FARC-EP. (2016). *Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera*. <https://www.jep.gov.co>

y protección de los derechos territoriales colectivos amparados tanto en la legislación nacional como en el derecho internacional.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un marco técnico y conceptual que permita la representación formal, estandarizada e interoperable de los territorios de propiedad colectiva de los pueblos indígenas y comunidades negras afrocolombianas raizales y palenqueras en los sistemas de información de administración del territorio, mediante la extensión del modelo LADM_COL, garantizando el reconocimiento de los derechos territoriales colectivos, el enfoque diferencial y el cumplimiento del marco normativo nacional e internacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir las clases, atributos y relaciones específicas del modelo extendido que permitan representar de forma adecuada el Objeto Territorial de Territorio de Propiedad Colectiva.
- Incorporar en el modelo los conceptos y principios jurídico, la autonomía territorial, la consulta previa y el gobierno propio, en coherencia con las disposiciones de la Constitución Política de Colombia, la Ley 21 de 1991 (Convenio 169 de la OIT de 1989), la Ley 70 de 1993, la Ley 160 de 1994 y demás normas que amparan los derechos territoriales de los pueblos étnicos asociados a los Derechos, Responsabilidades y Restricciones.
- Asegurar la compatibilidad e interoperabilidad del modelo extendido con los sistemas nacionales de catastro, registro y planificación territorial, promoviendo el uso de estándares abiertos y la integración con otras entidades del Estado, esto a partir de la integración de los territorios colectivos en el Sistema de Administración del Territorio (SAT), bajo estándares interoperables como el LADM_COL.
- Fortalecer la capacidad institucional para la adopción y uso del modelo, mediante lineamientos que faciliten su implementación en procesos de formalización, titulación, monitoreo y gestión de territorios colectivos.

ACRÓNIMOS Y DEFINICIONES

ANT: Agencia Nacional de Tierras, máxima autoridad de tierras de la Nación, cuyo objeto es ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Atributo: Nombre de una propiedad de una entidad. Describe una característica geométrica, topológica, temática o cualquier otra característica de una entidad (ISO/TC 211)

Datos geográficos: Datos con una referencia explícita o implícita a una localización relativa a la Tierra (ISO 19109).

Dominio: Conjunto bien definido (ISO 19103).

NOTA: “Bien definido” significa que la definición es a la vez necesaria y suficiente, porque todo lo que satisface la definición está en el conjunto y todo lo que no satisface está necesariamente fuera del conjunto.

LADM: El Modelo de Dominio de Administración de Tierras, LADM por sus siglas en inglés: Land Administration Domain Model; es un modelo conceptual de la realidad que proporciona un lenguaje formal descriptivo para los territoriales de la administración del territorio.

Modelo: Abstracción de algunos aspectos de la realidad (ISO 19109).

Modelo de Datos Geográfico: Esquema conceptual para describir, representar y manipular las características espaciales y alfanuméricas de las entidades geográficas.

Modelo núcleo LADM_COL: Es la adaptación de la norma ISO 19152:2012 a las características propias de Colombia. El modelo núcleo establece la base ontológica y semántica de la administración de tierras en Colombia y establecer un lenguaje común para sus diferentes entidades.

Modelo de Datos Extendido: Los modelos extendidos responden a las necesidades temáticas de la administración del territorio y deben guardar conformidad tanto con la ISO 19152 como con el modelo núcleo LADM-COL, es decir, el modelo extendido incluye las clases del modelo núcleo más sus propias clases temáticas.

Objeto Geográfico: Abstracción de un fenómeno del mundo real (ISO 19101-1: 2014).

Objeto Territorial Legal: área geográfica con condiciones jurídicas homogéneas en su interior, reflejando los derechos, restricciones y/o responsabilidades (DRR) que la ley

reconoce sobre dicho territorio, el cual tiene reglas claras sobre cómo debe usarse, protegerse o regularse.

SAT: Sistema de Administración del Territorio (SAT) es una infraestructura para la implementación de políticas del territorio y estrategias de gestión del territorio, respaldada en información suficiente, confiable y actualizada de este. (Documento CONPES 4007 de 2020).

ALCANCE

El objetivo de este anexo técnico es ampliar la estructura del modelo LADM_COL para permitir la representación formal, estructurada y estandarizada de los territorios colectivos de los pueblos indígenas y comunidades negras en Colombia. Esta extensión del modelo busca garantizar que las particularidades jurídicas, sociales y culturales asociadas a la propiedad colectiva de la tierra puedan ser adecuadamente modeladas e incorporadas en los sistemas oficiales de administración del territorio.

El documento define las clases, atributos, relaciones y restricciones adicionales necesarias para reflejar los objetos espaciales, las formas de propiedad colectiva y los sujetos de derecho correspondientes, conforme con lo estipulado por la norma internacional ISO 19152:2012 (International Organization for Standardization [ISO], 2012)⁶. La ampliación del modelo está orientada a facilitar la integración de estos territorios en los sistemas nacionales de catastro multipropósito y registro de derechos, restricciones y/o responsabilidades (DRR), asegurando la interoperabilidad con otras entidades del Estado mediante el uso de estándares internacionales.

El alcance de este documento comprende la especificación técnica de clases, estructuras de datos y relaciones propias de los territorios colectivos, alineadas con los principios de interoperabilidad y con la arquitectura institucional definida para el sistema de administración del territorio colombiano. Asimismo, se busca generar insumos técnicos que sirvan de base para el diseño y desarrollo de herramientas tecnológicas que soporten la gestión, formalización y reconocimiento de estos territorios.

La aplicación del anexo se dirige especialmente a la Agencia Nacional de Tierras (ANT) y a la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE) como dependencia encargada de coordinar las acciones necesarias para el reconocimiento y formalización de los derechos de propiedad colectiva de los pueblos indígenas y de los consejos comunitarios, según lo establecido en la Ley 70 de 1993, la Ley 160 de 1994 y la Ley 21 de 1991 (Congreso de Colombia, 1993; Congreso de Colombia, 1991)⁷.

⁶ International Organization for Standardization. (2012). *ISO 19152:2012—Geographic information — Land Administration Domain Model (LADM)*. <https://www.iso.org/standard/51206.html>

• ⁷ Congreso de Colombia. (1991). *Ley 21 de 1991*, por medio de la cual se aprueba el Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales. <https://www.funcionpublica.gov.co>

NORMATIVA

A continuación, se presenta la normatividad específica para la construcción y desarrollo del modelo extendido, que incluye tanto la reglamentación para la estandarización del Modelo LADM, el marco jurídico convencional, ratificados por el Congreso de la República de Colombia y que hacen parte del bloque de constitucional, además de la normatividad interna (leyes y decretos) y los principales lineamientos emitidos por la Agencia Nacional de Tierras para la garantía de los derechos fundamentales de los pueblos y comunidades indígenas y comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, específicamente lo enmarcado en los derechos de propiedad colectiva étnica.

1. Marco jurídico convencional

NORMA	DESCRIPCIÓN
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales PIDESC de 1966	Pacto adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 16 de diciembre de 1966 y entró en vigor el 23 de marzo de 1976. Este pacto desarrolla los derechos civiles y políticos y las libertades recogidas en la Declaración Universal de los Derechos Humanos. En su artículo 1, los estados se comprometen a promover el derecho a la autodeterminación y respeto a la diferencia étnica
Convención Americana de Derechos Humanos Pacto de San José 1969	También llamado “Pacto de San José de Costa Rica”, esta convención fue suscrita, tras la Conferencia Especializada Interamericana de Derechos Humanos, el 22 de noviembre de 1969, entró en vigencia el 18 de julio de 1978. En particular, su artículo 21 establece el derecho a la propiedad privada, el cual tiene carácter extensivo de amparo para los pueblos y comunidades étnicas.
Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)	Este convenio consolida el derecho a la autodeterminación del sujeto colectivo de derechos étnicos, en materia de tierras, contempla dos postulados básicos: 1. Autonomía de las comunidades para el desarrollo económico, social y cultural propio. 2. El marco general de protección frente a los derechos territoriales étnicos, desagregado entre los artículos 13 al 19.
Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos	En 2007, la ONU, estimando las injusticias históricas que condicionan la pervivencia y desarrollo de los pueblos indígenas, tales como la colonización y el despojo de sus tierras, territorios y recursos, adopta la

- Congreso de Colombia. (1993). Ley 70 de 1993, por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política. <https://www.funcionpublica.gov.co>

de los Pueblos Indígenas de 2007	presente Declaración, como una forma de reforzar y nutrir los postulados del Convenio 169 de la OIT, entre los cuales se resalta el deber de consulta previa, la adopción de medidas de mitigación de los riesgos de despojo y desplazamiento forzado de sus tierras y territorios; el amparo especial sobre la relación tangible e intangible sobre estos; a la protección jurídica de las formas de tenencia y propiedad; el derecho a la reparación y restitución por afectaciones en sus derechos territoriales; al desarrollo productivo y a la libre disposición sobre sus bienes; la no injerencia e intervenciones indebidas por parte de terceros y del Estado, entre otras medidas (Ver artículos 8,10,25, 26, 27, 28, 29, 30, 32).
Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de 2016	Aprobada por la Organización de los Estados Americanos el 14 de junio de 2016, reconoce el derecho a las tierras y territorios como un bien tutelar esencial de los pueblos indígenas; particularmente contiene disposiciones respecto de las formas tradicionales de propiedad y supervivencia cultural, el derecho a tierras, territorios y recursos (artículo 25), y reitera la garantía del derecho a la consulta y al consentimiento previo, libre e informado y al deber de garante de los Estados parte frente a estos derechos.

2. Marco jurídico nacional

NORMA	CONTENIDO
Ley 89 de 1890	Establece las disposiciones generales para los cabildos y resguardos como sujetos colectivos
Constitución política de Colombia de 1991	Reconoce y protege la diversidad étnica y cultural, así como la igualdad y no discriminación como principios fundantes del Estado; establece que los territorios étnicos inembargables, inalienables e imprescriptibles; refiere como deber la promoción para el acceso a las tierras rurales; dispone la creación legal para reconocer las tierras baldías ocupadas por las comunidades negras según sus usos y costumbres, así como el acceso a la propiedad colectiva, entre otros.
Ley 21 de 1991	Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra
Ley 70 de 1993	Reconocer a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción, el derecho a la propiedad colectiva

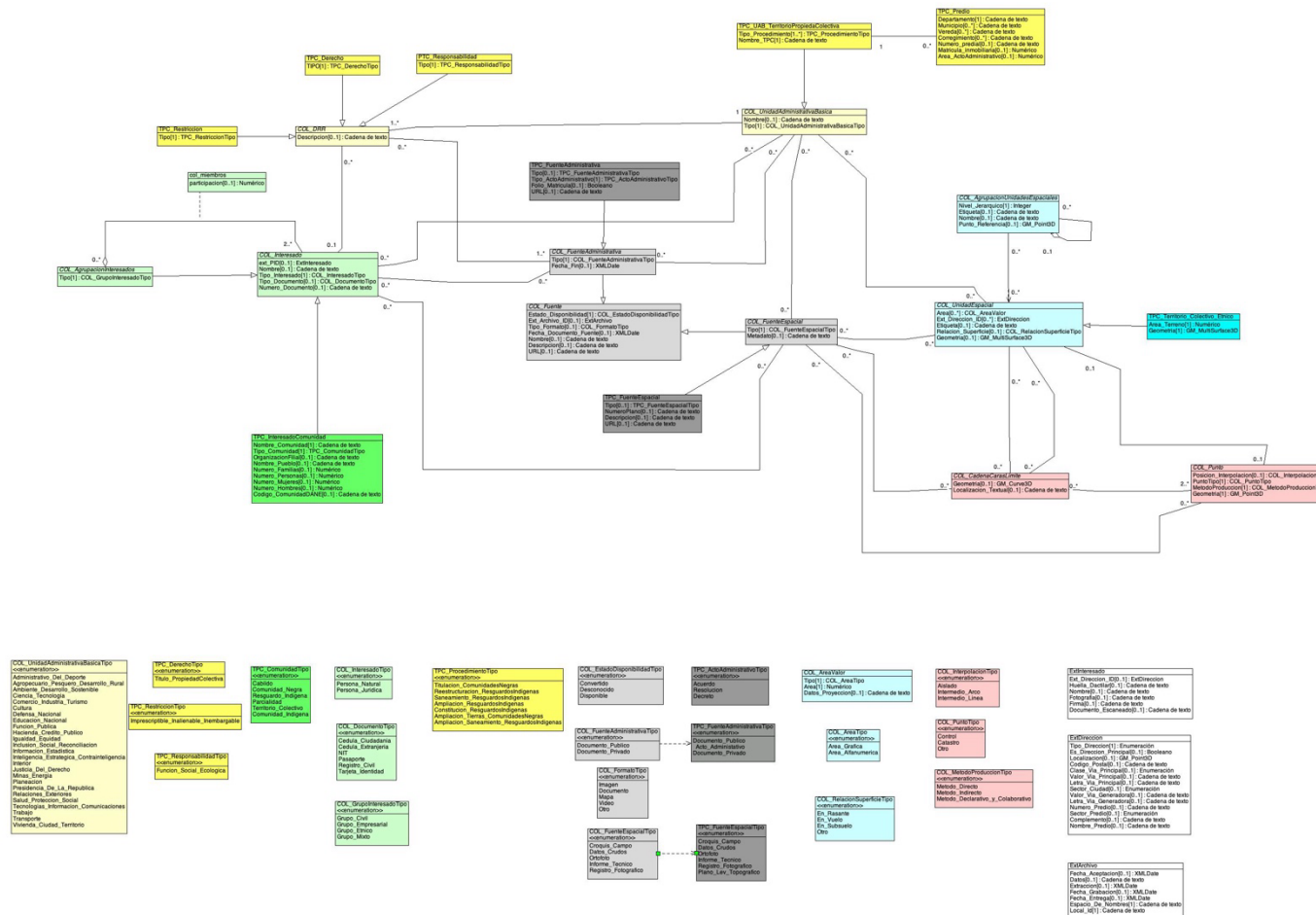
Ley 160 de 1994	Se reforma la autoridad de tierras y se dictan disposiciones frente a los procesos de formalización y seguridad jurídica de los resguardos, así como la prerrogativa de la destinación específica de los baldíos ocupados pacífica e ininterrumpidamente por las comunidades indígenas para ser conformados como resguardos; también contempla la dotación de tierras para las comunidades étnicas.
Decreto 1745 de 1995	Por el cual se reglamenta el Capítulo III de la Ley 70 de 1993, se adopta el procedimiento para el reconocimiento del derecho a la propiedad colectiva de las "Tierras de las Comunidades Negras" y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2164 de 1995	Por el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo XIV de la Ley 160 de 1994 sobre la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para constituir, reestructurar, ampliar y sanear los Resguardos Indígenas en el territorio nacional.
Decreto 2363 de 2015	Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras, ANT, se fija su objeto y estructura
Acuerdo 002 de 2023	Por medio de la cual la Comisión Intersectorial de Información Geográfica – CIIG
	de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE adopta el modelo
	núcleo LADM_COL para la integración, interoperabilidad y articulación de los
	sistemas de información geográfica del Sistema de Administración del Territorio-SAT
Decreto 129 de 2024	Por el cual se reglamenta de los procedimientos de ampliación y saneamiento de las tierras de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras; se adoptan mecanismos para la protección y seguridad jurídica de los territorios ocupados y poseídos ancestral y/o tradicionalmente por las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y se dictan otras disposiciones

FICHA DE CARACTERIZACIÓN MODELO DE DATOS EXTENDIDO LADM_COL_TPC

Ficha Analítica de Modelos de Datos Extendidos LADM_COL	
Aspectos Generales	
Fecha: 19 de mayo 2025	Agencia Nacional de Tierras
Nombre: Modelo de Datos Extendido LADM_COL - TPC	
El alcance del modelo de datos extendido LADM_COL – TPC es disponer de un estándar técnico para estructurar el objeto territorial lega relacionado con los territorios de propiedad colectiva formalizados, sus atributos, relaciones jurídicas y documentos soporte, con el fin de integrarlos en los Sistemas de Administración de Tierras - SAT. La finalidad de este modelo es evidenciar las relaciones con otros modelos de administración territorial, así como los derechos, restricciones y responsabilidades que recaen sobre estos territorios, en el marco de las competencias de la Agencia Nacional de Tierras y conforme a los marcos normativos especiales que amparan los derechos colectivos de los pueblos indígenas y comunidades negras.	
Marco legal	Marco legal relacionado
Ley 70 de 1993	Establece el marco jurídico para el reconocimiento y titulación de las tierras de las comunidades negras que habitan en áreas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, y regula su derecho a la propiedad colectiva.
Decreto 1745 de 1995	Por el cual se reglamenta el Capítulo III de la Ley 70 de 1993, se adopta el procedimiento para el reconocimiento del derecho a la propiedad colectiva de las "Tierras de las Comunidades Negras" y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2164 de 1995	Establece los procedimientos para la constitución, ampliación, saneamiento y reestructuración de los resguardos indígenas, reconociendo su derecho a la propiedad colectiva y la conservación de su autonomía y cultura
Decreto 129 de 2024	Establece los procedimientos de ampliación y saneamiento de las tierras de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.

Artículo 32 del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026	Establece la importancia de la implementación del modelo de Administración de Datos de la Tierra (LADM_COL) como una herramienta fundamental para la consolidación del Sistema de Administración del Territorio (SAT), alineado con los principios de justicia social, sostenibilidad ambiental y ordenamiento territorial en Colombia.
---	---

ESTRUCTURA DEL MODELO EXTENDIDO DE TERRITORIO DE PROPIEDAD COLECTIVA LADM_COL_TPC V.1.0.



El modelo extendido LADM_COL – TPC se desarrolló en cumplimiento de la estructura de datos definida por la Dirección de Asuntos Étnicos (DAE) de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), en concordancia con el marco normativo vigente para la protección y administración de los territorios de propiedad colectiva de las comunidades étnicas.

Esta estructura permite una identificación integral de la información física, jurídica y espacial de los territorios colectivos formalizados, abarcando tanto resguardos indígenas como territorios colectivos de las comunidades negras. El modelo de datos contempla las clases, atributos, relaciones y definiciones necesarias para representar formalmente los derechos de propiedad colectiva, los sujetos colectivos titulares, las unidades espaciales asociadas y los documentos fuente que respaldan cada título de propiedad colectiva.

Adicionalmente, el modelo se encuentra alineado con los principios de interoperabilidad, neutralidad tecnológica y modularidad, lo que facilita su integración con sistemas catastrales, registrales y de gestión territorial que incorporen un enfoque diferencial.

CLASES DEL MODELO DE DATOS EXTENDIDO LADM_COL_ TPC V.1.0.

Teniendo en cuenta el diagrama UML presentado en este anexo técnico a continuación, se describen en detalle los elementos que componen el Modelo de Datos Extendido LADM_COL – TPC V.1.0, diseñado para la representación formal de los territorios colectivos de comunidades negras y resguardos indígenas en Colombia.

Este modelo amplía las especificaciones del Land Administration Domain Model (LADM) conforme al perfil colombiano LADM_COL, integrando clases adicionales y adaptaciones específicas que responden a las necesidades normativas, culturales y sociales de los territorios de propiedad colectiva de las comunidades étnicas del país.

Cada clase del modelo está descrita en términos de sus atributos principales, relaciones con otras clases, reglas de integridad y definiciones operativas, siguiendo una estructura estandarizada que asegura la interoperabilidad y la reutilización del modelo en diferentes plataformas tecnológicas.

Este capítulo constituye la base técnica para la implementación del modelo en entornos de gestión catastral, registral y de planificación territorial, en concordancia con los principios de seguridad jurídica y protección de los derechos de propiedad colectiva.

- **Unidad Administrativa Básica – BAUNIT**

La BAUnit (Basic Administrative Unit) representa la unidad mínima reconocida en el modelo sobre la cual es posible establecer, registrar y administrar uno o varios derechos, restricciones y responsabilidades (RRR) en el contexto de la propiedad colectiva. Esta entidad constituye el vínculo jurídico fundamental entre un sujeto colectivo titular (como una comunidad indígena o un consejo comunitario) y la correspondiente unidad espacial o territorio al que se le atribuye un régimen legal específico (resguardo indígena o territorio colectivo de las comunidades negras).

En el marco del modelo extendido LADM_COL – TPC, una BAUnit puede adoptar diversas formas, entre ellas, Un predio formalizado con título de propiedad colectiva. La clase BAUnit permite modelar territorios de propiedad colectiva formalizados a la fecha por la autoridad de tierras.,

Cada instancia de BAUnit puede estar asociada a múltiples unidades espaciales (espacialmente continuas o discontinuas) y a uno o varios documentos fuente que acreditan o soportan la existencia del derecho. En este sentido, la BAUnit cumple un papel central en el modelo, ya que articula la dimensión jurídica y espacial, garantizando la trazabilidad del derecho de propiedad colectiva y facilitando su interoperabilidad con otros sistemas de información catastral, registral o de planificación territorial.

TPC_UAB_TerritorioPropiedaColectiva
Tipo_Procedimiento[1..*] : TPC_ProcedimientoTipo
Nombre_TPC[1] : Cadena de texto

TPC_Predio
Departamento[1..*] : Cadena de texto
Municipio[0..*] : Cadena de texto
Vereda[0..*] : Cadena de texto
Corregimiento[0..*] : Cadena de texto
Numero_predial[0..1] : Cadena de texto
Matricula_inmobiliaria[0..1] : Numérico
Area_ActoAdministrativo[1] : Numérico

- **DRR (Derechos – Restricciones – Responsabilidades)**

Esta clase agrupa todas las formas de relaciones jurídicas o normativas que recaen sobre una **Unidad Administrativa Básica (BAUnit)**. En el contexto de los territorios

colectivos, estas relaciones no solo hacen referencia a los derechos de propiedad reconocidos formalmente, sino también a las formas de propiedad colectiva étnica, usos y obligaciones establecidas por el marco legal vigente.

Los **Derechos, Restricciones y Responsabilidades (RRR)** constituyen el componente normativo del modelo y permiten representar con precisión las condiciones legales y sociales que afectan la administración del territorio. Cada instancia de esta clase establece el tipo de relación jurídica existente entre una BAUnit y uno o varios **sujetos colectivos titulares**.

Los **derechos** pueden incluir título de propiedad, derechos de uso y se relacionan con una instancia de la clase **RRR** que está asociada a:

- Uno o más **documentos fuente** (resoluciones, títulos, actos administrativos.).
- Un **tipo normativo o consuetudinario de regulación**.
- Un **plazo de vigencia**, si aplica.
- La delimitación del **alcance espacial** sobre el cual recae la relación jurídica.

Esta clase es fundamental para garantizar la seguridad jurídica de los territorios colectivos, permitiendo registrar tanto los derechos adquiridos formalmente y reconocidos por la comunidad y el Estado. Además, facilita la interoperabilidad con registros administrativos, bases catastrales y sistemas de gestión ambiental o étnica.

TPC_Derecho
TIPO[1] : TPC_DerechoTipo

TPC_Restriccion
Tipo[1] : TPC_RestriccionTipo

PTC_Responsabilidad
Tipo[1] : TPC_ResponsabilidadTipo

- **Interesados**

Esta clase representa a las **personas jurídicas o colectivos que mantienen una relación reconocida legal o legítimamente con una Unidad Administrativa Básica (BAUnit)**. En el contexto de los territorios de propiedad colectiva, el concepto de "interesado" se amplía para incorporar las formas de organización y representación

propias de los pueblos étnicos, respetando sus estructuras internas de gobierno, autodefinición y cosmovisión.

Dentro del modelo **LADM_COL – TPC**, los interesados pueden clasificarse en las siguientes categorías principales:

1. Sujetos colectivos titulares del derecho

- a. Son las comunidades étnicas legalmente reconocidas como titulares del derecho colectivo sobre un territorio. Incluyen:
 - i. **Consejos comunitarios de comunidades negras**, organizados conforme a la Ley 70 de 1993.
 - ii. **Comunidades indígenas**, conformados en virtud de lo previsto en la normatividad constitucional y legal vigente, como la Ley 89 de 1890.

Cada interesado puede estar vinculado a una unidad administrativa a través de derechos, restricciones o responsabilidades, y su representación puede estar soportada en documentos legales o registros de acto administrativos. Asimismo, se puede documentar su rol dentro de la estructura comunitaria y su forma de participación en la gobernanza.

El modelo reconoce y respeta el principio de **autonomía organizativa** de los pueblos étnicos, permitiendo registrar diversas formas de representación colectiva. De esta forma, la clase de interesados garantiza una representación fiel de los actores que participan en la administración, uso y protección de los territorios colectivos, fortaleciendo el enfoque diferencial, la trazabilidad institucional y la inclusión de saberes comunitarios en los procesos de gestión territorial.

TPC_InteresadoComunidad
Nombre_Comunidad[1] : Cadena de texto
Tipo_Comunidad[1] : TPC_ComunidadTipo
OrganizacionFilial[0..1] : Cadena de texto
Nombre_Pueblo[0..1] : Cadena de texto
Numero_Familias[0..1] : Numérico
Numero_Personas[0..1] : Numérico
Numero_Mujeres[0..1] : Numérico
Numero_Hombres[0..1] : Numérico
Codigo_ComunidadDANE[0..1] : Cadena de texto

- **Fuente Administrativa**

La clase Fuentes hace referencia a los documentos legales y actos administrativos que respaldan la información registrada en el modelo de datos. Su función principal es garantizar la trazabilidad, legalidad y legitimidad de las relaciones jurídicas y administrativas representadas, en concordancia con el marco normativo aplicable a los territorios de propiedad colectiva. Entre las fuentes legalmente reconocidas, es un acto administrativo expedido por autoridad competente:

- Resoluciones o acuerdos de constitución, ampliación, restructuración o saneamiento resguardos indígenas
- Resoluciones por las cuales se titulan o amplían las tierras de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.
- Actos administrativos de carácter resolutivo que reconozcan o modifiquen derechos colectivos sobre la tierra.
- Folios de matrícula, tales como certificados de tradición y libertad o constancias de inscripción, que soporten la validez y vigencia de los actos jurídicos.

Cada fuente está asociada a una entidad del modelo (unidad administrativa, interesado, relación jurídica, etc.), e incluye atributos como: tipo de documento, entidad emisora, número, tipo de procedimiento, fecha del acto y relación con los soportes documentales.

Esta clase es clave para asegurar la seguridad jurídica de la información registrada en el modelo y permite establecer la cadena documental que respalda cada decisión administrativa, facilitando además la interoperabilidad con el sistema registral, los catálogos normativos y otros sistemas de información legal o institucional.

TPC_FuenteAdministrativa
Tipo[0..1] : TPC_FuenteAdministrativaTipo
Tipo_ActoAdministrativo[1] : TPC_ActoAdministrativoTipo
Folio_Matricula[0..1] : Booleano
URL[0..1] : Cadena de texto

- **Fuente Espacial**

La Fuente Espacial referencia los planos, croquis o cartografía generada en el marco de un procedimiento técnico-administrativo, que delimita y localiza geográficamente un territorio de propiedad colectiva formalizado.

Las fuentes espaciales constituyen el respaldo técnico que visualiza la geometría de la unidad espacial y se integra como parte del acto administrativo por medio del cual se confiere el título de propiedad colectiva.

Esta fuente garantiza la consistencia espacial de la información, la trazabilidad geométrica y la integración con sistemas de información geográfica, permitiendo que la delimitación territorial tenga validez técnica y pueda interoperar con el catastro, el registro y otras plataformas de gestión territorial.

TPC_FuenteEspacial
Tipo[0..1] : TPC_FuenteEspacialTipo
NumeroPlano[0..1] : Cadena de texto
Descripcion[0..1] : Cadena de texto
URL[0..1] : Cadena de texto

- **Unidad espacial**

La unidad espacial corresponde a la representación gráfica oficial del territorio de propiedad colectiva dentro del modelo extendido LADM_COL – TPC.

La unidad espacial debe estar georreferenciada y elaborada conforme a los estándares técnicos definidos por la autoridad competente, como el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o la Agencia Nacional de Tierras (ANT)

TPC_Territorio_Colectivo_Etnico
Area_Terreno[1] : Numérico
Geometria[1] : GM_MultiSurface3D

DOMINIOS DEL MODELO DE DATOS EXTENDIDO LADM_COL_ TPC V.1.0.

En el marco del desarrollo del modelo de datos extendido LADM_COL – TPC, los dominios juegan un papel fundamental al establecer los conjuntos de valores válidos que pueden adoptar los atributos definidos en las diferentes clases del modelo. Su función es garantizar la estandarización semántica y la integridad de los datos, permitiendo una representación precisa, consistente e interoperable de los territorios de propiedad colectiva en los sistemas de administración del territorio.

La incorporación de dominios específicos responde a la necesidad de reflejar adecuadamente la diversidad jurídica, organizativa y territorial de los resguardos indígenas y de los territorios colectivos de comunidades negras. Estos dominios han sido definidos con base en:

- Las disposiciones del modelo núcleo LADM_COL, conforme a la norma ISO 19152:2012.
- El marco legal colombiano aplicable a los derechos de los territorios de propiedad colectiva étnica (Ley 70 de 1993, Ley 21 de 1991, Decretos 1745 y 2164 de 1995, Decreto 019 de 2024 entre otros).

Los dominios incluidos en este modelo permiten controlar los valores de atributos clave tales como: tipo de unidad administrativa, tipo de derecho colectivo, estado jurídico, tipo de sujeto colectivo, forma de organización comunitaria, tipo de documento fuente, entre otros.

De esta manera, los dominios no solo contribuyen a la calidad de los datos, sino que también fortalecen la interoperabilidad con sistemas catastrales, registrales y geográficos, y garantizan que la información pueda ser interpretada de manera uniforme por diferentes actores institucionales y comunitarios.

Este capítulo presenta la estructura y descripción de los principales dominios del modelo extendido LADM_COL – TPC, como soporte clave para la implementación técnica del modelo y la construcción de herramientas de información orientadas a la gestión, reconocimiento y protección de los territorios de propiedad colectiva

TPC_ProcedimientoTipo <<enumeration>>
Titulacion_ComunidadesNegras Reestructuracion_ResguardosIndigenas Saneamiento_ResguardosIndigenas Ampliacion_ResguardosIndigenas Constitucion_ResguardosIndigenas Ampliacion_Tierras_ComunidadesNegras Ampliacion_Saneamiento_ResguardosIndigenas

TPC_DerechoTipo <<enumeration>>
Titulo_PropiedadColectiva

TPC_RestriccionTipo <<enumeration>>
Servidumbre

TPC_ResponsabilidadTipo <<enumeration>>
Funcion_Social_Ecologica

COL_EstadoDisponibilidadTipo <<enumeration>>
Convertido Desconocido Disponible

TPC_ActoAdministrativoTipo <<enumeration>>
Acuerdo Resolucion Decreto

COL_FuenteAdministrativaTipo <<enumeration>>
Documento_Publico Documento_Privado

TPC_FuenteAdministrativaTipo <<enumeration>>
Documento_Publico Acto_Administrativo Documento_Privado

COL_FormatoTipo <<enumeration>>
Imagen Documento Mapa Video Otro

TPC_FuenteEspacialTipo <<enumeration>>
Croquis_Campo Datos_Crudos Ortofoto Informe_Tecnico Registro_Fotografico Plano_Lev_Topografico

COL_FuenteEspacialTipo <<enumeration>>
Croquis_Campo Datos_Crudos Ortofoto Informe_Tecnico Registro_Fotografico

TPC_ComunidadTipo <<enumeration>>
Cabildo
Comunidad_Negra
Resguardo_Indigena
Parcialidad
Territorio_Colectivo
Comunidad_Indigena

COL_InteresadoTipo <<enumeration>>
Persona_Natural
Persona_Juridica

COL_DocumentoTipo <<enumeration>>
Cedula_Ciudadania
Cedula_Extranjeria
NIT
Pasaporte
Registro_Civil
Tarjeta_Identidad

TPC_DocumentoTipo <<enumeration>>
NIT
Cedula_Ciudadania

ESTRUCTURA MODEL DE DATOS

CLASE	ATRIBUTO	DOMINIOS
TPC_UAB_TerritorioPropiedaColectiva	Tipo_Procedimiento	Constitucion_ResguardosIndigenas
		Ampliacion_ResguardosIndigenas
		Ampliacion_Saneamiento_ResguardosIndigenas
		Reestructuracion_ResguardosIndigenas
		Titulacion_ComunidadesNegras
		Ampliacion_Tierras_ComunidadesNegras
		Ampliacion_Saneamiento_ComunidadesNegras
TPC_Predio	Nombre_Territorio	
	Departamento	
	Municipio	
	Vereda	
	Corregimiento	
	Numero_Predial_Nacional	
	Matricula_inmobiliaria	
TPC_Derecho	Tipo	Titulo_PropiedadColectiva
TPC_Restriccion	Tipo	Imprescriptible_Inalienable_Inembargable

TPC_Responsabilidad	Tipo	Funcion_Social_Ecologica
TPC_InteresadoComunidad	Nombre_Comunidad	
	Tipo_Comunidad	Cabildo
		Comunidad_Negra
		Resguardo_Indigena
		Parcialidad
		Territorio_Colectivo
		Comunidad_Indigena
	OrganizacionFilial	
	Nombre_Pueblo	
	Numero_Familias	
	Nuemero_Personas	
	Numero_Mujeres	
	Numero_Hombres	
	Codigo_Comunidad_DANE	
TPC_FuenteAdministrativa	Tipo	Documento_Publico.Acto_Administrativo
		Documento_Privado
	Tipo_ActoAdministrativo	Acuerdo
		Resolucion
		Decreto
TPC_FuentesEspacial	Tipo	
		Croquis_Campo
		Datos_Crudos
		Ortofoto
		Inforem_Tecnico
		Registro_Fotografico
		Plano_Lev_Topografico
	Numero_Plano	
TPC_Territorio_Colectivo_Etnico	Descripcion	
	URL	
	Area_Terreno	
	Geometria	

ESTANDARES TÉCNICOS

A continuación, se presentan los lineamientos fundamentales que deben considerarse para la estructuración de los datos que conforman el modelo de datos extendido LADM_COL – TPC, versión 1.0. Esta estructura permite organizar y representar de manera estandarizada la información relacionada con los territorios de propiedad colectiva, específicamente los resguardos indígenas y los territorios colectivos de comunidades negras.

Escalas de trabajo:

Los productos cartográficos deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en las Resoluciones 471 y 529 de 2020, o en las disposiciones que las sustituyan, modifiquen o complementen, así como con los lineamientos de calidad de la información geográfica definidos por la Agencia Nacional de Tierras.

Sistema de referencia:

La información espacial incorporada en el modelo de datos extendido LADM_COL – TPC deberá cumplir con lo dispuesto en las Resoluciones 471 y 529 de 2020 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, que establecen las especificaciones técnicas mínimas para los productos de cartografía básica oficial en Colombia

Formatos de archivo:

Se recomienda el uso del formato XTF (INTERLIS Transfer File) para la interoperabilidad de datos estructurados, dada su compatibilidad con esquemas modelados en INTERLIS y su capacidad para validar la integridad semántica y topológica de la información.

Asimismo, se sugiere emplear formatos que soporten topología y relaciones espaciales, tales como GML, GeoPackage con estructuras normalizadas, con el fin de facilitar la interoperabilidad técnica entre usuarios y sistemas.