Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Tunja, 30 de abril de 2026

INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES

PROYECTO DE INVERSIÓN
ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN APLICADA - DFAGE

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

NOMBRE DEL CONTRATISTA	RICARDO ANDRES SILVA HERNANDEZ		**No. DE IDENTIFICACIÓN**		1030631582
CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL	RICARDO.SILVA@esap.edu.co		**No. DE CELULAR**		3125653180
NOMBRE DEL SUPERVISOR	Michael Inchima				
No. CONTRATO	ESAP-BOY-PS-**041**-2026	**FECHA SUSCRIPCIÓN**	26/01/2026	**PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL**	25/08/2026
OBJETO	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DISEÑO, DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, LIDERADA POR LA DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO Y APOYO A LA GESTIÓN ESTATAL (DFAGE), ORIENTADAS A LA GENERACIÓN SISTEMATIZACIÓN Y APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS QUE CONTRIBUYA AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN PÚBLICA. LO ANTERIOR, MEDIANTE LA ARTICULACIÓN DE REDES DE CONOCIMIENTO, LA PRODUCCIÓN DE INSUMOS TÉCNICOS Y EL IMPULSO DE PROCESOS COLABORATIVOS ENTRE ACTORES INSTITUCIONALES Y TERRITORIALES.				
FECHA DE INICIO	26/01/2026		**FECHA TERMINACIÓN INICIAL**		25/08/2026
No. CDP	4826		**No. RP**		5926
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$26.810.000		**MODIFICACIÓN AL CONTRATO:**		NO
PLAZO DE EJECUCION FINAL	7 meses		**VALOR TOTAL DEL CONTRATO**		$26.810.000
VALOR ADICIÓN	N/A		**FECHA FINAL DE TERMINACIÓN**		25/08/2026

Con base en lo señalado en los estudios previos, el cual indica: *"Presentar los informes mensuales y/o periódicos, el informe final y los demás que le solicite el supervisor. El CONTRATISTA deberá registrar mensualmente en la plataforma SECOP II los informes para pago y soportes correspondientes de cada uno de los pagos realizados por la ESAP, previo a la presentación de la cuenta de cobro o factura en el aplicativo dispuesto por la entidad para tal fin, de acuerdo con las indicaciones definidas por el Supervisor"*, se remite el siguiente **Informe Mensual De Actividades** por **OBLIGACIÓN ESPECIFICA** que da cuenta del cumplimiento integral de las actividades realizadas en el marco de ejecución del contrato.

En concordancia de lo señalado en el **parágrafo primero** de la ***cláusula 7*** – *valor y forma de pago de las cláusulas contractuales y lineamientos generales del contrato de prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión* y el **numeral 10** del **ítem 7.1** del **punto 7** - Obligaciones del Contratista - de los *estudios previos contratación prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión*, se remite como anexo al presente informe de actividades la **Planilla Detallada PILA** por el periodo de reporte de ejecución contractual, acorde con el **IBC** del del valor mensualizado del contrato **2026**.

Para finalizar, en observancia de lo establecido en el **numeral 11** del **ítem 7.1.** del **punto 7** —*Obligaciones del Contratista*— de los estudios previos contratación prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión, **se relaciona pantallazo del SECOP II**, **numeral 7** — ***Ejecución del Contrato***—, donde se evidencia: el cargue del Informe Final de Actividades (**Interno**), Informe de Actividades y Certificación de Cumplimiento - **BS-FO-055**, Informe de Actividades y Certificación de Cumplimiento (KLIC) - **BS-FO-155**, la acreditación de **pagos al Sistema de Seguridad Social** (Planilla del mes reportado en el presente informe), así como el Soporte Evidencia KLIC y la Factura Electrónica (Si aplica).

Cordialmente,



_____

RICARDO ANDRES SILVA HERNANDEZ
ESAP-BOY-PS-041-2026

CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL: RICARDO.SILVA@esap.edu.co
CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL: RICARDO.SILVA@esap.edu.co
NÚMERO MÓVIL: (+57) – 3125653180.

icontec ISO 9001 IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

Vigilada MinEducación

REPORTE DE EVIDENCIAS

OBLIGACIÓN ESPECIFICA	**1.** Proponer metodologías de investigación aplicada en el marco de las líneas concertadas con los municipios, velando por su pertinencia frente a las necesidades identificadas.
ACTIVIDADES REPORTADAS	Se presentó la propuesta de los instrumentos para la recolección de datos aplicada bajo la línea de ordenamiento territorial, que fue aceptada por la sede central por su pertinencia frente a las necesidades identificadas.

EVIDENCIAS

Anexo 1 – 20260430_LisCheRonBoy

Anexo 2 – 20260430_MatBoy

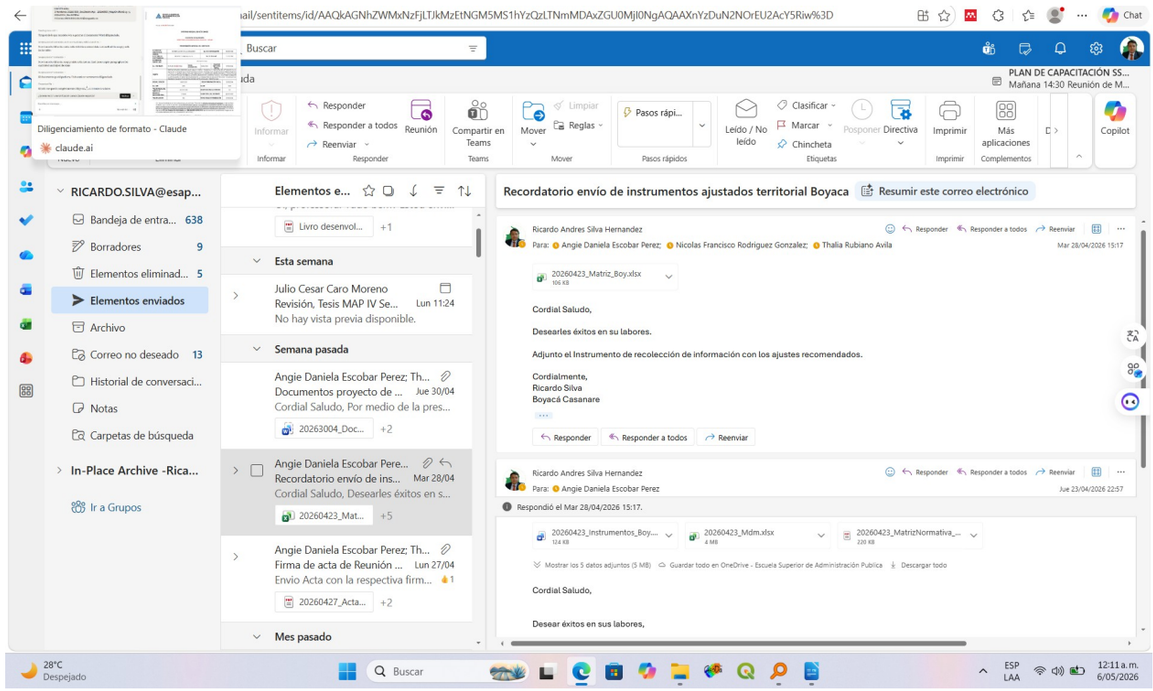
Anexo 3 – 20260430_MatCart

Anexo 4 – 20260430_InsInvApl

SCREENSHOT

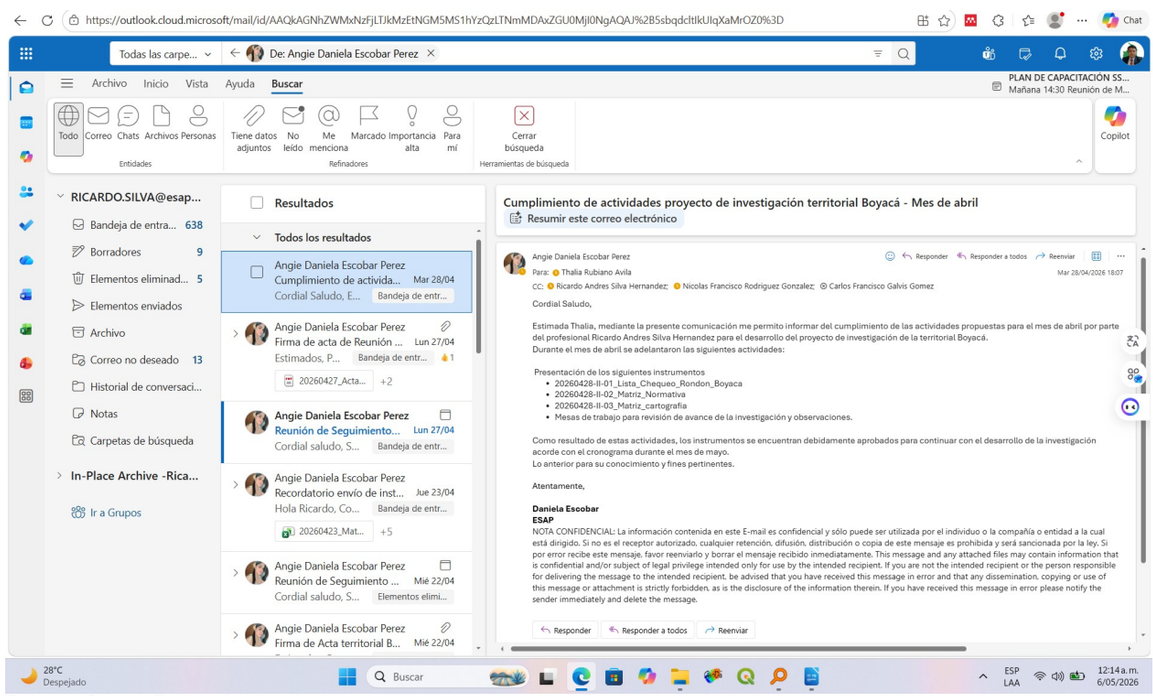
Vigilada MinEducación

1 Correo de Envió de los Instrumentos
Fecha 28 de abril de 2026



Fuente: Correo Institucional

2 Correo de aprobación de los Instrumentos y Cumplimiento de Actividades mes de abril.
Fecha 28 de abril de 2026



Fuente: Correo Institucional

icontec ISO 9001
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

Anexo 1

Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR
DE ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA

LISTA DE CHEQUEO

Documentos Investigación Aplicada

Territorial Boyacá - Casanare

Alcaldía de Rondón - Boyacá

Municipio: Rondón, Boyacá | **Fecha de visita:** _____ | **Responsable:** _____

N°	Documento Requerido	Observaciones	¿Disponible?
1. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)			
1	EOT vigente (versión actual adoptada mediante acuerdo municipal)		☐ Sí ☐ No
2	EOT versión inicial o primera generación (si está disponible)		☐ Sí ☐ No
3	EOT versiones intermedias o revisiones parciales anteriores (todas las disponibles)		☐ Sí ☐ No
4	Acuerdos municipales de adopción de cada versión del EOT		☐ Sí ☐ No
5	Decreto de adopción o de ajuste del EOT (si aplica)		☐ Sí ☐ No
6	Memoria justificativa de revisión o modificación del EOT (si existe)		☐ Sí ☐ No
2. Documentos Técnicos de Soporte			
7	Diagnóstico territorial (componente urbano, rural y general)		☐ Sí ☐ No
8	Estudios de uso del suelo		☐ Sí ☐ No
9	Estudios ambientales y de recursos naturales		☐ Sí ☐ No
10	Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo		☐ Sí ☐ No
11	Informes de seguimiento y evaluación del EOT		☐ Sí ☐ No
12	Estudios de servicios públicos domiciliarios		☐ Sí ☐ No
13	Estudios socioeconómicos del municipio		☐ Sí ☐ No
14	Otros documentos técnicos de soporte disponibles		☐ Sí ☐ No
3. Cartografía Disponible			
15	Cartografía base del municipio (escala 1:25.000 o disponible)		☐ Sí ☐ No
16	Planos de zonificación urbana del EOT vigente		☐ Sí ☐ No
17	Planos de zonificación rural del EOT vigente		☐ Sí ☐ No

Vigilada MinEducación

Elemento	Descripción
Municipio	Rondón, Boyacá
Departamento	Boyacá
Instrumento de ordenamiento territorial	Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)
Año de adopción del EOT	2001
Población municipal	2548 Habitantes
Categoría municipal (Ley 617 de 2000)	6ª (0 ≤ 10.000 habitantes)
Fuentes de información analizadas	Acuerdo municipal de adopción del EOT (2001), anexos cartográficos mencionados.
Fecha del análisis	28/04/2026
Investigador responsable	Ricardo Andres Silva Hernández
Elaborado por	Ricardo Andres Silva Hernández

Vigilada MinEducación

Instrumento de recolección de información Investigación Aplicada				
EOT Municipio de Rondón				
Variables según la Normatividad Vigente y Cartografía.				
Variable de investigación	**Normatividad**	**Concepto**	**Cumplimiento**	**Observaciones (hallazgos de campo)**
Determinantes ambientales y de riesgo	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 1	Determinantes de conservación, protección ambiental, ecosistemas, ciclo del agua, prevención de riesgos, cambio climático, soberanía alimentaria.	Parcial	El documento incluye parcialmente conservación, protección de ecosistemas (páramo, rondas hídricas) y zonificación de amenazas y riesgos (arts. 106-113). No aborda cambio climático ni soberanía alimentaria explícitamente.
Determinantes de producción agroalimentaria	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 2	Áreas de especial interés para alimentación (APPA), Zonas de Reserva Campesina, criterios UPRA, ANT.	No	En el acuerdo NO existe mención de APPA, UPRA ni de zonas de reserva campesina.
Patrimonio cultural	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 3	Polítticas de conservación de patrimonio cultural (histórico, artístico, arqueológico, arquitectónico) de la Nación y departamentos.	Parcial	Reconoce áreas de interés como el área histórico y cultural (art. 117, parroquia municipal) y sector centro con especial (art. 97). No detalla lineamientos nacionales o departamentales.
Infraestructura básica regional	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 4	Localización de infraestructura vial, fluvial, puertos, aeropuertos, redes de agua, saneamiento, energía, gas, internet.	Parcial	Define usos de los corredores viales (arts. 91-96) y menciona disponibilidad de servicios públicos. No incluye infraestructura regional de transporte, energía o internet.
Hechos metropolitanos	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 5	Componentes de planes metropolitanos (Ley 1625 de 2013).	No aplica	El municipio de Rondón no pertenece a un área metropolitana.
Proyectos turísticos especiales	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 6	Proyectos turísticos especiales definidos por Mincomercio.	Parcial	Define zona de recreación y turismo, aunque no considera proyectos especiales o de propuesta.
Territorios étnicos	Artículo 10 Ley 388 de 1997	Determinantes para territorios indígenas y comunidades negras, afro, raizales, palenqueras.	No	No se identifican dentro del documento, con posibilidad de que no existan comunidades en el territorio.
Componente general del plan	Artículo 9 Ley 388 de 1997	Existencia de acuerdo de adopción del POT/PROT/EOT.	Sí	El acuerdo se adopta en el año 2001.
Estructura del componente general	Artículo 11 Ley 388 de 1997	Objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo.	Sí	En el título I representa visión, misión, políticas, objetivos, y estrategia (arts. 2 a 6).
Componente urbano	Artículo 11 Ley 388 de 1997	Polítticas, acciones, programas y normas para desarrollo físico urbano.	Sí	Título II (arts. 7 a 103) desarrolla el componente urbano.
Componente rural	Artículo 11 Ley 388 de 1997	Polítticas para interacción asentamientos rurales-cabecera y uso del suelo rural.	Sí	Título III (arts. 104 a 119) incluye el componente rural.
Acciones territoriales estratégicas	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Identificación de acciones sobre el territorio para aprovechar ventajas comparativas.	Parcial	Define estrategias (art. 6) y programas pero sin localización específica de acciones.
Desarrollo económico y social	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Acciones territoriales para garantizar objetivos de desarrollo económico y social.	Parcial	Menciona desarrollo económico y el tema social en objetivos (arts. 4 y 5), pero sin detalle de cuáles son las acciones estratégicas.
Políticas de largo plazo sobre suelo y recursos	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Políticas de ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y recursos naturales.	Sí	Polítticas de incentivos art. 4.
Estructura urbano-rural e infraestructura a largo plazo	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Identificación de infraestructuras, redes, comunicaciones, regulaciones estructurales.	Parcial	Define perímetro urbano (art. 8), vías (arts. 91-96) pero no existe estructura explícita a largo plazo.
Comunicación entre área urbana y rural	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Sistemas de comunicación urbano-rural y articulación regional.	No	No refiere articulación local.
Áreas de conservación ambiental y patrimonial	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Señalamiento de áreas de reserva, protección ambiental, conservación de recursos, defensa del paisaje, patrimonio histórico.	Sí	En el capítulo III (arts. 30-33) y arts. 114-115 sobre áreas de conservación y protección.
Zonas de alto riesgo	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Determinación y ubicación en planos de zonas con alto riesgo para asentamientos humanos.	Sí	Los arts. 106-113 delimitan zonas de alto, medio, moderado y bajo riesgo.
Localización de equipamientos e infraestructura básica	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Localización de actividades, infraestructuras, equipamientos para relaciones funcionales urbano-rurales.	Parcial	Localización equipamientos (art. 25) y servicios municipales especiales (art. 26) pero no desarrolla ni ubica.
Clasificación del territorio	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Clasificación en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con perímetros.	Sí	Clasifica el suelo del municipio (art. 25) y servicios municipales especiales (art. 26).
Políticas de corto y mediano plazo- Componente urbano	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Políticas sobre uso y ocupación del suelo urbano y de expansión, en armonía con modelo estructural.	Parcial	Define usos pero no existe definición de corto, mediano o largo plazo.
Infraestructura vial, servicios públicos, equipamientos (urbano)	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Localización y dimensionamiento de infraestructura vial, redes de servicios públicos, equipamientos colectivos, espacios públicos, cesiones.	Sí	Existe definición vial, aunque no involucra conexiones proyectadas a corto o mediano plazo.
Áreas de conservación y riesgos en suelo urbano	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Delimitación en suelo urbano de áreas de conservación (recursos, paisaje, conjuntos históricos) y de riesgo.	Sí	Definidos en arts. 106-113 (riesgos) y arts. 114-115 (conservación y protección), art. 117 (infraestructura de servicios públicos).
Tratamientos y actuaciones urbanísticas	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Determinación de áreas objeto de tratamientos y actuaciones urbanísticas.	Parcial	Expone índices de ocupación en zona suburbana (art. 118) y vivienda campestre (art. 119) pero no las localiza ni las dimensiona.
Estrategias de vivienda de interés social (VIS)	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Estrategia de mediano plazo para VIS, localización de terrenos, instrumentos de gestión, reducción de asentamientos en riesgo.	No	No se identifica centros con pobladores rurales o que sea necesario reubicar o planificar dentro de la expansión urbana.
Estrategias de crecimiento y reordenamiento	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Prioridades, criterios para declaración de inmuebles de desarrollo prioritario.	No	No se ha definido sistemas de aprovisionamiento.
Unidades de actuación urbanística	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Caracterización de unidades de actuación o criterios para su delimitación.	No	No se contemplan.
Macroproyectos urbanos	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Naturaleza, alcance y área de operación de macroproyectos a corto o mediano plazo.	No	No involucra ningún tipo de operaciones de megaproyectos urbanos.
Planes parciales	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Directrices y parámetros para formulación de planes parciales.	No	No existen planes parciales.
Instrumentos de gestión y financiación urbana	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Procedimientos, instrumentos de gestión, participación en plusvalía, derechos adicionales de construcción, etc.	No	No incluye instrumentos de financiación.
Políticas de ocupación del suelo rural (corto y mediano plazo)	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Polítticas sobre ocupación del suelo en asentamientos rurales.	Parcial	Define suelo rural y usos en art. 105 pero sin planeación a corto, mediano o largo plazo.
Protección de zonas agropecuarias, forestales o mineras	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Condiciones de protección, conservación y mejoramiento de zonas productivas.	Sí	Capítulo II arts. 114-117 define áreas agropecuarias y de manejo especial.
Conservación ambiental y riesgos en el componente rural	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Delimitación de áreas de conservación, riesgos, sistemas de provisión de servicios públicos.	Sí	Arts. 106-113 (riesgos), arts. 114-115 (conservación), art. 117 (infraestructura de servicios públicos).
Zonas suburbanas	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Localización y dimensionamiento de zonas suburbanas, intensidades de ocupación, condiciones de servicios.	Parcial	Define zona suburbana en índices de ocupación art. 118 y vivienda campestre art. 119, no las localiza ni dimensiona.
Centros poblados rurales	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Identificación de centros poblados rurales y previsiones para su ocupación y dotación.	No	No se contemplan.
Aprovisionamiento de agua y saneamiento en zonas rurales	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Sistemas de aprovisionamiento de agua potable y saneamiento básico a corto y mediano plazo, localización de equipamientos de salud y educación.	No	No se contemplan.
Normas para parcelación de predios rurales (vivienda campestre)	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Normas para parcelación, teniendo en cuenta legislación agraria y ambiental.	Sí	Art. 119 establece área mínima de 1 hectárea y ocupación máxima de 30%.
Normas urbanísticas generales	Artículo 15 Ley 388 de 1997	Expedición de normas urbanísticas en los términos del artículo 15.	Sí	Título II representa múltiples normas urbanísticas (volumetría, cesiones, licencias).

icontec ISO 9001
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

Identificación de la Cartografía Actual			
Cartografía del EOT			
Análisis de los mínimos contenidos cartográficos de un EOT			
Categoría analítica	**Requisito de información base**	**Estado actual en el EOT de Rondón (según verificación original)**	**Tipo de vacío identificado**
Información físico-biótica	Zonificación climática (rural)	No se encuentra	Estructural (ausencia total)
	Geología (rural)	Disponible en mapa	Técnico (presente pero sin análisis integrado)
	Hidrografía y áreas hidrográficas	Disponible en mapa	Técnico
	Geomorfología (rural)	No se encuentra	Estructural
	Pendientes (rural)	No se encuentra	Estructural
	Capacidad de uso del suelo (rural)	Disponible en mapa	Técnico
	Cobertura y uso actual del suelo (rural)	Se encuentra pero no bajo metodología Corine Land Cover	Técnico-metodológico
	Uso potencial del suelo (rural)	Disponible en mapa	Técnico
	Conflicto de uso del suelo (urbano y rural)	Disponible en mapa	Técnico
Áreas protegidas y conservación	Áreas de conservación y protección ambiental (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
Amenazas y riesgos	Amenazas	No se encuentra	Estructural + normativo
	Delimitación y zonificación de las áreas de amenaza	No se identifica	Cartográfico / técnico
	Delimitación de áreas con condición de amenaza que requieren estudios detallados	Determina zonas que prohíbe actividades y asentamientos de alto riesgo en arts. 108-110, pero no existe cartografía	Técnico + cartográfico
	Delimitación de medidas de intervención (restricciones sanitarias)	No se especifica	Normativo
	Escala de trabajo	El EOT presenta este vacío	Técnico-normativo
	Estudios básicos de amenaza por movimientos en masa	El EOT presenta este vacío	Técnico (no realizado)
	Estudios básicos de amenaza de inundación	El EOT presenta este vacío	Técnico (no realizado)
	Estudios básicos de amenaza por avenidas torrenciales	El EOT presenta este vacío	Técnico (no realizado)
Información predial y catastral	Predial (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
Territorios étnicos	Territorio étnico	No se encuentra	No aplica (posible ausencia de comunidades)
Ocupación y división territorial	Ocupación actual	No se encuentra	Estructural
Patrimonio	División Político Administrativa (urbano y rural)	Disponible en mapa	Técnico
	Patrimonio Material (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
Equipamientos y espacio público	Equipamiento existente (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
	Espacio público existente (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
Infraestructura vial y transporte	Infraestructura vial y de transporte (urbano y rural)	Disponible en mapa	Técnico
Centros poblados	Centros poblados con caracterización físico-espacial (vías, equipamientos, espacio público, servicios públicos)	No se encuentra	Estructural
Servicios públicos	Servicios públicos (urbano y rural)	Se encuentra algunos mapas separados: acueducto, energía	Técnico (parcial)
Suelo urbano y expansión	Perímetro de servicios públicos	No se encuentra	Estructural
	Análisis del crecimiento urbano	No se encuentra	Estructural
	Uso actual del suelo urbano	Disponible en mapa	Técnico
	Modelo de ocupación del territorio	No se encuentra	Estructural
	Clasificación del suelo	Disponible en mapa	Técnico
	Suelo de protección	No se encuentra	Estructural
	Suelo urbano y de expansión urbana	No se encuentra	Estructural
Sistemas estructurales	Sistemas estructurales del territorio (espacio público, infraestructura vial, equipamientos, servicios públicos y TIC)	No se encuentra	Estructural
Tratamientos urbanísticos	Tratamientos urbanísticos	No se encuentra	Estructural
Áreas de actividad	Áreas de actividad	Disponible en mapa vial (incompleto)	Técnico
Suelo rural y categorías	Reglamentación del suelo rural	No se encuentra	Estructural
Gestión del riesgo (aplicado)	Categorías del suelo rural	No se encuentra	Estructural
	Centros poblados (rural)	No se encuentra	Estructural
	Incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial	No se encuentra (varias filas)	Normativo + técnico
	Determinante de gestión del riesgo	Disponible en mapa	Técnico (aislado)
Instrumentos de gestión y financiación (Decreto 1077/15)	Análisis de instrumentos de gestión y financiación vigentes	El EOT presenta este vacío	Estructural (ausencia total)
	Instrumentos de gestión para implementación del POT/EOT	El EOT presenta este vacío	Estructural
	Indicadores de actuación urbanística	El EOT presenta este vacío	Estructural
	Reajuste de tierras	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Integración inmobiliaria	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Cooperación entre partícipes	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Transferencia de derechos	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Enajenación voluntaria	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Enajenación forzosa	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Expropiación judicial	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Expropiación administrativa	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Declaratorias de desarrollo prioritario y utilidad pública	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Derecho de preferencia	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Banco inmobiliario	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Contribución por valorización	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Participación en plusvalía	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Fondos de compensación	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Derechos adicionales de construcción y desarrollo	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural

Vigilada MinEducación

Anexo 3

aaaa	reca	usod	ot	mdm
2016	10262,66	25,00	25,59	38,29
2017	11534,17	25,00	27,16	31,77
2018	12704,42	25,00	27,47	33,23
2019	15008,75	25,00	27,74	45,40
2020	14444,78	25,00	27,10	35,91
2021	28341,96	50,00	50,11	52,82
2022	24294,64	50,00	46,94	53,97
2023	32065,29	2,00	53,03	60,64
2024	30662,48	2,00	53,33	62,00

Nomenclatur
a
aaaa= año
reca= recaudo_ot
usod= uso del suelo
ot = ordenamiento
territorial
mdm = medición de desempeño
municipal

Vigilada MinEducación

Anexo 4

Instrumentos para recolección de Información

Autor: Ricardo Andrés Silva Hernández

Proyecto de Investigación Aplicada
Rondón, Boyacá

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
Subdirección Nacional De Proyección Institucional
Dirección De Fortalecimiento Y Apoyo A La Gestión Estatal

Territorial Boyacá - Casanare

abril del 2026

Resumen

La investigación sobre el estado actual del ordenamiento territorial en el municipio de Rondón Boyacá, está soportada en instrumentos que facilitan el análisis de los datos espaciales y de los documentos disponibles. En este estudio utilizaremos, mapas, lista de chequeo, bases de datos, los documentos institucionales del EOT, y los software para el análisis de datos QGIS y GEODA(QGIS, 2026). El objetivo es crear el diagnóstico y el dispositivo con las recomendaciones obtenidas de los resultados de la investigación. La metodología con enfoque mixto que se ha utilizado para extraer la información mediante los instrumentos de la presente investigación; por una parte, el análisis documental y por el otro el modelado de datos espaciales. Como resultado, referenciar los principales datos que dispone el OT(SISPT, 2023), que facilitan el desarrollo del análisis empírico; de modo que se enfoca en identificar la capacidad institucional del municipio.

Instrumentos utilizados Lista de Chequeo

El instrumento nombrado lista de chequeo, muestra el listado de los 34 documentos solicitados a la entidad territorial, de los cuales 11 no están disponibles. El instrumento para la solicitud de estos documentos está conformado en cinco secciones diferentes, la primera refiriendo a los documentos disponibles del EOT; segundo Documentos de técnicos de soporte; tercero Cartografía disponible; cuarto Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD); y quinto Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD). Estos ítems fueron definidos para conocer el estado actual del municipio de Rondón en materia de OT.

La estructura anterior de la lista de chequeo pretende recopilar los documentos disponibles en el municipio. Estos documentos facilitan la indagación sobre la documentación de EOT vigente del municipio, de manera que los factores de interés de la entidad territorial pueden identificarse, en pro de mejorar. Los documentos disponibles pueden indicar el estado actual del municipio, que en esencia facilita la materialización de las políticas públicas. Adicionalmente, la base documental facilitará la planeación o las técnicas de planeación dentro de la gestión pública de Rondón, como consecuencia identificar algunos factores, por ejemplo: el estado de actualización de los instrumentos de gestión y de financiación.

Los documentos obtenidos en esta lista de chequeo serán utilizados para identificar puntos de interés del EOT. Como punto de partida el Plan de Desarrollo nos permitirá realizar un comparativo desde el año 2015 observando que decisiones no

se han podido materializar. Es valido romper algunos paradigmas generados en torno a las circunstancias que no han permitido al año 2026 generar

actualización. Lo anterior porque la lista de chequeo permite identificar algunas capacidades

institucionales que tiene la entidad con el fin de fortalecerlas.

Ver Anexo 1

Matriz Normativa

Del marco de referencia normativo disponible en Colombia para el OT, analizar la siguiente, la ley 388 de 1997; Decreto 1077 de 2015; Decreto1807 de 2014; y el Decreto 1232 de 2020. Motivo por el cual, utilizar el instrumento disponible para la asistencia técnica territorial que incluye los principales artículos de la normativa para esta investigación; de modo que facilita el estado de referencia normativa para la posible actualización del instrumento. Debido a que usar este instrumento facilita la ejecución de la investigación generando la información diagnóstica del EOT.

Este instrumento en primera medida facilita identificar las dimensiones ambiental, económica, social y político-institucional, integrando información relevante que permita reconocer factores críticos y aquellos que se pueden potenciar. De modo que permite caracterizar las principales dinámicas del municipio de Rondón donde se identifican tendencias y la valoración de ventajas que tiene el municipio fortalecer los instrumentos que permiten aumentar la planeación institucional. Por lo tanto esta herramienta contextualiza el estado actual del territorio, en componentes urbanos, rural-suburbano, expansión urbana, el periurbano, hechos generadores, e identifica oportunidades asociativas en el territorio. Estas técnicas incluyen la visión del EOT de forma trasversal a diferentes ámbitos de la cotidianidad de la Administración Pública, como el caso de la generación de rentas, las finanzas, y las decisiones sobre el territorio.

Ver Anexo 2

Bases de Datos

Las Bases de datos disponibles en el DNP (Visor de Medición de Desempeño Municipal, 2026) contienen datos institucionales con disponibilidad pública durante los años de estudio. Por tanto, el instrumento que se utiliza en este caso es la generación de estadística básica en Excel con información relevante extraída de las bases de datos en bruto. En este caso observamos que es necesario nombrar con nomenclatura clave, compuesta por 4 letras que faciliten el ingreso de la información de OT disponible. Adicionalmente en la base de datos debe incluirse el código del municipio con el que lo identifica el DANE(DANE, 2026). Ahora bien, estos dos factores principales facilitan la creación de los campos clave de la hoja de trabajo. Por lo anterior este insumo facilita el reconocimiento del software para realizar el modelado espacial de datos.

En este orden de ideas el instrumento se construye con información que existe. Es decir, el DNP presenta la información de todos los municipios de Colombia, la labor del investigador es extraer la del municipio de Rondón, consecuentemente gestionarla para ser utilizada en QGIS Y GEODA(GeoDa, 2026).

Análisis de Datos Espaciales El Software QGIS Y GEODA

La utilización de software para el análisis espacial de datos permite la creación de mapas, de modo que, se manejan datos valiéndose de las herramientas estadísticas que se encuentran en los programas de código libre. Debido a que el ordenamiento territorial requiere identificar el comportamiento de los datos para identificar algunas dificultades que enfrenta el municipio de Rondón. Adicionalmente, crear las recomendaciones por medio de la observación donde se identifican puntos a fortalecer en el municipio.

En este caso el manejo de la nomenclatura en Excel debe marcarse con nombres clave, sin caracteres especiales, tildes, u otro tipo de denominación que el software no entiende. A continuación, nomenclaturas utilizadas:

Nomenclatura

aaaa= año

reca= recaudo_ot

usot= uso_ot

ot = ordenamiento territorial

mdm = medición de desempeño municipal

En este caso ***aaaa*** se utiliza para nombrar el año de la medición de desempeño realizada por el DNP. Utilizamos este carácter debido a que la letra ñ cuenta con la virgulilla que el software no reconoce. Por tanto la nomenclatura debe escribirse sin ningún tipo de letras especiales que tengan tilde u otro tipo signo. Por esto la primera columna estará marcada de esta manera para facilitar identificar el año.

Ahora bien, el caso de ***reca*** designado así para la variable Recaudo_OT indicando los valores en miles de millones que indican el recaudo correspondiente de cada año. Nombrada esta variable con cuatro caracteres que en este caso son los cuatro primeros de la palabra recaudo, con el propósito ser identificada fácilmente. De nuevo esta nomenclatura está de forma sencilla omitiendo la raya al piso. Por ello la segunda columna se nombra así para facilitar el trabajo con el software.

En el caso del la variable ***usot*** que corresponde a la variable uso_ot que en este caso está midiendo el uso de los instrumentos de OT (plusvalía, predial, valorización, y delineación). Hasta el año 2022 la medición era determinada así 25 = implementación de 1 instrumento; 50 = implementación de 2 instrumentos; 75 = implementación de 3 instrumentos y por último 100 = implementación de los 4 instrumentos. Por otro lado en el año 2023 y 2024 le corresponde la medición así, 1,0 para implementación de 1 instrumento; 2,0 implementación de 2 instrumentos; y así hasta el 4,0 implementación de los 4 instrumentos. Por tanto esta variable es designada de esta manera omitiendo la raya al piso; el nombre clave facilita la identificación en la tercera columna.

Posteriormente la cuarta columna estará nombrada ot esta variable cuenta con su nombre original. Esta variable es el resultado del ordenamiento territorial del municipio de Rondón que está clasificado así: Bajo = 0-45; Medio= 45-55; Alto=55-100. El municipio de rondón en promedio de 2016 a 2024 obtuvo 37,6 (desempeño Bajo) indicando la brecha existente en esta variable(Visor de Medición de Desempeño Municipal, 2024).

Ver Anexo 3

Vigilada MinEducación

Referencias Bibliográficas

DANE. (2026). *NOMBRE_DEPTO PROVINCIA CODIGO_MUNICIPIO NOMBRE_MPIO Nombre Total 91263*. https://www.dane.gov.co/files/censo2005/provincias/subregiones.pdf

GeoDa. (2026). *Documentation - GeoDa | GeoDa*. https://geodacenter.github.io/documentation

QGIS. (2026). *QGIS resources · QGIS Web Site*. https://qgis.org/resources/hub/

SISPT. (2023). *Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Documento Conceptual*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/SisPT/Ordenamiento%20territorial%20para%20el%20desarrollo.pdf

Visor de Medición de Desempeño Municipal. (2024). *Visor Medición de Desempeño Municipal*. https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZWNhNTM0NDktYzBiNy00YTU1LWEzZWQtZjlmNTA4OTBiYjQ4IiwidCI6IjA0MjYwZTIwLTIzNGMtNGM5Zi1hOWRkLTc5Mjg2YjFiNzBhYyIsImMiOjR9

icontec ISO 9001
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

Vigilada MinEducación

REPORTE DE EVIDENCIAS

OBLIGACIÓN ESPECIFICA	**2.** Desarrollar y ejecutar actividades técnicas y académicas orientadas al fortalecimiento de la gestión estatal, tales como asesorías y acompañamientos a los municipios vinculados
ACTIVIDADES REPORTADAS	Para este mes no se designaron actividades para esta obligación específica

---

EVIDENCIAS

SCREENSHOT

Vigilada MinEducación

REPORTE DE EVIDENCIAS

OBLIGACIÓN ESPECIFICA	**3. Elaborar y entregar productos escritos (informes, documentos técnicos, fichas y materiales de apoyo) que den cuenta de los avances y resultados de la investigación aplicada, conforme a los lineamientos de la DFAGE.**
ACTIVIDADES REPORTADAS	Se elaboró el informe técnico de avance correspondiente a la entrega correspondiente a la Fase de documentación y registros de los avances de la investigación.

EVIDENCIAS

Anexo 5 – 20260430_DocDesInvApl

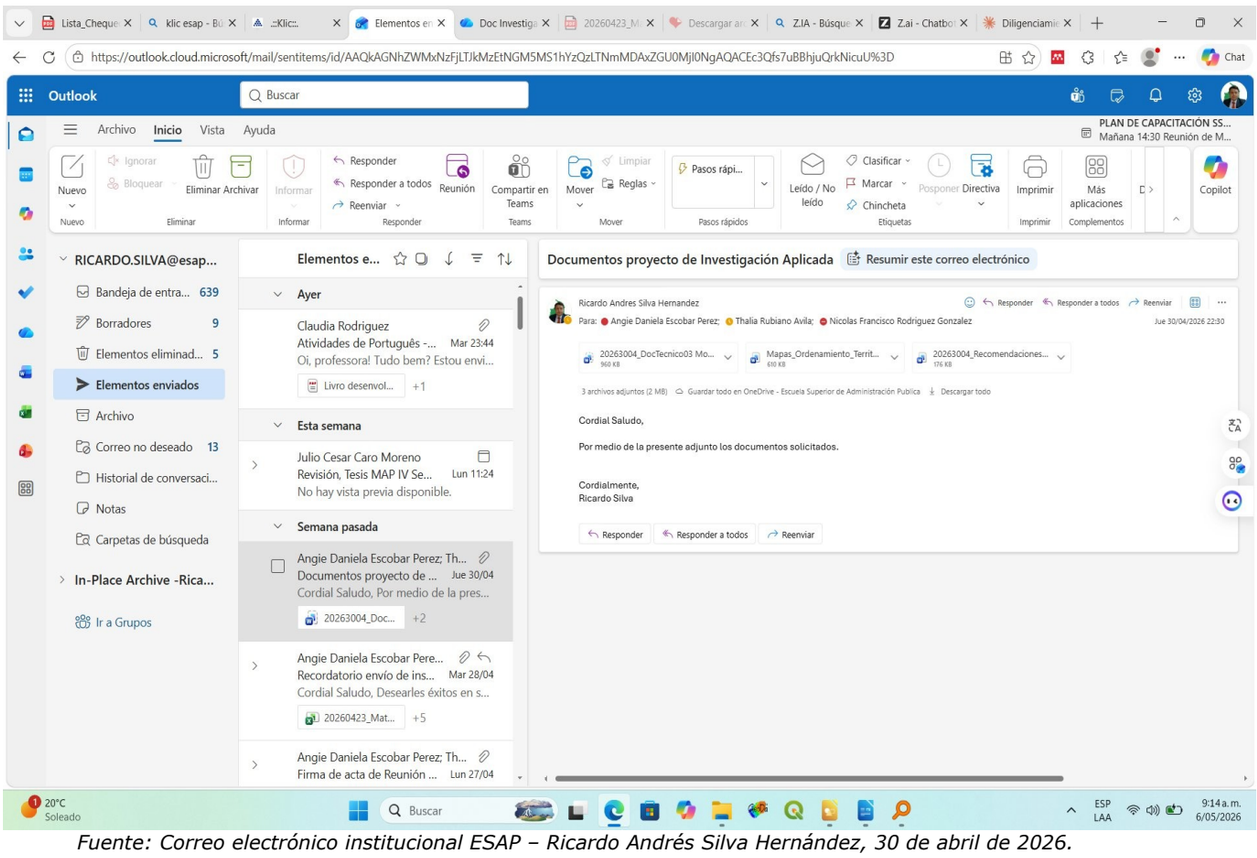
Anexo 6 – 20260430_MapOrdRonBoy

Anexo 7 – 20260430_RecEOTRon

SCREENSHOT

Envío de documentos del proyecto de Investigación Aplicada
30 de abril de 2026

Vigilada MinEducación



Fuente: Correo electrónico institucional ESAP – Ricardo Andrés Silva Hernández, 30 de abril de 2026.

Anexo 5

2026

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Factores influyentes en la desactualización del EOT Rondón, Boyacá (2020-2026) y propuesta metodológica de actualización.

Línea de investigación: Ordenamiento Territorial

DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO Y APOYO A LA GESTIÓN ESTATAL

Investigación Aplicada

DFAGE.

Subdirección Nacional de Proyección Institucional

La ESAP en sinfonía con el CAMBIO

Factores influyentes en la desactualización del EOT Rondón, Boyacá (2020-2026) y propuesta metodológica de actualización.

Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR
DE ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA

Jorge Iván Bula Escobar
Director Nacional

Óscar Guillermo Niño del Río
Subdirector Nacional de Proyección Institucional

Elier Ávalo Castaño
Director Técnico de Fortalecimiento y Apoyo a la Gestión Estatal

Investigador:

Ricardo Andrés Silva Hernández

Subdirección Nacional de Proyección Institucional
Dirección de Fortalecimiento y Apoyo a la Gestión
Estatal Grupo de Investigación Aplicada DAFGE
Escuela Superior de Administración Pública – ESAP
Territorial Boyacá Casanare

Tunja, Abril de 2026

Vigilada MinEducación

Glosario 6

1. INTRODUCCIÓN 16

2. OBJETIVOS 17

2.1. Objetivo General 17

2.2. Objetivos Específicos 18

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 18

4. ENFOQUE METODOLÓGICO 21

4.1. Tipo de investigación 21

4.2. Fase I – Recolección y sistematización de información 22

4.3. Fase II – Análisis de contenido y patrones recurrentes 22

4.4. Fase III – Validación técnica e interpretación estratégica 23

4.5. Fase IV – Conclusiones y recomendaciones 23

5. ANTECEDENTES 24

5.1. Del catastro fiscal al multipropósito 29

5.2. Principios del enfoque multipropósito 31

5.3. Componentes técnicos esenciales 32

5.4. Normativa y política pública 32

6. EVOLUCIÓN Y DESAFÍOS DEL CATASTRO MULTIPROPÓSITO EN AMÉRICA LATINA 38

6.1. Orígenes normativos y evolución del catastro en Bolivia 40

6.2. Perú y Ecuador: entre la fragmentación y los intentos de unificación 42

6.3. Chile y México: modelos fragmentados y propuestas de integración 43

6.4. Colombia: de lo fiscal a lo social 45

7. HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN 47

La ESAP en sinfonía con el CAMBIO

Vigilada MinEducación

7.1. Antecedentes del Desempeño Fiscal 47

7.2. Índice de Desempeño Fiscal (IDF) 50

7.3. Medición de Desempeño Municipal 57

7.3.1. Metodología Medición del Desempeño Municipal 58

7.3.2. Análisis de los municipios por Índice de Desempeño Fiscal 61

7.3.3. Análisis del IDF por dimensión de resultados fiscales de los 24 municipios. 64

7.4. Medición de desempeño Municipal MDM 75

7.5. Análisis general del MDM 79

7.5.1. Observaciones 80

8. CONCLUSIONES 81

8.1. Principales problemas barreras, debilidades y desafíos que enfrenta los municipios de categoría 5 y 6 en la consolidación del Catastro Multipropósito 82

8.1.1. Descentralización incompleta 83

8.1.2. Situación fiscal y dependencia financiera de los municipios 86

8.1.3. Gestión del ordenamiento territorial e institucionalidad local 87

8.1.4. Desarticulación entre catastro y registro 88

8.1.5. Rezago tecnológico y metodológico 88

8.1.6. Proceso desarticulado y falta de socialización 89

9. RECOMENDACIONES 90

9.1. Resolver los desequilibrios de la descentralización 91

9.1.1. Redistribución de competencias en el ordenamiento territorial 92

9.2. Financiación 94

9.2.1. Constitución de un Fondo para la Gestión del Catastro Multipropósito 94

La ESAP en sinfonía con el CAMBIO

Vigilada MinEducación

9.2.2. Fortalecimiento de Ingresos Municipales 94

9.3. Gestión territorial 99

9.3.1. Observatorios territoriales 99

9.3.2. Acompañamiento técnico permanente 99

9.3.3. Formación y apropiación social 99

9.3.4. Implementación progresiva 100

9.3.5. Patentes, soluciones innovadoras y aportes tecnológicos recientes 100

9.3.6. Brechas de investigación y oportunidad para una herramienta aplicada 101

10. BIBLIOGRAFÍA 101

Vigilada MinEducación

Lista de Tablas

Tabla 1. Marco normativo del Catastro Multipropósito en Colombia.....34
Tabla 2. Indicadores Dimensión de Resultados.....52
Tabla 3. Indicadores Dimensión de Gestión Financiera.....55
Tabla 4. Descripción de los rangos de Desempeño Fiscal de acuerdo con la nueva metodología de cálculo
.....
57
Tabla 5. Rangos de calificación Medición del Desempeño Municipal.....60
Tabla 6. Rangos de clasificación del IDF por municipios, año 2023.....62
Tabla 7. Dimensión de resultados fiscales por rango 1 del IDF por municipios, año 2023 64
Tabla 8. Dimensión de resultados fiscales por rango 2 del IDF por municipios, año 2023 65
Tabla 9. Dimensión de resultados fiscales por rango 3 del IDF por municipios, año 2023 68
Tabla 10. Dimensión de Gestión Financiera por rango 1 del IDF por municipios, año 202371 Tabla 11. Dimensión de Gestión Financiera por rango 2 del IDF por municipios, año 202372 Tabla 12. Dimensión de Gestión Financiera por rango 3 del IDF por municipios, año 202373 Tabla 13. Recaudo por instrumentos de OT y uso de instrumentos de OT
.....
75

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Distribución de municipios por rango de IDF año 2023.....63
Ilustración 2. Porcentaje del nivel de endeudamiento de los municipios con IDF rango 1. Deterioro, año 2023
.....
64
Ilustración 3. Dimensión de resultados fiscales de los municipios con un IDF rango 2. Riesgo, año 2023
.....
68
Ilustración 4. Dimensión de resultados fiscales de los municipios con un IDF rango 3. Vulnerable, año 2023
.....
71
Ilustración 5. Dimensión de Gestión Financiera de los municipios con un IDF rango 2. Riesgo, año 2023
.....
73
Ilustración 6. Dimensión de Gestión Financiera de los municipios con un IDF rango 3.

Vigilada MinEducación

Vulnerable, año 2023
.....
74
Ilustración 7. Recaudo por instrumentos de OT per cápita, 2023, MDM.....77
Ilustración 8. Instrumentos de OT por municipio, 2023, MDM.....78

Vigilada MinEducación

Glosario

Ordenamiento Territorial: es una política de Estado y al mismo tiempo es el instrumento de planificación territorial en Colombia, de modo que orienta las decisiones gubernamentales. Como herramienta de política pública se enfoca en proyectar el territorio, conociendo el uso de suelo las zonas de expansión, la vocación y uso de los suelos. Adicionalmente, permite una hoja de ruta en la que el fin último es conservar recursos físicos y naturales que a futuro preservan la vida.

Los territorios son planeados encaminado a los intereses de la población. Entiéndase por esto, beneficios directos o indirectos que puedan generar de la toma de decisiones sobre el suelo; de modo que, utiliza datos, mapas, resultados y productos anteriores con el fin de proyectar a futuro el territorio. Lo anterior pensando en las generaciones futuras que tienen los mismos derechos de las personas que actualmente habitan el territorio de gozar de los beneficios que este provee.

EOT: es un plan generado para los municipios de 5 y 6 categoría con poblaciones entre 0 y 10000 habitantes. Esquema conocido así según la normatividad vigente, la ley 388, adicionalmente tiene como objetivo generar una línea base del territorio. El cumplimiento o vencimiento de estos planes es cada doce años, tiempo en el que la entidad territorial debe generar acciones para la respectiva modernización.

Uso del Suelo: es considerado como las actividades que son posible desarrollar en un área urbana o rural. Esto es el resultado de la superposición de algunos mapas que permiten identificar si existen conflictos hídricos, expansivos, de conservación entre otros.

Vocación del Suelo: La vocación del suelo es la que se determina por las características fisicoquímicas del suelo, la ubicación, e identificación del riesgo. Es decir suelos que no son identificados con propiedades físicas para actividades agrícolas o agropecuarias, pueden ser utilizados para construcción viviendas o para el uso del tercer sector de la economía como en el comercio. Adicionalmente, este componente es de los más importantes porque de el depende un grado de desarrollo en el aprovisionamiento municipal. Es decir construir vias donde se puede y se necesitan, Colegios, hospitales y otra serie de infraestructura sin afectar el entorno.

Vigilada MinEducación

Cartografía del municipio: Son los mapas disponibles del EOT actual del municipio.
Informes de Seguimiento y cumplimiento del EOT: son aquellos documentos técnicos que evidencian el cumplimiento del Esquema, adicionalmente, en ellos el municipio realiza avance en la toma de decisiones, en el estado actual del uso del suelo, identificación de nuevas zonas de uso o aquellas que ya no se pueden usar.

Suelo de protección: este son los que han determinado rondas de conservación y de amortización de zonas de importancia para la vida humana, como fuentes de agua, páramos, bosques andinos y alto-andinos, ecosistemas estratégicos; por medio de cartografía que los identifica con el propósito de protegerlos.

Shapefile: este formato está determinado para mapas para el uso del software como QGIS, y Geoda. Estos archivos cuentan con el nombre del mapa y al final la extensión (.shp).
Inventario de Desastres del Municipio: Al transcurrir algún fenómeno a causa climática, o natural de algún tipo, el municipio debe intervenir mediante el registro de los sucesos. De modo que en futuras contingencias la información permita intervenir con prontitud o celeridad la atención de cualquier tipo de amenaza, riesgo o vulnerabilidad.
Estudios ambientales y recursos naturales: Contempla las condiciones del medio ambiente, junto con inventarios de recursos naturales renovables y no renovables. El municipio puede aprovechar algunas explotaciones de minerales (cuarzo, calcita, puzolana, etc.). Por tanto, los estudios son necesarios porque de estos el municipio cuales puede utilizar sin generar conflictos sobre aquellos recursos que sostienen la vida y prestan servicios ecosistémicos (ciclo del agua).
Servicios públicos domiciliarios: Este mapeo consiste en identificar lugares habitaciones, comerciales o de actividades económicas humanas para la prestación del servicio. En este sentido un adecuado mapa facilita el cumplimiento de la inversión de los recursos públicos entre ellos los provenientes del Sistema General de Participaciones.
Acuerdo municipal de adopción: Documento que estúpida el articulado, con un título, considerando, articulado y por último, sanción por medio de firma. La estructuración debe guardar coherencia de forma y de fondo durante todo el documento. Este está establecido por regla general para doce años de funcionamiento del EOT.

Vigilada MinEducación

Zonificación: es la identificación de las zonas urbanas, rurales, ambientales, climáticas, de aprovisionamiento estructural del municipio. Usualmente, los profesionales que realizan la zonificación deben verificar en campo la información medida e identificada. En otras palabras este término genera el inventario generar del municipio considerando las diferentes variables que se involucran físicas, bióticas, abióticas, etc.

Estudios socioeconómicos: Está determinado por la caracterización de los elementos demográficos, actividades económicas, distribución de la tierra entre otros. Adicionalmente, el municipio puede identificar potencialidades no solo desde la gobernabilidad, sino que involucre la gobernanza aumentando las capacidades de los habitantes. Por tanto, la identificación de esto facilita el diagnóstico general.

Hidrografía: Mapa que representan los cuerpos de agua (ríos, lagunas, etc.) del municipio, permite identificar las reservas de agua, los puntos de interés de conservación de aguas superficiales y subterráneas. Adicionalmente los lugares inundables en la prevención de desastres o de riesgos.

Curvas de nivel: Son aquellas establecidas en el mapa para determinar pendientes, y cotas de altitud. Dependiendo de esto observar los distintos niveles en la geografía del municipio. El fin último es ser utilizado como insumo para identificar zonas de deslizamientos de tierra, aludes, e inclusive donde prevenir estos fenómenos con la construcción de barreras, terrazas, terraplenes etc.

Aprovisionamiento vial: este término refiere a un mapa con las vías del municipio, adicionalmente, permite proyectar algunas en procura de incentivar la comunicación terrestre. En este caso beneficia a las zonas rurales y urbanas, principalmente cuando las vías facilitan él envió de productos agrícolas, el comercio y el turismo.

Aprovisionamiento estructural: En este mapa se identifican las principales actividades estatales, en este caso identificar, colegios, hospitales, universidades, unidades de potabilización de agua, parques, zonas verdes, terminal de transporte, aeropuerto, centros de acopio de alimentos y espacios públicos estratégicos para la comunidad.

Periurbano: está considerado como las zonas de expansión urbana dentro del municipio. En ocasiones estas franjas territoriales representan oportunidades de valorización, aunque en otras representa conflictos en el uso con otras vocaciones como la agrícola. Presente principalmente en límites de las zonas urbanas donde inicia la zona rural.

Valorización: Es la medida que realiza el municipio año a año con el propósito de

Vigilada MinEducación

determinar el valor real de los predios. Es decir representa un ingreso para el municipio que corresponde a los ingresos corrientes de libre destinación. Es importante resaltar que hace parte de los cuatro instrumentos básicos de recaudo de Ordenamiento Territorial.

Delineación urbana: Mecanismo para demarcar los terrenos que han sido sometidos a ampliaciones o intervenciones nuevas. Esto permite al municipio generar ingresos corrientes de libre destinación debido a que las modificaciones en los terrenos deben beneficiar tanto al propietario como al municipio. Inclusive se deben tener en cuenta las demoliciones, porque cuando se genera el progreso de un habitante el deber ciudadano es contribuir en algo para beneficiar de manera indirecta al resto de habitantes.

Plusvalía: Este es un factor de ingresos para el municipio, debido a que el propietario se beneficia directa o indirectamente de la valorización por la construcción de obras municipales. Por lo tanto, captar algo de los beneficios de valorización que traen las obras públicas. Adicionalmente, para el usuario genera mayor beneficios debido a cambios en el uso del suelo que generan modificaciones de valor de los inmuebles.

Impuesto predial: El municipio genera ingresos que son generados sobre la propiedad de los habitantes. El propósito de este impuesto predial es financiar acciones del Ordenamiento Territorial, por lo tanto, se determina mediante el valor catastral.

Cartografía básica: es la representación del territorio por medio de mapas que identifica los factores naturales, físicos y naturales del municipio. Adicionalmente, corresponde al número de mapas que como mínimo debe poseer el EOT.

Diagnóstico territorial: este documento es el que involucra la identificación de los componentes urbanos, rurales, y el componente general, como fuente para general la línea base de la disponibilidad territorial del municipio.

Equipo multidisciplinar: corresponde al grupo de personas de distintas profesiones que son coordinados por el Administrador público, cuyo propósito es materializar la planeación del suelo. El equipo se entiende como profesionales con competencias transdisciplinares que puedan generar un diagnóstico de cada área de estudio y por último que tengan las competencias para divulgar a las comunidades el Ordenamiento Territorial.

Identificación de suelos: Los suelos tienen mapas que permiten identificar algunas características físicas, más allá de ser urbanas y rurales. Por tanto, los suelos tienen distintas características, que pueden determinar algunas condiciones para determinar la vocación del suelo, por ejemplo: existen suelos francos, limos, arcillosos etc. Esta

Vigilada MinEducación

identificación puede generar aproximaciones de que lugares son mejores para desarrollar actividades como las agropecuarias y aprovechar adecuadamente los suelos para construcción.

Ecosistemas estratégicos: Estas porciones del territorio son lugares donde se encuentran procesos naturales que benefician al ser humano. De los servicios que prestan estos ecosistemas se encuentra, fitoremediación, ciclos del agua, espiritualidad, purificación del aire, conservación del paisaje.

Ordenamiento alrededor del agua: Esta determinado por las divisorias de aguas y las cuencas hidrográficas. Está incluido en el Plan Nacional de desarrollo 2022-2026, que inicia a darle acusado ordenamiento a los territorios sobreponiendo el recurso principal para la vida que es el agua. Concepto conocido desde la cosmogonía indígena quienes consideran el agua como sagrada del territorio, con memoria y con dominio sobre el territorio.

Gestión de riesgo: la gestión del riesgo, significa incluir un inventario de las amenazas, riesgos y vulnerabilidades naturales del municipio. Adicionalmente, caracterizar los posibles hechos naturales facilita la prevención con recursos, acciones, y actividades. En la actual variación climática la gestión del riesgo genera respuestas inmediatas en momentos de contingencia.

MDM: Medición de Desempeño Municipal, este es un indicador de medición generado por el Departamento Nacional de Planeación. La medición incluye el Ordenamiento Territorial, cuantificando el recaudo, el uso de instrumentos y gestión en el desempeño municipal.

Patrimonio: Son aquellas zonas determinadas de importancia cultural, histórica, o inmuebles de interés para la nación el departamento y el municipio. Que por las características físicas, arquitectónicas o arqueológicas es indispensable conservarse.

QGIS: Software de código libre que facilita el modelado de mapas. Adicionalmente, dentro de las herramientas que incluye el software está algunas estadísticas que generan interés para modelar espacialmente los datos.

GeoDa: Este software de código libre ha establecido instrumentos para el análisis espacial de datos, que facilita la identificación de datos espaciales dentro de los mapas utilizados para el ordenamiento territorial.

Recolección de información: valiéndose de instrumentos diseñados previamente facilitan la recolección de la información que se necesita para obtener la información para

Vigilada MinEducación

la presente investigación (Matrices, Listas de Chequeo). Las condiciones actuales del municipio permitirán identificar cuales capacidades fortalecer.

Vigilada MinEducación

1. INTRODUCCIÓN

El municipio de Rondón, Boyacá ha sido priorizado dentro de la implementación de la estrategia de Investigación Aplicada de la territorial Boyacá-Casanare, en el marco de la dirección de Fortalecimiento y Apoyo a la Gestión Estatal (DFAGE), (ESAP, 2026). La investigación aplicada en la ESAP se proyecta como instrumento trasversal que proyecta a este municipio, reconociendo al territorio como la unidad clave del Ordenamiento Territorial cuyo propósito es fomentar la planeación y el progreso local.

En consecuencia, la finalidad del documento es gestionar información como instrumento de generación de recomendaciones que faciliten intervenir y fortalecer algunos puntos de la situación actual del municipio. En este caso se ha identificado documentos principales de ordenamiento territorial, documentos técnicos, documentos de la gestión del riesgo y algunos indicadores que permite identificar las acciones para el cierre de brechas estructurales de Rondón. Este documento revela algunos rasgos geográficos, territoriales e institucionales referentes a la gestión del EOT. En este orden de ideas generar mecanismos y herramientas que facilitan el análisis de esta subregión, con el propósito de contextualizar el municipio.

Se exhibe la creación de instrumentos para la recolección de información, adicionalmente análisis de algunos indicadores municipales que revelan las condiciones actuales del ordenamiento. Posteriormente se observa cual es el estado actual de contrastando algunas metas de cumplimiento de la administración pública local.

El documento ha realizado el análisis de la normatividad vigente y la realidad del EOT, es decir identificar el grado de cumplimiento actual del EOT vigente. Este acompañamiento técnico genera insumos para que a futuro el municipio de Rondón pueda intervenir de manera paulatina políticas públicas, gestión del riesgo, y en general llegar a actualizar los componentes del EOT.

Dentro de este contexto la Investigación Aplicada IA de la ESAP emerge como elemento clave y distintivo del fortalecimiento institucional, al unir el saber académico con la praxis institucional de los territorios. Mediante esta metodología los equipos de gobierno municipal y los servidores públicos a cargo del Ordenamiento Territorial tienen la oportunidad de afrontar con datos actuales algunas problemáticas de la administración. Por tanto edificar constantemente la planeación de la gestión pública fomentando la

evidencia la innovación y el aprendizaje constante de los actores territoriales.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

General: Analizar los factores institucionales, administrativos y técnicos que han incidido en la no actualización del EOT del municipio de Rondón, con el fin de diseñar recomendaciones orientadas al desarrollo de un proceso de actualización gradual y acorde a su capacidad institucional.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los factores institucionales, administrativos y técnicos que han incidido en la no actualización del EOT vigente del municipio de Rondón frente a los requerimientos actuales en materia de ordenamiento territorial.

- Examinar la capacidad administrativa, financiera y de gestión del municipio para asumir un proceso de revisión y ajuste del EOT incorporando el análisis espacial (QGIS y GeoDa), contrastando las dinámicas territoriales.

- Diseñar un instrumento de recomendaciones administrativas orientadas al desarrollo de un proceso de actualización del EOT de manera gradual y viable acorde a la capacidad institucional del municipio de Rondón.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Ámbito Internacional

Los países de América Latina y el caribe comparten el desafío común de ordenamiento territorial, debido a que no han logrado adoptar un sistema unificado para gestionarlo. Estudios recientes del (BID, 2023) documentan que, en la región coexisten múltiples sistemas de ordenación en proceso de construcción, que a su vez han sido desarrollados de manera simultánea y con enfoques distintos. Esta dinámica puede explicarse como problemática, porque, dificulta la coordinación interinstitucional en la solución de necesidades. Por ello es un reto real aplicar los instrumentos de planeación del territorio.

Ámbito Nacional

En Colombia el ordenamiento territorial municipal presenta rezago en la actualización de los instrumentos para municipios con menos de 30000 habitantes EOT. Según la encuesta de MinVivienda (2025), cerca del 75% de los planes de ordenamiento adoptados en el país

corresponden a los EOT, no obstante, el 66% se encuentran desactualizados. Estas cifras revelan que los municipios toman decisiones bajo condiciones de desactualización normativa y técnica. En el departamento de Boyacá se refleja esta problemática en particular porque cuenta con alta proporción de municipios regidos por EOT.

Asimismo, al revisar la literatura por medio de la técnica de Bibliometría (Bibliometrix, 2025) se identificó un vacío en los conceptos relacionados con la administración pública. Los estudios de ordenamiento territorial, se concentran principalmente en enfoques ecológicos-administrativos, político-administrativos y ambientales. Esta ausencia conceptual dificulta la formulación de acciones en el ámbito público-administrativo para la actualización de los EOT.

Ámbito Rondón, Boyacá

En el caso del municipio de Rondón, Boyacá clasificado en 6.ª categoría, cuenta con un EOT que fue implementado por el acuerdo 02 del 26 de abril de 2002, desde entonces no ha sido objeto de revisión una actualización generando un rezago territorial (Visor de Ordenamiento Territorial, 2024). Esta situación puede traducirse en limitaciones de la planeación territorial, la ejecución de políticas públicas, atención a la gestión de desastres, conflictos en los usos del suelo y, por último, en los ingresos propios. Por tanto, el ordenamiento territorial sin actualizar puede dificultar la gestión administrativa del municipio.

De acuerdo, con la ley 388 de 1997, los instrumentos de ordenamiento territorial deben ser revisados y actualizados cada doce años como máximo. Sin embargo, para el caso de Rondón esta disposición no se ha cumplido, lo que se asocia, entre otros factores, a limitaciones técnico-cartográficas como ausencia de información geoespacial actualizada. En este contexto, la desactualización del EOT dificulta la identificación de actuaciones preventivas o propositivas en el territorio.

Adicionalmente, el Visor de Desempeño Municipal, (Visor de Medición de Desempeño Municipal, 2024), reporta que el municipio de Rondón presenta un desempeño bajo en la dimensión de ordenamiento territorial, con un puntaje promedio de 37,6% durante 2020-

2024. Este resultado, evidencia debilidades institucionales y de gestión administrativa que pueden estar asociadas a la desactualización del instrumento de OT. Este indicador permite identificar el nivel de avance o rezago del municipio, resaltando la necesidad de fortalecer esta dimensión.

Por lo anteriormente descrito surge la siguiente pregunta de interés para la investigación: ¿Cuáles son los factores institucionales, administrativos, técnicos y conceptuales que han incidido en la no actualización del EOT del municipio de Rondón, con el fin de diseñar recomendaciones orientadas al desarrollo de un proceso de actualización gradual y acorde a su capacidad institucional?

En correspondencia se plantea como hipótesis, que el municipio de Rondón Boyacá puede mejorar factores críticos de tipo institucional, administrativo y técnico, por medio de la investigación en ordenamiento territorial apoyada en herramienta como QGIS Y GeoDa. Asimismo, este proceso puede generar un aporte conceptual al análisis del ordenamiento territorial desde la Administración Pública y aportar orientaciones métodológicas y estratégicas para guiar la actualización del EOT en el municipio.

4. ENFOQUE METODOLÓGICO

El proyecto se clasifica como investigación aplicada, de acuerdo con los lineamientos del documento de tipologías de (Colciencias, 2016) A continuación, se abordará el enfoque, alcance y fases metodológicas que sirven de hoja de ruta para alcanzar los objetivos propuestos.

Enfoque

La investigación adopta un enfoque cuantitativo que combina datos secundarios provenientes de fuentes oficiales, estadísticas institucionales, y datos espaciales geográficos. Esta perspectiva permite abordar la problemática de investigación mediante la medición objetiva de variables. Adicionalmente, mediante software de análisis de datos de código libre (QGIS y GeoDa) realizar un tratamiento estadístico de series históricas del OT y la aplicación de métodos de autocorrelación espacial para determinar patrones y vínculos en el territorio. El enfoque cuantitativo se selecciona por la coherencia de producir información empírica que pueda ser verificada acerca de las restricciones en la capacidad institucional del municipio de Rondón, adicionalmente facilita contrastar dinámicas actuales con lo dispuesto en el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente. El propósito es seguir los lineamientos de las tipologías establecidos por (Colciencias, 2016).

4.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo cuantitativa entre sus características importantes para realizar la aproximación a la solución de la problemática, y con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos trazados por medio consideraciones empíricas exploratorias, para ser verificadas mediante el proceso aplicado. Utilizando técnicas de modelado espacial de datos estructuradas para el análisis de la información por medio de mapas. De modo que se utiliza recolección de información y medición de variables buscando el acercamiento a la respuesta de investigación.

Por lo anterior dentro de los recursos disponibles, en la parte descriptiva para esta investigación son recursos institucionales del municipio de Rondón. Adicionalmente bases

de datos institucionales del DNP que permite generar un contexto global de la información (cartografía, Indicadores, Visor de OT, Colombia OT). Adicionalmente, dispone de literatura investigada en los repositorios académicos, e institucionales disponibles en la ESAP (Bibliotecas digitales, fisicas y repositorios Scopus, eBook, CDMI, entre otros).

Aplicado debido a que el resultado final busca generar el instrumento con recomendaciones prácticas acordes a las realidades del municipio encaminado al cierre de brechas. Adicionalmente utilizando software que facilitan la práctica por medio del modelado de datos espaciales orientados hacia generar algunos lineamientos de innovación.

4.2. Fase I – Recolección y sistematización de información

Tabla 1
Componente metodológico 1

Componente de la Metodología	Descripción
Objetivo específico 1	Identificar los factores institucionales, administrativos y técnicos que han incidido en la no actualización del EOT vigente del municipio de Rondón frente a los requerimientos actuales en materia de ordenamiento territorial.
Revisión de la literatura académica e información	Se recopilarán y examinarán: (i) el EOT del año (2002); (ii) la legislación en vigor (Ley 388/1997, Ley 1454/2011, Ley 1450/2011); (iii) las series históricas de los últimos diez años de las variables de la dimensión OT.
Organización y sistematización	Se elaborará una matriz de análisis institucional para sistematizar la información normativa y documental, lo que posibilitará reconocer el acatamiento de las normativas, los cambios en el rendimiento del recaudo y el empleo histórico de fuentes de OT.
Técnicas analíticas	Examen de contenido normativo para detectar obligaciones legales que no se han cumplido.
Producto	Base de datos institucional y cuantitativa que muestra los factores restrictivos que se originan del análisis normativo y de rendimiento.

Nota. Tabla disponible en formato II-FO-004. Fuente: elaboración propia ESAP, 2026.

a) Fuentes de información

La fuentes primarias son obtenidas de los funcionarios de planeación de la alcaldía quienes facilitaros técnicos disponibles del municipio, (Lista de Chequeo). Adicionalemente, obtuvimos el diagnóstico del municipio realizado durante la ATT de 2026, que bajo esta premisa permite conocer el estado actual del municipio de Rondón.

b) Criterios de inclusión

En este caso la información relevante para el municipio de Rondón, debido a que corresponde a las capacidades actuales. Adicionalmente, información del OT que reflejen la identificación de algunas brechas.

c) Herramientas

Los instrumentos generados con el fin de recopilar la información serán las siguientes:

- Matriz Normativa (Ley 388/1997, Ley 1454/2011, Ley 1450/2011 y las relevantes).

4.3. Fase II – Análisis de contenido y patrones recurrentes

Tabla 2

Componente metodológico 2

Componente de la Metodología	Descripción
Objetivo específico 2	Examinar la capacidad administrativa, financiera y de gestión del municipio para asumir un proceso de revisión y ajuste del EOT incorporando el análisis espacial (QGIS y GeoDa), para contrastar las dinámicas territoriales.
Revisión de la literatura académica e información	Se reunirán datos espaciales del municipio de Rondón, entre los que se encuentran: (i) cartografía, (ii) capas de información geográfica oficial proporcionadas por la alcaldía, (iii) datos OT del índice de desempeño municipal.
Organización y sistematización	Los datos espaciales se unificarán, limpiarán y organizarán en una base de datos geográfica única a través del software QGIS. Las capas serán revisadas para determinar su coherencia topológica y los sistemas de coordenadas serán normalizados.
Técnicas analíticas	Utilizar QGIS y GEODA como software para modelar la información y las estadísticas espaciales.
Producto	Base de datos geoespacial organizada en GeoPackage y Shapefile, preparada para el análisis y modelado espacial.

Nota. Tabla disponible en formato II-FO-004. Fuente: elaboración propia ESAP, 2026.

El análisis de los documentos dentro de las características principales de recolección esta la siguiente:

- Lista de cheque de solicitud de documentos técnicos al municipio. Dentro de esta se solicita cartografía y los documentos técnicos requeridos, que servirán de insumo junto a los obtenidos de la fase I para el modelado de datos espaciales.
- De los documentos institucionales obtendremos bases de datos que permiten el manejo en el software de QGIS Y GeoDa.

Se aplicarán técnicas como:
En este caso el manejo de la nomenclatura en Excel debe marcarse con nombres clave, sin caracteres especiales, tildes, u otro tipo de denominación que el software no entiende.
A continuación, nomenclaturas utilizadas:

Nomenclatura
aaaa= año
reca= recaudo_ot
usot= uso_ot
ot = ordenamiento territorial
mdm = medición de desempeño municipal

En este caso **aaaa** se utiliza para nombrar el año de la medición de desempeño realizada por el DNP. Utilizamos este carácter debido a que la letra ñ cuenta con la virgulilla que el software no reconoce. Por tanto la nomenclatura debe escribirse sin ningún tipo de letras especiales que tengan tilde u otro tipo signo. Por esto la primera columna estará marcada de esta manera para facilitar identificar el año.
Ahora bien, el caso de **reca** designado así para la variable Recaudo_OT indicando los valores en miles de millones que indican el recaudo correspondiente de cada año. Nombrada esta variable con cuatro caracteres que en este caso son los cuatro primeros de la palabra recaudo, con el propósito ser identificada fácilmente. De nuevo esta nomenclatura está de forma sencilla omitiendo la raya al piso.
Por ello la segunda columna se nombra así para facilitar el trabajo con el software.

En el caso del la variable **usot** que corresponde a la variable uso_ot que en este caso está midiendo el uso de los instrumentos de OT (plusvalía, predial, valorización, y delineación). Hasta el año 2022 la medición era determinada así 25 = implementación de 1 instrumento; 50 = implementación de 2 instrumentos; 75 = implementación de 3 instrumentos y por último 100 = implementación de los 4 instrumentos. Por otro lado en

el año 2023 y 2024 le corresponde la medición así, 1,0 para implementación de 1 instrumento; 2,0 implementación de 2 instrumentos; y así hasta el 4,0 implementación de los 4 instrumentos. Por tanto esta variable es designada de esta manera omitiendo la raya al piso; el nombre clave facilita la identificación en la tercera columna.

4.4. Fase III – Validación técnica e interpretación estratégica

En este caso los hallazgos serán presentados con el fin de corresponder a los objetivos del documento. Por lo tanto, presentar el instrumento con las recomendaciones que se han logrado identificar a lo largo del estudio. Los insumos serán presentados a la entidad territorial, debido a la importancia que genera el ordenamiento territorial en la realidad de la nación. Adicionalmente, el cierre de brechas será el fin último. Por ello los resultados son la base del seguimiento de los hallazgos.

En este caso de estudio, la identificación previa del contexto de Rondón expresa puede expresar la manera en que la mayoría de municipios en Colombia gestionan las desiciones. De manera que es comprensible la multiplicidad de variables de Ordenamiento Territorial a cargo de la administración pública. En consecuencia el abordaje principal está en identificar cuales capacidades fortalecer a corto, mediano y largo plazo.

Los hallazgos serán presentados de la siguiente manera:

- Mapas de elaboración propia
- Identificación de los principales instrumentos de gestión y financiación para ser actualizados
- Retroalimentación en el documento que será entregado al municipio de Rondón.

4.5. Fase IV – Conclusiones y recomendaciones

Despues de consolidar las fases anteriores, se desarrollarará las recomendaciones que permitan mejorar el ámbito del Ordenamiento Territorial, presentando consideraciones alternativas que refieran la implementación de la actualización. Por lo tanto debe generar

facilidad de aplicación para el equipo del municipio, además de considerar la pertinencia en la capacidad institucional.
La base de las recomendaciones y las conclusiones esta mediada por la interpretación de los mapas actuales del municipio. Adicionalmente estos logran identificar puntos de tensión y brechas.

5. ANTECEDENTES

El territorio ha sido de interés en todos los periodos históricos, desde los pueblos originarios. Los muiscas ya proponían la organización propia dentro de las estructuras sociales y políticas definidas. Posteriormente, la llegada de los españoles cambio todo, en medio de la repartición en 1573, Felipe II generó la expedición ordenanzas reales que fomentaban la distribución de tierras. Adicionalmente, se crean lugares donde podían habitar aquellos indígenas al servicio de la corona.

Posteriori, en la independencia de Colombia en el siglo XIX el cambio generó circunstancias distintas en lo limites territoriales modificando las fronteras en cada una de las confrontaciones o guerras civiles, y en los cambios políticos. Por tanto los cambios territoriales han estado en torno al Poder y a quien lo ostenta. De modo que estas organizaciones y reorganizaciones estatales buscaban consolidar un nuevo estado pero con recursos técnicos limitados.

A finales del siglo XIX y comienzos del XX los principales núcleos en las zonas urbanas iniciaron la construcción debido a que se debatían constantemente en la definición de las características del ordenamiento. Debido a que iniciaron a pensar en articular la ruralidad con los sectores urbanos, integrando el conjunto del territorial. Pero se inicia a pensar cómo se organiza, por servicios, por sectores, por vocaciones de conocimiento, por clúster, etc. La espacialidad como factor importante que trata de ordenar, mediante la consideración del número de habitantes.
Los romanos fue la primera civilización que inició a proyectar el ordenamiento de los territorios con una visión de comodidad para sus habitantes. Ciudades organizadas con estructuras viales, edificaciones y acueductos. En la organización iniciaron a hablar de

“ur”, lo que actualmente derivo a palabras como urbe, urbano, urbanidad. Además, iniciaron a impulsar la organización de bienes; priorizando lugares de conocimiento. Es decir, estructurar el territorio en torno al conocimiento.

Por lo anterior el Ordenamiento territorial tiene como finalidad hacer la vida más sencilla a los ciudadanos. Porque si el habitante vive en condiciones difíciles, afecta el desarrollo total de la entidad territorial; por tanto, nada es más útil que resolver los servicios públicos, el transporte, la educación, la cultura, cercando lo posible con lo que está disponible. Porque no es hablar de Utopías o de lugares paradisíacos, pero si de la construcción global de espacios que beneficien al conjunto de la sociedad. Pensando en la utilidad de las compensaciones urbanas determinando los puntos donde pueden vivir más personas con hábitats adecuados.

Por tanto las zonas densificadas de los territorios construidos debe tener espacios de servicios, o servida. Si no cuenta con ninguna de estas dos zonas debe pensarse en que sea posible tenerlas. Observando las dinámicas poblacionales, es decir que sean sostenibles con el espacio disponible integro, es decir no pensar solo en el espacio habitacional sino en el conjunto en general sin amontonamientos. Generando rupturas sociales por la perdida de lo íntimo, sintiéndose presionado a causa de la especialidad. Por tanto para un municipio como rondón debe proyectarse pensando bien el contexto, no como las exigidas por las capitales, sino adecuándolas a las propias capacidades.

Porque preparar las personas para que tengan buenas relaciones de vida, previene algunas condiciones patológicas; el caso de la salud mental, y de las oportunidades de generar sociedad. En este sentido, el ordenamiento no se trata solo del suelo, sino de un conjunto de aprovisionamientos que buscan el bienestar social evitando la ruptura social. Ejemplo: Los casos densos donde las personas inician a pensar que el peligro es el vecino, sintiéndose apresado generando ruptura en el constructo social.

Latinoamérica y el Caribe

En Latinoamérica el ordenamiento territorial a escala subnacional enfrenta desafíos persistentes, particularmente en lo que respecta a la planificación. En los 33 países existe una creciente preocupación regional en procura de resolver las problemáticas a las necesidades de los territorios. El (BID, 2023) documenta desafíos de la región donde persisten las disparidades entre el ordenamiento territorial y la planificación político-administrativa. Estos casos ilustran tensiones recurrentes en la región, principalmente en los marcos normativos de ordenamiento territorial con deficiencias en la incorporación de dinámicas y necesidades propias. Esta brecha entre las instituciones formales y los territorios concretos no es exclusiva de estos países, sino que Colombia ha transitado por procesos similares.

Realidad EOT en Colombia

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Proyecto, 2025) publicó los resultados de la encuesta nacional orientada a obtener un diagnóstico sobre la situación de los planes de ordenamiento territorial en Colombia. Los hallazgos son reveladores y le dan un piso sólido a la investigación. Según la encuesta, hoy el país cuenta con 413 municipios que han logrado actualizar su plan de ordenamiento territorial, mientras que otros 218 se encuentran en proceso de hacerlo Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, (Proyecto, 2025).

Cerca del 75% de los planes adoptados en Colombia corresponden a Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), sin embargo, de estos el 66% de los EOT de los municipios se encuentran desactualizado, lo que significa que ya cumplieron su vigencia legal, sin que se haya surtido un proceso de revisión y ajuste. En este contraste entre la existencia formal del instrumento y su obsolescencia real, surgen inquietudes sobre las capacidades técnicas, administrativas y financieras de estos municipios para mantener la planeación. Es por esto que Colombia presenta una brecha en temas de actualización del ordenamiento territorial.

En esa línea el Ministerio ha puesto en discusión pública un proyecto (MINISTERIO DE

VIVIENDA, 2025) que busca establecer criterios diferenciados para la formulación y actualización de los EOT. Reconociendo que la realidad de los municipios de quinta y sexta categoría poco tiene que ver con la de las grandes ciudades. Ahora bien, la propuesta involucra cuatro fases fundamentales, Diagnóstico, Formulación, Implementación, seguimiento y evaluación, que en el Art. 2.2.2.1.2.2 parágrafo 2, establece que la aplicación deberá realizarse de acuerdo a las condiciones propias del municipio. Por tanto, estudios actuales del ministerio revelan la preocupación por generar un decreto que facilite la actualización de los EOT.

La actualización de los EOT por medio del decreto tiene como propósito simplificar procedimientos, ajustar exigencias y, sobre todo, hacer que el instrumento sea realmente implementado involucrando variables de interés como las siguientes:

- La dinámica de crecimiento poblacional.
- Realidad Urbanística.
- El desarrollo de actividades económicas.
- Naturaleza rural.
- La capacidad institucional, técnica y financiera.

Esto no es un detalle menor, porque implica un giro en la forma como el Estado entiende el ordenamiento territorial en contextos de baja capacidad institucional, o donde los municipios no tienen las herramientas necesarias para generar una visión de actualización.

Documentos que abordan casos de municipios con EOT

Más allá de las cifras y las normas, lo realmente valioso para la investigación es identificar experiencias concretas que hayan logrado superar esas limitaciones en municipios de 6.ª categoría. Los trabajos de autores como (González y Pulgarín, 2022) o el de (Paez, 2024) sobre el municipio de Pandi en Cundinamarca, muestran que han logrado procesos

exitosos de actualización de sus EOT optando por metodologías pragmáticas, estableciendo alianzas estratégicas con universidades y entidades departamentales. Adicionalmente, han entendido que un buen EOT no es aquel que cumple con todos los requisitos formales imaginables, sino el que es aquel que realmente puede orientar las decisiones del municipio.

Esa lección pragmática, que parece tan sencilla en el país, es quizá la más difícil de aprender donde la planeación suele confundirse con la acumulación de documentos, tal como lo han advertido (Osorio y Márquez, 2006) en su análisis sobre San Bernardo, y el de Norte Grande. Esto nos permite referir a (Arenas et al., 2020) que expone sobre la configuración de sujetos ambientales en el municipio de Tabio Cundinamarca, donde ilustra la dimensión ecológica y pedagógica del ordenamiento territorial, que ha sido abordada de manera diferenciada según el contexto municipal. En el Norte Grande, en particular, examina la articulación entre los Proyectos Ambientales Escolares, el EOT y el Plan de Desarrollo Municipal como un campo de tensiones y negociaciones donde los actores locales construyen identidades en relación con el territorio, lo cual trasciende la lectura puramente normativa del instrumento. Por lo tanto, las investigaciones sugieren que cada actualización del ordenamiento territorial debe ser dirigida a las necesidades de cada territorio.

En el frente de la gestión del riesgo, los trabajos de (Cerra y Pacheco, 2025) y (Bernal, 2022) en el municipio de Albán, Cundinamarca, documentan los retos técnicos y procedimentales de incorporar la actualización de amenazas y riesgos en el marco del Decreto 1807 de 2014. Ambos trabajos coinciden en señalar que dicha incorporación no es un ejercicio mecánico, sino que implica capacidades institucionales, información cartográfica actualizada y articulación interinstitucional que muchos municipios de categorías quinta y sexta no tienen consolidadas. Por tanto, es importante señalar que los EOT son fundamentales para generar metas, objetivos y estrategias para el uso de los suelos

A esto se suman las reflexiones de (Restrepo, 2025) quien rastrea la evolución normativa de la gestión del riesgo en Colombia y concluye que, si bien existe una

arquitectura regulatoria más robusta desde la Ley 1523 de 2012, la integración efectiva con la planificación territorial sigue siendo dispar; de esta forma, avanza en algunos municipios con mayor acompañamiento técnico y precaria en aquellos con menor capacidad administrativa. Luego, la articulación entre gestión del riesgo y ordenamiento territorial, en suma, no es un problema resuelto por decreto; es un proceso que depende tanto de condiciones institucionales como de voluntad política sostenida.

Dimensiones alternativas del EOT

El andamiaje jurídico de los EOT en Colombia tiene un hito de referencia inevitable, la Sentencia C-431 de 2000 de la Corte Constitucional, por lo tanto (López, 2023) analiza que, en consecuencia, dicha sentencia delimitó el alcance de la autonomía municipal en el ordenamiento frente a las competencias de las corporaciones autónomas regionales, estableciendo que los determinantes ambientales como normas de jerarquía superior que los municipios no pueden contradecir en sus esquemas. Este pronunciamiento definió la arquitectura de subordinación normativa dentro de la cual operan todos los EOT del país. Entenderlo es condición necesaria para explicar por qué tantos procesos de formulación y revisión se detienen al momento de armonizar el instrumento local con las directrices de las CAR. Por ello es necesario especificar el medio natural, el medio transformado, asociar riesgos y cambio climático, por último, la densidad de ocupación del suelo rural.

Sobre esa base normativa, la literatura registra experiencias concretas que permiten identificar rutas viables y limitaciones recurrentes, ya que derivan de usos y actividades que deben regularse. En el oriente antioqueño, (Flórez, 2017) realizó una propuesta de contenidos para EOT en municipios de categoría 6, con base en el análisis de un caso de la subregión. Su trabajo identifica vacíos en la estructuración de los componentes rural y urbano, y propone un esquema metodológico que prioriza la capacidad técnica disponible en municipios con recursos administrativos reducidos, lo que lo convierte en referencia aplicable a contextos similares en Cundinamarca y Boyacá. Estas soluciones van realizando una aproximación de la que nos podemos valer como tema transversal para realizar la investigación aplicada para el municipio de Rondón.

En Marsella, Risaralda, según (Dávalos, 2011) propuso la gestión ambiental integrada al EOT municipal, articulando los determinantes ambientales que son evaluados por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda. El caso documenta cómo un municipio de categoría intermedia incorporó criterios de sostenibilidad ambiental sin desbordar sus capacidades institucionales. No es un modelo replicable en todos los contextos, pero sí, ilustra que la articulación interinstitucional, cuando existe, produce resultados concretos.

La gestión del riesgo en experiencias municipales específicas aparece con claridad en dos trabajos elaborados en el departamento de Santander; autores como (Ibáñez y Cepeda, 2024) analizaron la relación entre la gestión del riesgo y el EOT del municipio de Tona, identificando brechas entre lo establecido por el instrumento y lo que realmente logra implementarse en el territorio. Por su parte, (Marquez et al., 2017) documentaron la inclusión de la gestión del riesgo en la actualización de los planes de ordenamiento de Zapatoca, Betulia y San Vicente de Chucurí, tres municipios con condiciones geológicas e hidrológicas complejas. Debido a que este trabajo es uno de los pocos en la literatura nacional que analiza de manera comparada la incorporación del riesgo en varios municipios simultáneamente, lo que permite observar patrones comunes y respuestas diferenciadas según la capacidad técnica local.

Adicionalmente, con énfasis en la integración del riesgo con estrategias productivas y ambientales, (Torrado, 2023) propone un programa de agroturismo comunitario como mecanismo para incorporar la gestión del riesgo en los EOT de municipios con jurisdicción en el Lago de Tota, Boyacá. Por tanto, la propuesta es pertinente para municipios andinos donde la vocación ambiental del territorio es simultáneamente fuente de riesgo y de oportunidad económica; donde el EOT puede operar como instrumento articulador entre la planificación sectorial y la territorial.

Revisión sistemática de artículos

Para identificar qué se ha escrito, y en que países se ha escrito sobre ordenamiento territorial, lo mismo que identificar en donde se concentra la producción académica y, sobre todo, la importancia recae en la búsqueda de los vacíos de la investigación. Por

tanto, se realiza la búsqueda sistemática en Scopus y Web of Science. La elección de estas bases de datos responde a su rigor en los criterios de indexación; ambas restringen su cobertura a publicaciones con revisión por pares, lo que garantiza que el universo de análisis en este caso de 165 documentos corresponde a producción científica. El proceso de tabulación es realizado por medio del el software R, donde se activa la extensión (Library (Bibliometrix)), luego de esto, activar la extensión (Package (Biblioshiny)) y por último ejecutar Biblioshiny(), junto con el paquete bibliometrix, se tabula la información porque la herramienta permite ejecutar la búsqueda avanzada y, al mismo tiempo, procesar los metadatos bibliográficos y aplicar el protocolo de revisión sistemática PRISMA. El resultado es una aproximación cuantitativa y temática al estado actual del tema, que sirve de base para delimitar el alcance del presente trabajo.

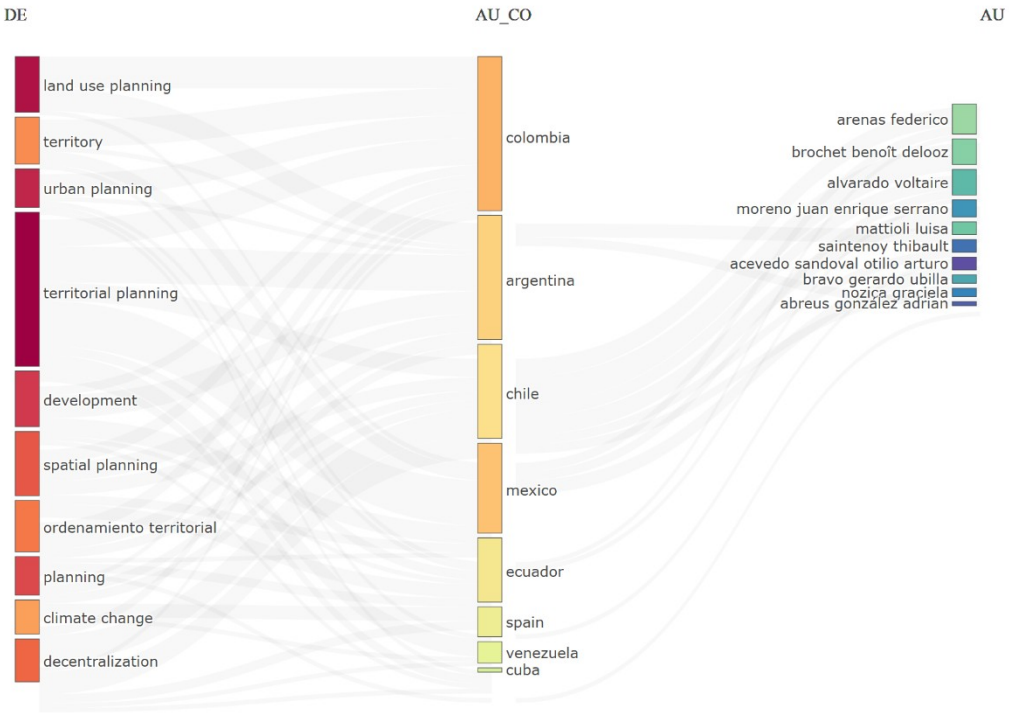
Conceptualización de la bibliometría

Dentro del hallazgo, el término ordenamiento territorial se enfoca principalmente en el eje conceptual de las acciones político-técnicas como base para desarrollar las actividades de planificación y actualización del territorio. Este concepto enfoca principalmente el uso del suelo destinado a la vocación, la protección de los recursos bióticos y abióticos que son cruciales para el desarrollo del territorio. Es decir, aborda el territorio desde el área del conocimiento ambiental. En el ámbito de la presente investigación, necesita un enfoque desde la administración pública valiéndose de estos conocimientos para generar un instrumento de planificación para la administración municipal de Rondón.

Por tanto, la producción científica en torno al ordenamiento territorial, se destaca en distintos núcleos conceptuales integrados, en los que destacan conceptos base de planificación territorial, planificación urbana y planificación del uso del suelo. Estos conceptos concurren en la producción intelectual desarrollada en los últimos 10 años; donde el enfoque de las investigaciones ha consolidado el cambio climático como determinante en las herramientas de planificación y en los procesos de descentralización, como base de los conocimientos para la gestión territorial.

Figura 1

Árbol de conceptos y autores con producción intelectual en Latinoamérica



Fuente: Generado en Biblioshiny, en la búsqueda masiva de documentos científicos, 2026.

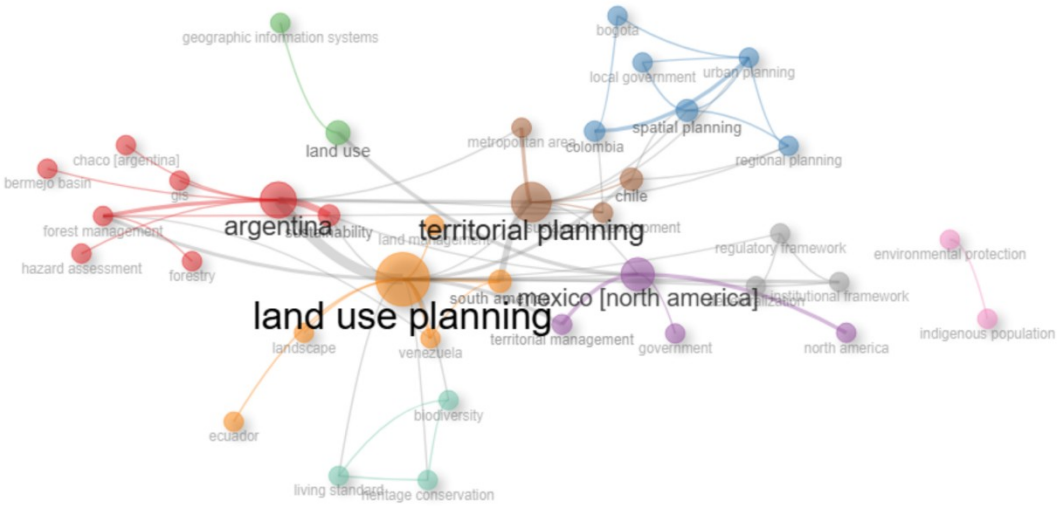
Desde el análisis comparado, las investigaciones en ordenamiento territorial constituyen un dinamismo de interés en el contexto iberoamericano. La bibliometría muestra que Colombia produce mucho más que otros países en esta materia académica, seguido por países como Argentina, Chile y México. Aunque todos generan conocimiento, de manera que la región refleja que el cono sur latinoamericano enfrenta desafíos similares en la planificación de los territorios.

En cuanto a la consolidación académica, es posible alcanzar producción de autores en cada país. En el caso de Colombia, investigadores como (Brochet y Moreno, 2023) proporcionan estudios enfocados en el ordenamiento territorial y la planificación participativa. En este sentido, Arenas Federico (Arenas et al., 2020) en Chile presta atención al spatial planning y el ordenamiento del territorio y, en Argentina, contribuciones

de (Mattioli y Nozica, 2017) con conceptos vinculados al desarrollo y la planificación local; estos estudios producen enfoques en la aplicación efectiva de los instrumentos de planificación territorial.

Figura 2

Palabras clave



Fuente: Generado en Biblioshiny, en la búsqueda masiva de documentos científicos, 2026.

En la figura 2, en red de ‘co-ocurrencia’ (Aria y Cuccurullo, 2017) estructurada en clústeres. Cada nodo representa conceptos principales y las ramificaciones evidencian relaciones temáticas de términos que configuran el campo de estudio. El rojo con densidad central está conformado por los siguientes conceptos: territorial planning, urban planning, spatial, regional planning, land use planning; evidencia el centro teórico de la investigación aplicada, debido a que refiere conceptos y fundamentos del área estudiada. En este caso, la literatura revisada interpreta la estructura multidimensional refiriendo el ordenamiento territorial en la planificación tanto urbana como regional y el uso del suelo.

Clústeres conceptuales

En el clúster azul agrupa conceptos de carácter ambiental, como environmental protection, natural resourse, biodiversity, forest management, sustainability. Que, aunque vinculados al ordenamiento territorial, se orientan más hacia la gestión de recursos naturales que a la administración pública. En este clúster, ‘sustainability’ actúa como conector entre administración forestal y la dimensión ambiental del territorio.

El clúster verde refiere a la escala local y la gobernanza, en este caso el ordenamiento desde los siguientes términos: local government, decentralization, institutional framework, government, Bogotá. Indica que a nivel local la mayor cantidad de estudios se realiza desde Bogotá, por un lado, para intervenir el escenario local y, por el otro, para que gobiernos locales incursionen en los procesos de descentralización.

Clúster rosado presenta términos relacionados con grupos vulnerables, verbigracia indígenas, con los términos indigenous population, hazard assessment, landscape, living standard. Indicando que a las minorías se les está dando prioridad a sectores vulnerables de la sociedad, y de este modo seguir frente a los riesgos naturales, y cómo el ordenamiento territorial puede dar solución. Esta producción, aunque inicial, refleja la creciente preocupación por incorporar los instrumentos de planificación. El análisis sistemático permite evidenciar los avances que se han realizado en relación con el ordenamiento territorial.

Posibles vacíos

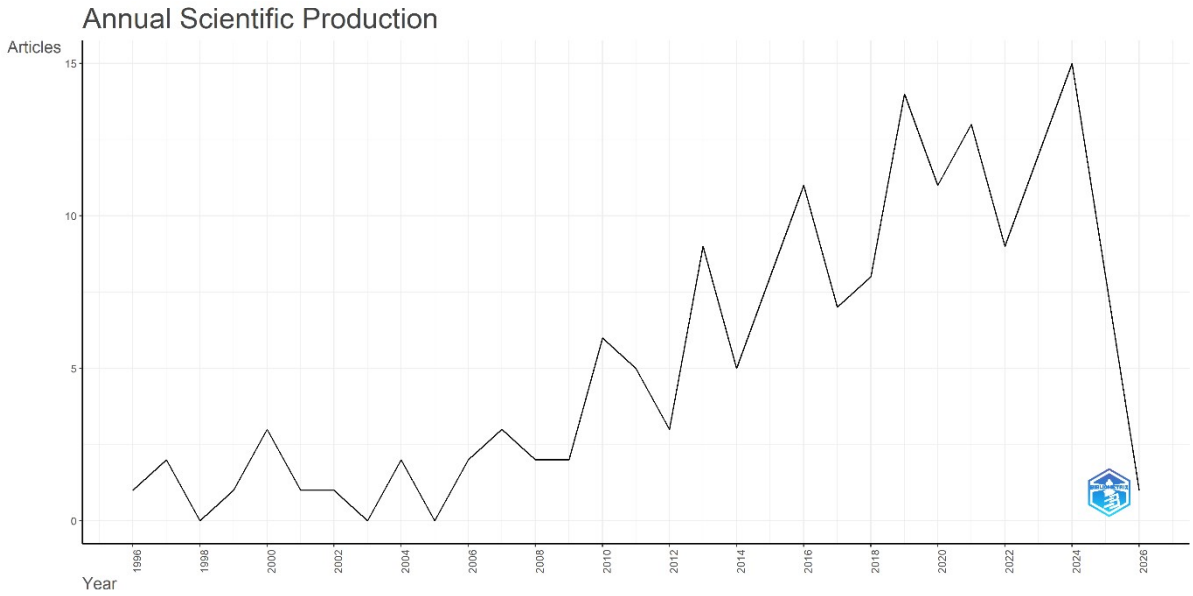
A partir de la revisión realizada, identificar dos vacíos significativos en la literatura: 1) marcado sesgo hacia el estudio de caso en grandes centros urbanos como Bogotá, y 2) escasez de investigaciones para municipios pequeños (5.ª y 6.ª categoría).

Por otro lado, las investigaciones se han centrado principalmente en temas ecológicos-técnicos y político-administrativos. Registrado avance sobre la gobernanza, creando o materializando el aspecto que adquiere relevancia para esta investigación, debido a que no estudia los instrumentos de ordenamiento territorial.

Producción investigativa

Figura 3

Producción investigativa 1996 a 2026



Fuente: Generado en Biblioshiny, en la búsqueda masiva de documentos científicos (PRISMA), 2026.

Como se observa en la figura 3, la producción de literatura investigativa ha estado en aumento desde el año 2016, con alrededor de 98 artículos publicados en la última década. Este hallazgo es relevante porque evidencia la expansión sobre el tema de ordenamiento territorial.

Tipos de Ordenamiento Territorial

En Colombia existen tres niveles de ordenamiento territorial determinado por el número de habitantes deistribuidos de la siguiente manera:

Planes de Ordenamiento Territorial está definido para municipios con más de 100000

habitantes.
Plan Básico de Ordenamiento Territorial, este dirigido a municipios con con población que oscila entre los 30000 y los 100000 habitantes.
Por último está el EOT o Esquema de ordenamiento territorial que este es realizado para municipios con menos de 30000 habitantes.
En este caso estamos observando que para el municipio de Rondón caso de estudio en el presente documento se aplica el EOT, correspondiente al numero de habitantes del municipio, porque actualmente tiene 2548 habitantes.

Componentes Esquema de Ordenamiento Territorial

La normatividad vigente, ley 388 del 97 lo ha definido de la siguiente manera; debían incluir como mínimo tres componentes, (1) el componente general, que constituye los objetivos, estrategias y contenidos estructurales a largo plazo. (2) Urbano, enmarcado dentro de las políticas, acciones, programas y normas proyectando el desarrollo físico urbano y (3) Rural, igual que el anterior, sumado a integrar los asentamientos rurales con las cabeceras municipales.

Vigencia

El Esquema de Ordenamiento Territorial en Colombia, cuenta con una vigencia de doce años a partir de su expedición, entendidos en la administración como tres periodos constitucionales. Resaltando que la planeación a corto plazo de un periodo constitucional rige para un periodo constitucional; mientras que a mediano plazo, los componentes rurales y urbanos se estructuran para el cumplimiento de dos periodos constitucionales restantes, En otras palabras el EOT puede resultar util para una vigencia de 10 a 12 años, luego es necesario actualizarlo.

Etapas del EOT

Etapa 1 (preliminar): Realizar la validación de contexto económico, social, financiero, ambiental, y factibilidad técnica.

Etapa 2 (Diagnóstico): este es el levantamiento de la linea base del municipio del estado actual, identificando si existen obstáculos territoriales ambientales, etc. para contrastar con la organización deseada, y así plantear la formulación adecuada.

Etapa 3 (formulación): En esta fase tenemos construir el diseño de políticas, así como estrategias de gestión y financieras para el cumplimiento del Plan.

Etapa 4 (Concertación): En esta fase las autoridades ambientales como la corporación que rige el municipio verifique que no existe contravenciones ambientales. Adicionalmente, la divulgación debe involucrar a la comunidad en general para el conocimiento del nuevo EOT.

Etapa 5 (Adopción): Por regla general lo aprueba el Consejo Municipal, mediante Acuerdo.

Tabla 1.

Marco normativo del Catastro Multipropósito en Colombia.

Normativa	Alcance
Internacional	
Norma técnica ISO	Define los esquemas conceptuales para describir entidades

Normativa	Alcance
19107:2019	geográficas y operaciones espaciales con esos esquemas. Cubre geometría y topología vectoriales. Fija estándares para acceder, consultar, gestionar, procesar e intercambiar datos de información geográfica. Los espacios de coordenadas geométricas tienen hasta tres dimensiones espaciales más una temporal; la dimensión topológica de las proyecciones espaciales de objetos geométricos es máximo tres.
Norma técnica ISO 19113:2018	Aborda el uso generalizado de la computación y los SIG para manejo de datos. Los conjuntos de datos geográficos se comparten, intercambian y utilizan con fines distintos a los previstos por sus productores. La teledetección, la cartografía automatizada, la gestión de instalaciones (AM/FM), la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE), el análisis de tráfico, los sistemas de geoprocesamiento y otras tecnologías de Información Geográfica (IG) conforman una era de integración radical.
Norma técnica ISO 19101-1:2014	Establece un modelo de referencia para la estandarización en el campo de la información geográfica. Define el concepto de interoperabilidad y fija los fundamentos de dicha estandarización. Está estructurada en el contexto de las tecnologías de la información; la norma es parte del estándar ISO 19101 e independiente del método de desarrollo de aplicaciones o del enfoque de implementación.
Norma técnica ISO 19115-1:2014	Los avances en software y hardware para la gestión y el análisis de datos, con observaciones georreferenciadas, han impulsado el uso de soluciones de información digital en todo el mundo. La geografía y su relación espacial afectan prácticamente todos los aspectos de la sociedad. La ciencia de la información geográfica mejora y modifica esa información; a medida que crecen la cantidad, complejidad y diversidad de recursos, esta norma cobra mayor importancia para comprenderlos.
Norma técnica ISO 19152:2012	Modelo Conceptual que define las clases y el Modelo de Dominio Real (LADM) bajo el estándar Land Administration Domain Model, con sus relaciones en el ámbito de la Administración de Tierras.
Norma técnica ISO 19117:2012	Especifica un esquema conceptual para datos de representación: clases, atributos, asociaciones y operaciones que proporcionan un marco conceptual para la estructura y las interrelaciones entre entidades, funciones de representación y símbolos. El esquema incluye clases de representación independientes del conjunto de datos. Especifica un estándar conceptual para su uso en futuras implementaciones (por ejemplo, la Codificación de

Normativa	Alcance
	Simbología OGC y el Perfil de Descriptor de Capa con Estilo de WMS).
Nacional	
Constitución Política de Colombia 1991	Base jurídica del ordenamiento territorial colombiano. Los artículos 286, 288, 311 y 313 establecen las entidades territoriales, el régimen municipal y la función pública de planear y orientar el desarrollo del territorio. El artículo 288 delega en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales.
Ley 388 de 1997 – Ley de Desarrollo Territorial	Norma matriz del ordenamiento territorial en Colombia. Define el EOT como instrumento de planificación para municipios con menos de 30.000 habitantes. Establece los componentes (general, urbano y rural), la clasificación del suelo, las determinantes de superior jerarquía, los procesos de concertación con autoridades ambientales, la vigencia de largo, mediano y corto plazo, y las causales de revisión y ajuste. Ha sido modificada por las leyes 507 de 1999, 810 de 2003, 902 de 2004 y 2294 de 2023, entre otras.
Ley 99 de 1993 – Ley Ambiental	Crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el Ministerio de Medio Ambiente. Establece las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) como autoridades ambientales que deben participar en la concertación del componente ambiental de los instrumentos de ordenamiento territorial, incluidos los EOT.
Ley 152 de 1994 – Orgánica del Plan de Desarrollo	Establece los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo. El EOT debe articularse con el Plan de Desarrollo Municipal para garantizar coherencia entre la planeación física del territorio y los programas de inversión pública.
Ley 1454 de 2011 – LOOT	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial. Define el ordenamiento territorial como instrumento de planificación y gestión de las entidades territoriales. Distribuye competencias en materia de ordenamiento entre la Nación, departamentos y municipios. Establece los principios rectores: autonomía, descentralización, sostenibilidad, gradualidad y flexibilidad, entre otros. Fue modificada y adicionada por la Ley 1962 de 2019.
Ley 1523 de 2012 – Gestión del Riesgo de Desastres	Adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo. Los artículos 39, 40 y 41 obligan a incorporar el análisis del riesgo como determinante ambiental en los EOT; estos deben

Normativa	Alcance
	zonificar amenazas e incluir medidas de mitigación y reubicación de asentamientos en riesgo alto.
Ley 1551 de 2012 – Modernización Municipal	Actualiza el régimen municipal de Colombia. Su artículo 6 establece la obligación de los municipios de formular y adoptar los planes de ordenamiento territorial, reglamentando de manera específica los usos del suelo en áreas urbanas, de expansión y rurales. El artículo 33 fija la revisión del POT/EOT al menos cada 12 años.
Decreto 1807 de 2014 (compilado en Decreto 1077 de 2015)	Reglamenta la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial. Diferencia entre estudios básicos y estudios de detalle para amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Para los municipios con EOT, aplica el principio de gradualidad: los estudios básicos pueden apoyarse en información secundaria de entidades competentes o de alcance departamental.
Decreto 1077 de 2015 – Decreto Único Reglamentario Sector Vivienda, Ciudad y Territorio	Compila todas las normas reglamentarias del sector vivienda, ciudad y territorio. Recoge las disposiciones sobre formulación, contenidos mínimos, etapas, vigencia, concertación y revisión de los POT, PBOT y EOT. Fue modificado por el Decreto 1232 de 2020 en lo relativo a las definiciones, etapas procedimentales y contenidos de los planes de ordenamiento territorial.
Decreto 1232 de 2020	Modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relacionado con la formulación y revisión de los planes de ordenamiento territorial. Redefine etapas (diagnóstico, formulación, concertación, consulta y adopción), establece los contenidos mínimos para cada componente y precisa la vigencia de largo plazo del plan. Es el decreto reglamentario más reciente que rige directamente el proceso de los EOT.
Ley 2294 de 2023 – Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026	Modifica el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 en materia de determinantes de ordenamiento territorial. Incorpora la gestión del cambio climático, el ciclo del agua y la soberanía alimentaria como determinantes de nivel 1 de superior jerarquía que los municipios deben considerar en la elaboración, adopción o modificación de sus EOT.
Resolución 0388 de 2020 – IGAC	Establece las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito. Define los estándares cartográficos y geoespaciales que deben utilizarse en la elaboración de la cartografía del EOT.
Decreto 148 de 2020 – IGAC	Fija las disposiciones generales del Servicio Público de Gestión Catastral del Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Normativa	Alcance
	(IGAC). Regula la base cartográfica oficial que los municipios deben usar como soporte técnico en la formulación del componente territorial del EOT.
Resolución 1148 de 2021 – IGAC	Reglamenta técnicamente la formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito. La cartografía derivada de estos procesos alimenta directamente el diagnóstico territorial de los EOT en los municipios de menor categoría.

Fuente: Elaboración propia a partir de normatividad nacional, DFAGE 2025.

5.1. Estudios académicos y técnicos sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial

Diversos trabajos académicos han analizado los alcances y limitaciones del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), prestando especial atención a los municipios con baja capacidad institucional. Una de las contribuciones más directas es el artículo de reflexión de Borja y Montealegre (2008), en el que los autores sostienen que el ordenamiento territorial no puede limitarse a un ejercicio técnico de delimitación espacial. Por el contrario, debe partir de las condiciones naturales de vida de los habitantes y de la singularidad cultural e histórica de cada municipio. Esta perspectiva resulta especialmente relevante para los EOT, dado que la diversidad del territorio rural exige instrumentos que reconozcan dicha particularidad local, en lugar de trasladar mecánicamente modelos diseñados para ciudades intermedias.

Desde el ámbito universitario, el trabajo de investigación de la Universidad Libre (2023) profundiza en el EOT como instrumento fundamental para el desarrollo integral de los municipios de quinta y sexta categoría en Colombia. A partir de una revisión documental de fuentes bibliográficas, jurisprudencia y normativa, el estudio concluye que este instrumento no solo ordena el uso del suelo, sino que también define las condiciones para el acceso a servicios públicos, la protección ambiental y la gestión del riesgo. Los autores identifican dos problemas recurrentes: la falta de actualización de los EOT vigentes y el escaso conocimiento que la población tiene sobre su contenido y alcance. Ambos factores se retroalimentan y dificultan notablemente la implementación efectiva del instrumento.

En la misma línea, Páez Ramos (2024), magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, advierte que «más del 80% de los municipios de sexta categoría en Colombia, es decir aquellos con una población igual o inferior a 10.000 habitantes, enfrentan problemas similares de desactualización en sus esquemas de ordenamiento territorial» (ASCUN, 2024). Su investigación, centrada en el municipio de Pandi (Cundinamarca), muestra que la obsolescencia del EOT impide a los funcionarios locales aplicar restricciones de uso del suelo, autorizar o negar proyectos de construcción, o actualizar la clasificación del territorio conforme a los cambios demográficos y ambientales ocurridos en los últimos años.

El Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2024), en su informe sobre el estado del ordenamiento territorial en Colombia, confirma este diagnóstico con cifras: del total de 1.103 municipios del país, solo el 20% ha realizado una revisión general de su instrumento de ordenamiento. Los municipios restantes, en su mayoría con EOT de primera generación adoptados entre 1999 y 2003, operan con planes cuya vigencia de largo plazo expiró hace más de una década. Esta situación evidencia una brecha estructural entre la obligación normativa de planificar el territorio y la capacidad real que tienen los municipios más pequeños para cumplirla.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Minvivienda, 2025) reconoció formalmente esta brecha al abrir una consulta pública sobre un proyecto de decreto específico para facilitar la actualización de los EOT. En el documento se señala que «cerca del 75% de los planes de ordenamiento adoptados en el país corresponden a Esquemas de Ordenamiento Territorial, de los cuales una proporción significativa —el 66%— se encuentra desactualizada». Frente a ello, se plantea la necesidad de establecer criterios diferenciados, proporcionales y acordes con la vocación rural y las capacidades institucionales de estos municipios.

5.2. Tecnologías y sistemas de información geográfica aplicados al EOT

La formulación y actualización de un Esquema de Ordenamiento Territorial exige, como condición técnica mínima, contar con información geoespacial confiable sobre el territorio. A diferencia de los instrumentos de planificación de ciudades medianas o grandes, el EOT opera sobre territorios predominantemente rurales, con escasa cobertura cartográfica

actualizada y con oficinas de planeación que, en la mayoría de los casos, cuentan apenas con uno o dos funcionarios para atender todas las responsabilidades técnicas del municipio.

En Colombia, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) cumple una función central como proveedor de la cartografía oficial sobre la cual se construyen los EOT. El IGAC genera productos cartográficos a escalas 1:25.000 para áreas rurales y 1:2.000 para zonas urbanas, que incluyen curvas de nivel, hidrografía, vías, construcciones y vegetación. A través de la plataforma Colombia OT, lanzada en 2021, el instituto pone a disposición de los municipios datos geográficos, geoservicios, normatividad y lineamientos técnicos para la formulación de los planes de ordenamiento (IGAC, 2021). Esta plataforma se ha convertido, en la práctica, en el repositorio institucional de referencia para los equipos técnicos que adelantan procesos de revisión o actualización del EOT en municipios con capacidades limitadas.

El Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial (SIG-OT), desarrollado con apoyo de cooperación internacional, ha sido otro instrumento relevante. Su propósito es facilitar una toma de decisiones oportuna por parte de las autoridades territoriales, articulando información política, socioeconómica y ambiental georreferenciada (IGAC, 2019). Sin embargo, como advierten Escallón (2006) y estudios de la Escuela de Ingeniería de Antioquia, el problema no radica únicamente en la disponibilidad de herramientas, sino en la incapacidad de los municipios para consultarlas y actualizarlas con regularidad. La información levantada durante la primera generación de POT y EOT, a comienzos de la década de 2000, no se mantuvo en el tiempo: los aplicativos existen, pero nadie los alimenta.

Las plataformas SIG más utilizadas en los procesos de formulación del EOT incluyen herramientas de código abierto como QGIS, así como ArcGIS en municipios con mayor presupuesto. Estas permiten el análisis de zonificación, la detección de cambios en el uso del suelo, la delimitación de áreas de protección ambiental y la elaboración de cartografía temática obligatoria. En años recientes, los procesos de levantamiento predial asociados al Catastro Multipropósito han comenzado a incorporar tecnologías como drones y fotogrametría aérea, lo que produce insumos cartográficos de alta precisión utilizables también para la actualización del componente rural del EOT.

No obstante, la implementación efectiva de estas tecnologías en municipios de categoría

5 y 6 enfrenta obstáculos concretos: falta de conectividad a internet en zonas rurales, ausencia de personal técnico capacitado en manejo de SIG, presupuestos insuficientes para contratar cartografía actualizada y dependencia de la asistencia técnica del nivel central o de las Corporaciones Autónomas Regionales. Como señala Gómez (2010), la tecnología SIG ofrece posibilidades reales para la gestión de información territorial, pero su aprovechamiento depende de que los municipios desarrollen capacidades internas sostenibles, algo que no ocurre de manera espontánea sin un acompañamiento institucional adecuado.

6. Evolución y desafíos del ordenamiento territorial en América Latina

El ordenamiento territorial en América Latina no nació como una disciplina técnica autónoma. Durante décadas, la planificación del espacio en los países de la región respondió a lógicas sectoriales —vivienda, vías, servicios públicos— sin integrar una visión del territorio como sistema. Fue solo a partir de los años ochenta, con el avance de los procesos de descentralización y el reconocimiento de los gobiernos locales como actores de desarrollo, que el ordenamiento territorial comenzó a incorporarse en los marcos normativos nacionales como un instrumento de planificación integral.

Como señalan la CEPAL (Montes-Lira, 2001; Buitelaar et al., 2015) y Massiris (2006), la inclusión de la perspectiva geográfica en la planeación buscó revertir inequidades estructurales, reducir conflictos por el uso y ocupación del suelo, orientar el crecimiento urbano y corregir los desequilibrios territoriales que afectaban la cohesión social. En este proceso, la gestión del territorio pasó a ser un componente central de la política pública, con alcance multiescalar e intersectorial. Sin embargo, la aplicación práctica de estos principios fue desigual: mientras en las capitales y ciudades intermedias se avanzó hacia sistemas de planificación cada vez más sofisticados, los territorios rurales y los municipios pequeños permanecieron en un segundo plano, con instrumentos débiles o inexistentes.

Arcia, Pinto Carrillo y Espinosa Restrepo (2023), en su análisis de los sistemas de ordenamiento territorial de 26 países de América Latina y el Caribe publicado por el BID, identifican tres tensiones recurrentes en la región: la tensión entre la centralización normativa y la autonomía local; la tensión entre la planificación técnico-urbanística y la planificación socioeconómica; y la tensión entre los instrumentos formales de

ordenamiento y las dinámicas reales de ocupación del territorio. Estas tensiones se vuelven especialmente agudas en los municipios de menor jerarquía, donde la distancia entre lo que establece la ley y lo que puede ejecutarse en la práctica es más pronunciada.

6.1. Orígenes normativos y evolución del ordenamiento territorial en Bolivia, Perú y Ecuador

Bolivia representa en la región uno de los casos más ilustrativos de cómo la descentralización puede operar de manera diferenciada según la capacidad institucional de cada municipio. La Ley de Participación Popular de 1995 transfirió a los municipios la responsabilidad de planificar su territorio, pero sin asegurar los recursos técnicos y financieros necesarios para hacerlo. Como resultado, los procesos de ordenamiento territorial avanzaron de manera desigual: los municipios urbanos con mayor capacidad fiscal adoptaron instrumentos más completos, mientras que los rurales de menor categoría formularon planes de baja calidad técnica o directamente no los formularon.

La FAO (s.f.) ha señalado que la administración de la tierra es esencial para el desarrollo sostenible, y que el acceso seguro a la tierra y la garantía de los derechos de propiedad inciden directamente en los medios de vida de los hogares rurales y en la reducción de la pobreza. Esta afirmación adquiere mayor peso al analizar el caso boliviano: la ausencia de instrumentos territoriales actualizados en los municipios rurales genera vacíos normativos que facilitan la ocupación irregular del suelo, los conflictos entre usos agrícolas y urbanos, y la dificultad para implementar políticas de conservación ambiental.

En Perú, el problema principal ha sido la fragmentación institucional del ordenamiento territorial. Las competencias en materia de planificación del suelo se encuentran distribuidas entre el gobierno nacional, los gobiernos regionales y los municipios, sin una articulación efectiva entre ellos. Esto produce inconsistencias entre los instrumentos de ordenamiento y las decisiones de inversión pública, con efectos directos sobre la seguridad jurídica de la propiedad y la eficiencia de la gestión territorial (Arcia et al., 2023).

Ecuador, en contraste, ha avanzado hacia la construcción de un sistema nacional de información territorial más articulado. El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI, 2023) viene ejecutando una consultoría para conocer la situación integral del catastro urbano y rural de 30 municipios, con el fin de generar insumos que permitan cumplir la normativa vigente. Este esfuerzo refleja una voluntad institucional por reducir la

brecha entre los marcos normativos nacionales y las capacidades reales de los gobiernos locales, aunque la implementación efectiva sigue siendo un proceso en curso.

6.2. Chile y México: modelos fragmentados y propuestas de integración

Chile presenta una situación particular: no existe un organismo rector nacional de ordenamiento territorial con competencias sobre los municipios. La planificación del suelo está distribuida entre los municipios, las secretarías regionales de vivienda y el nivel central, sin una coordinación que garantice coherencia. Como resultado, mientras algunos municipios cuentan con instrumentos de planificación territorial relativamente actualizados, otros —especialmente los rurales— carecen de ellos. Flores-Rozas, Manso-Callejo y Martínez-Cuevas (2023) observan que «en muchos gobiernos, la transformación digital se está implementando gradualmente en la gobernanza municipal, no sin numerosas dificultades debido a la falta de recursos y profesionales cualificados», una frase que describe con precisión el estado del ordenamiento territorial en los municipios rurales chilenos de menor jerarquía.

México enfrenta una dificultad diferente pero igualmente estructural: su sistema federal asigna a cada estado y municipio competencias en materia de ordenamiento del suelo, lo que ha producido una proliferación de instrumentos muy heterogéneos en cobertura, calidad técnica y nivel de actualización. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021) ha señalado que el rezago tecnológico y la falta de procesos estandarizados en la gestión catastral y del territorio generan incertidumbre sobre los derechos inmobiliarios y desalientan la inversión en áreas rurales. Este diagnóstico coincide, en lo esencial, con los problemas observados en los municipios colombianos de menor categoría que tienen EOT desactualizados.

6.3. Colombia: del ordenamiento como obligación legal al ordenamiento como instrumento de desarrollo

Colombia construyó, a partir de la Ley 388 de 1997, uno de los marcos normativos más completos de América Latina para la planificación territorial municipal. La Ley diferenció tres tipos de instrumentos según el tamaño poblacional del municipio, reconociendo que los territorios pequeños requieren instrumentos proporcionales a sus capacidades. El EOT fue diseñado específicamente para municipios con menos de 30.000 habitantes, con contenidos y exigencias ajustadas a su escala.

Sin embargo, la distancia entre el diseño normativo y la implementación real ha sido persistente. Los primeros EOT se formularon entre 1999 y 2003, con plazos de vigencia de largo plazo que, en la mayoría de los casos, expiraron hace más de una década. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Minvivienda, 2025) confirmó que el 66% de los EOT vigentes en el país se encuentra desactualizado, y que las barreras para su renovación son fundamentalmente de carácter técnico y presupuestal: los municipios de categorías 5 y 6 no cuentan con personal especializado en ordenamiento territorial, no tienen presupuesto para contratar cartografía actualizada, y dependen de una asistencia técnica externa que llega de manera intermitente.

> *Massiris (2006) y trabajos posteriores de la CEPAL identifican esta situación como un patrón regional, no como un problema exclusivo de Colombia. La tensión entre la obligación legal de planificar el territorio y la capacidad real para hacerlo afecta a la mayoría de los municipios rurales de América Latina. En Colombia, esa tensión se expresa en un dato concreto: el 81% de los municipios del país debe formular EOT —por ser los más numerosos y de menor jerarquía— pero son también los que tienen las condiciones institucionales más débiles para hacerlo (Universidad Libre, 2023).*

Frente a este panorama, el Estado colombiano ha comenzado a reconocer que el problema no se resuelve con más exigencias normativas, sino con criterios diferenciados que reduzcan la carga técnica y procedimental para los municipios más pequeños. La gradualidad y la proporcionalidad —principios contemplados en la Ley 1454 de 2011 y retomados en el proyecto de decreto de Minvivienda de 2025— apuntan en esa dirección.

La clave está en que esos principios se traduzcan en un acompañamiento técnico real, en información geoespacial disponible y en condiciones institucionales mínimas que permitan a estos municipios ejercer, de manera efectiva, su función constitucional de ordenar el territorio.

7. DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

7.1. Contexto territorial: alta ruralidad con EOT desactualizado

Rondón es un municipio de sexta categoría en la provincia de Márquez, Boyacá, a 61 km de Tunja. Tiene 199,39 km² de superficie, de los cuales el 99,94 % es suelo rural y el 0,06 % corresponde al casco urbano. Doce veredas estructuran el territorio rural. La altitud media es 2.075 m.s.n.m., con clima frío-templado típico del Altiplano Cundiboyacense.
Más del 90 % de la población vive en el campo. Eso no es solo un dato demográfico: condiciona todo el ejercicio de ordenamiento. Conectividad vial deficiente, cobertura en salud y saneamiento limitada, prestación educativa dispersa. Son los problemas que el EOT debería ordenar. Un instrumento con vigencia vencida no puede hacerlo

Dato clave para el EOT

Extensión urbana: 0,1157 km² (0,06 %) | Extensión rural: 199,2741 km² (99,94 %). Fuente: PDM 2024–2027.

7.2. Dinámica demográfica: decrecimiento y envejecimiento

La población proyectada para 2025 es de 2.468 habitantes. Para 2037 se estima un decrecimiento del 5,39 %, con ligera predominancia masculina (51,31 %) y crecimiento de la cabecera hasta el 33,15 % del total. El 66,85 % seguirá en zonas rurales dispersas.
El dato relevante para la investigación en OT no es solo el número: es la dirección del cambio. Menos población joven y en edades productivas, más adultos mayores. Eso cambia los requerimientos de servicios rurales, los patrones de uso del suelo y los equipamientos que el componente rural del EOT debe definir. Un instrumento formulado en 2003 no anticipa esa transición.

7.3. Economía local: base agrícola sin transformación

La economía depende del sector primario: caña de azúcar, café, plátano, yuca, arracacha, fríjol, arveja y maíz, más ganadería de pequeña escala para lácteos y cárnicos. El valor agregado municipal creció de 29 mil millones de pesos en 2020 a 46 mil millones en 2023, pero representa apenas el 2 % del valor agregado departamental.

El sector industrial tiene participación marginal. No hay agroindustria. Las unidades productivas son informales. Eso importa para la zonificación del suelo rural: los usos permitidos, condicionados y prohibidos deben responder a una economía campesina real, no a una imagen de desarrollo agroindustrial que el municipio no tiene. El turismo rural aparece como oportunidad en el diagnóstico, pero requiere que el EOT habilite suelo y condiciones para ello.

7.4. lindicadores de desempeño

7.5. Medición de Desempeño Municipal (MDM – DNP)

Rondón alcanzó 62,0 puntos en 2024, su puntaje histórico más alto. Se ubica en el puesto 47 departamental y 322 nacional, en el rango de desempeño Alto. La tendencia es ascendente desde 2021 (52,82 puntos). Sin embargo, pertenece al grupo G4: alta dependencia del SGP, base demográfica reducida, economía rural. Esa clasificación no es un estigma —es una condición de diseño. El EOT de Rondón debe formularse para un municipio G4, no para uno con capacidades que no tiene.

Tendencia MDM 2021–2024

2021: 52,82 pts | 2022: 53,97 pts | 2023: 60,64 pts | 2024: 62,00 pts. Puesto 322 nacional.

Fuente: DNP – MDM 2024.

Mostrar en Gráfico. OJO

7.6. Indice de Desempeño Institucional (IDI – DAFP)

El IDI muestra una caída abrupta en 2023 (-29,6 puntos respecto a 2022) con recuperación parcial en 2024, sin retornar al nivel previo. El municipio pertenece al Grupo Par 5. Las brechas más críticas están en las dimensiones que sostienen cualquier proceso de formulación y seguimiento de un EOT:

Dimensión	2021	2022	2023	2024	Grupo Par 2024
D1: Talento Humano	83.8	50.8	40.8	42.9	**59.4**
D2: Dirección Estratégica y Planeación	71.2	74.7	49.4	60.9	**71.3**
D3: Gestión con Valores para Resultados	70.2	60.6	30.6	50.9	**60.6**
D4: Evaluación de Resultados	71.9	56.0	27.2	40.7	**59.6**
D5: Información y Comunicación	70.8	48.8	21.4	32.5	**51.7**
D6: Gestión del Conocimiento	73.6	34.9	13.3	11.6	**39.0**
D7: Control Interno	71.7	78.0	40.2	39.3	**65.6**

Fuente: Elaboración ESAP (2026) – datos DAFP

La dimensión 6 (Gestión del Conocimiento) registra 27,4 puntos por debajo del grupo par. La dimensión 7 (Control Interno), 26,3 puntos. La dimensión 5 (Información y Comunicación), 19 puntos. Estas tres dimensiones son exactamente las que el municipio necesita para mantener actualizado un instrumento de planificación territorial. Sin ellas, el EOT es un documento que se archiva y no se usa.

7.7. Desempeño fiscal: dependencia estructural del SGP

El Índice de Desempeño Fiscal registró 55,4 puntos en 2024, con una caída de 6,2 puntos respecto a 2023. El municipio ocupa el puesto 77 entre los 123 municipios del departamento, en Rango 2 (riesgo fiscal: IDF entre 40 y 60). Las transferencias del SGP

representan más del 80 % de los ingresos corrientes. La autonomía fiscal está en el percentil 28 y el esfuerzo tributario propio en el percentil 25.

Implicación directa para el EOT

La actualización del EOT no puede financiarse con recursos propios. Depende de cofinanciación departamental, asistencia técnica nacional o recursos del SGP. Cualquier modelo de actualización debe asumir esa restricción desde el diseño, no tratarla como obstáculo externo.

7.8. Pobreza multidimensional: la ruralidad como epicentro

El 79,7 % de los habitantes está en condición de pobreza multidimensional (2.284 de 2.865 personas). El índice es 17 % en la cabecera urbana y 57,4 % en la zona rural. La diferencia supera 40 puntos porcentuales. Las privaciones críticas en el campo: bajo nivel educativo (81,9 %), empleo informal (94 %), falta de agua potable (67,4 % de hogares rurales sin servicio). La tasa de dependencia económica rural es 64 %.

Para la investigación en OT, esto significa que el componente rural del EOT no puede ser solo un mapa de usos del suelo. Las veredas tienen privaciones acumuladas que el instrumento debe reconocer al definir los programas de corto plazo: dónde van los acueductos veredales, qué suelos se protegen por ser base de seguridad alimentaria, qué equipamientos sociales se priorizan.

Obligación normativa incumplida

La Ley 1523 de 2012 (arts. 39, 40 y 41) obliga a incorporar la gestión del riesgo como

determinante ambiental en los EOT. El Decreto 1807 de 2014 reglamenta los estudios básicos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Rondón no ha cumplido esta obligación.

7.9. Problema central: PMGRD desconectado del EOT

El diagnóstico de la ESAP identifica como problema central en la línea de Ordenamiento Territorial y Adaptación al Cambio Climático la limitada integración del PMGRD en el EOT. Las causas y sus efectos directos sobre el instrumento de planificación son los siguientes:

Causa estructural	Efecto en el EOT
PMGRD sin articulación al EOT vigente	Instrumentos de planificación no zonifican amenazas ni definen medidas preventivas
Catastro urbano y rural desactualizado	Sin información predial confiable, la zonificación de usos del suelo carece de base técnica
Gestión del Conocimiento: 11.6 puntos (2024)	El municipio no puede mantener actualizada la información territorial que sustenta el EOT
Dependencia del SGP > 80 % de ingresos	La actualización del EOT no puede financiarse con recursos propios del municipio
Capacidades institucionales para GRD: 8.13 %	Alta exposición a inundaciones y movimientos en masa sin respuesta institucional articulada al ordenamiento
Pobreza rural: 57.4 % IPM	El componente rural del EOT no puede limitarse a zonificación: debe incorporar criterios de cierre de brechas

Fuente: Elaboración propia a partir de ESAP (2026) y DNP (2025).

La alternativa de solución priorizada por la ESAP consiste en elaborar un documento técnico con lineamientos metodológicos y herramientas prácticas para incorporar el PMGRD en el EOT, conforme a la Ley 1523 de 2012, la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1076 de 2015.

7.10. Síntesis

Rondón no es un caso excepcional. Es el perfil del municipio colombiano de sexta categoría: alta ruralidad, decrecimiento demográfico, dependencia fiscal, bajo desempeño institucional y EOT con vigencia vencida. Cuatro insumos concentran lo que el diagnóstico aporta a la investigación aplicada:

Insumo 1 – Brecha técnica verificable

La desarticulación entre PMGRD y EOT es un problema técnico con efectos medibles: el municipio está en el noveno lugar de riesgo departamental y tiene un indicador de capacidades institucionales para GRD de apenas 8,13 %. No es una estimación; está documentado.

I**nsumo 2 – Obstáculos estructurales al seguimiento**

Las brechas en Gestión del Conocimiento (27,4 pts bajo grupo par), Control Interno (26,3 pts) e Información y Comunicación (19 pts) no son rezagos coyunturales. Son limitaciones que impiden mantener actualizado cualquier instrumento de planificación territorial, independientemente de su calidad técnica inicial.

Insumo 3 – Restricción presupuestal de diseño

El modelo de actualización del EOT debe ser gradual, proporcional y respaldado por el muncipio. No puede depender de capacidad fiscal propia porque esa capacidad no existe.

Insumo 4 – Pobreza rural como determinante del componente rural

Con 57,4 % de IPM en la zona rural y privaciones críticas en agua (67,4 % sin servicio), educación (81,9 % con bajo nivel) y empleo (94 % informal), el componente rural del EOT debe ir más allá de la zonificación de usos. Debe incorporar programas de corto plazo orientados a cerrar brechas territoriales concretas.

8. HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN

Hallazgo 1

8.1. Lista de Chequeo resuelta por el Municipio de Rondón

La lista de chequeo la elabora el profesional en investigación aplicada Ricardo Silva, de la Terriotial Boyacá Casanare, Cetap Tunja, en el marco del proyecto de investigación aplicada.

El municipio de Rondón ha respondido a este trabajo, se ha cuantificado cuantos documentos de los solicitados están dentro del municipio y cuales no. Del 100 % de los documentos (34), de los cuales solo está disponible el 64,7% de los documentos, y por último el 35,3 % de los documentos no están dentro de la entidad.

Sección / Documento	Disponibles	No disponibles	Total
1. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)	4	2	6
2. Documentos Técnicos de Soporte	5	3	8
3. Cartografía Disponible	8	0	8
4. Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD)	1	5	6
5. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo (CMGRD)	4	2	6
TOTAL	22	12	34

Fuente: elaboración propia con base en Lista de Chequeo diligenciada por la Alcaldía de *Rondón, Boyacá, 26 de marzo de 2026.*

La lista de chequeo Se divide En 5 partes Por lo tanto a continuación presentaremos El análisis De los resultados obtenidos del diligenciamiento de la encuesta por parte de la alcaldía municipal:

Primero esquema ordenamiento territorial

El municipio de Rondón Cuenta con esquema ordenamiento territorial vigente Adoptado mediante el acuerdo en el año 2001 Aunque fue adoptado en este año La versión inicial o de primera generación es del año 1999 .No obstante se constató la ausencia De algún tipo

de actualización o de modificación reciente, Adicionalmente Ausencia De documentos de ajustes de EOT Y de una memoria justificativa de revisión técnica o de modificación Que son documentos de carácter obligatorio que respaldan formalmente los procesos de actualización Del instrumento.Esta situación Revela oportunidades sobre la brecha existente Debido a que El EOT vigente Data de más de 25 años Sin que se le haya dado Soportes a la normativa Actual vigente. Es conveniente realizar el proceso de revisión formal.

Documentos técnicos de soporte

En esa categoría Mediante la lista de chequeo Se verificó la disponibilidad de 5 de los 8 documentos requeridos Identificar que el municipio cuenta con un diagnóstico territorial Estudios de uso del suelo Estudios ambientales y recursos naturales Estudios de amenaza vulnerabilidad y riesgo y otros documentos técnicos de soporte Sin embargo No se encontraron informes de seguimiento y evaluación del EOT Los estudios de servicios públicos ni los estudios socioeconómicos del municipio La ausencia de estos documentos limita La capacidad técnica Del esquema de ordenamiento territorial Conforme al decreto 1077 de 2015.

Cartografía disponible

En esta categoría Presentó el nivel más alto de cumplimiento Los 8 ítems Cartográficos Se encuentran disponibles incluyendo cartografía base base a escala 125000 Planos de zonificación urbana y rural De Leo te vigente Cartografía De amenazas y zonas de riesgo cartografía del suelo de protección cartografía de versiones anteriores del esquema ordenamiento territorial Cartografía en forma digital Y ortofotografías O imágenes satelitales.Esta fortaleza Constituye un activo técnico relevante para los procesos de actualización.

Plan municipal de gestión de riesgo de desastre

El municipio cuenta con el PMGRD sin embargo Se identificaron brechas En la cadena de documental asociada no se encontraron versiones anteriores del PMGDR El acto administrativo de opción la estrategia de respuesta a emergencias ENRE los informes de seguimiento y ejecución del plan ni el inventario de eventos históricos de desastres del municipio La ausencia del acto administrativo de adopción genera una situación de incertidumbre jurídica sobre la vigencia y validez del instrumento formal.

Consejo Municipal de gestión de riesgo desastres

Se encuentra activo y cuenta con los documentos fundamentales de su funcionamiento El decreto de conformación actualizado el listado de integrantes Actas de las últimas 3 reuniones resolución del coordinador y evidencias de sesiones realizadas La única brecha identifica es la ausencia del plan de trabajo o cronograma de actividades Documento que permite verificar la planificación y la continua operatividad.

Fortalezas

la lista de chequeo tiene disponible el EOT del año 1999, que incluye formatos digitales, cartografía disponible, presenta identificación de las zonas rurales y de las zonas urbanas, adicionalmente tienen activo el Concejo Municipal de Gestión del Riesgo.

Brechas identificadas

Faltan algunos documentos clave como lo es el seguimiento técnico del EOT, que representa que acciones se han desarrollado sobre el trascurso de los gobiernos. Adicionalmente es observado que estas brechas se encaminan en el conocer el estado socioeconómico, los servicios públicos, e inclusive el contexto general para tomar decisiones referentes a zonas en riesgo.

Hallazgo 2

La Herramienta de Análisis de Ordenamiento Territorial – ATT, desarrollada en el marco de la asistencia técnica de la ESAP, permite realizar un diagnóstico estructurado del nivel de cumplimiento de los instrumentos de ordenamiento territorial frente a las exigencias de la Ley 388 de 1997 y sus principales decretos reglamentarios. Con base en esta herramienta, se llevó a cabo la revisión del EOT del municipio de Rondón, adoptado mediante acuerdo municipal en el año 2001, evaluando su correspondencia con las determinantes de ordenamiento territorial, los contenidos de los componentes general, urbano y rural, los requerimientos de cartografía temática del Decreto 1077 de 2015, los estudios básicos de gestión del riesgo del Decreto 1807 de 2014, y los instrumentos de gestión y financiación del desarrollo territorial establecidos en los Decretos 1077 de 2015 y 1232 de 2020.

En total se analizaron setenta y un (71) criterios normativos, clasificados en tres categorías de cumplimiento: Sí (cumple), No (no cumple) y Parcialmente (cumple con limitaciones). Adicionalmente, dos (2) criterios fueron calificados como No Aplica, dado que el municipio no pertenece a ningún área metropolitana y no existen comunidades étnicas identificadas en su territorio.

Resultados

Componente normativo	Sí	No	Parcial	N/A
Determinantes del OT – Art. 10 Ley 388/1997	1	2	3	2
Componente general – Arts. 11-12 Ley 388/1997	5	1	4	0
Componente urbano – Art. 13 Ley 388/1997	1	6	3	0
Componente rural – Art. 14 Ley 388/1997	3	2	2	0
Normas urbanísticas y cartografía – Art. 15 + Dec. 1077/2015	3	9	3	0
Gestión del riesgo – Decreto 1807/2014	1	2	1	0
Instrumentos de gestión y financiación – Decs. 1077/2015 y 1232/2020	0	16	0	0

TOTAL	15	38	16	2

Determinantes de ordenamiento territorial (Art. 10, Ley 388/1997)

El EOT de Rondón incorpora parcialmente las determinantes de primer orden relacionadas con la conservación ambiental, la protección de ecosistemas como páramos y rondas hídricas, y la zonificación de amenazas y riesgos (artículos 106 a 113 del acuerdo). Sin embargo, no incorpora de forma explícita determinantes relacionadas con el cambio climático, la soberanía alimentaria, las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos – APPA, ni los lineamientos de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA. Esta omisión refleja el desajuste normativo acumulado en más de dos décadas de vigencia del instrumento, durante las cuales el marco regulatorio del ordenamiento territorial colombiano ha experimentado transformaciones sustanciales.

Componentes general, urbano y rural (Arts. 11-14, Ley 388/1997)

El EOT presenta los tres componentes estructurales exigidos por la Ley 388 de 1997: el componente general (Título I, artículos 2 a 6), el componente urbano (Título II, artículos 7 a 103) y el componente rural (Título III, artículos 104 a 119). No obstante, el análisis detallado de cada componente revela deficiencias estructurales que limitan la efectividad del instrumento como herramienta de planificación:

En el componente general, si bien se definen políticas de largo plazo (artículo 4) y se clasifican los usos del suelo (artículos 25 y 26), no existe una estructura urbano-rural explícita de largo plazo ni articulación con los sistemas de comunicación regional.

En el componente urbano, la ausencia de horizontes temporales diferenciados (corto, mediano y largo plazo) para los usos del suelo y la inexistencia de unidades de actuación urbanística, planes parciales e instrumentos de financiación del desarrollo urbano constituyen las brechas más críticas, en tanto limitan la capacidad del municipio para gestionar el crecimiento urbano de forma planificada.

En el componente rural, no se contemplan los centros poblados rurales, los sistemas de aprovisionamiento de agua potable y saneamiento básico rural, ni la localización de equipamientos de salud y educación, elementos que resultan fundamentales para garantizar la equidad territorial en un municipio con alta ruralidad.

Cartografía temática (Decreto 1077 de 2015)

La revisión cartográfica evidenció vacíos significativos en la información de soporte del EOT.

Si bien se encuentran disponibles los mapas de hidrografía, uso potencial del suelo, capacidad de uso del suelo, conflictos de uso, división político-administrativa e infraestructura vial, no están disponibles la zonificación climática, la geología, la geomorfología, las pendientes, las áreas de conservación ambiental, el predial urbano y rural, ni los sistemas estructurantes del territorio. Adicionalmente, la cobertura y uso actual del suelo no fue elaborada bajo la metodología Corine Land Cover, requerida por la normatividad vigente.

Gestión del riesgo (Decreto 1807 de 2014)

El EOT delimita zonas de amenaza en mapa y establece restricciones normativas para asentamientos en zonas de alto riesgo (artículos 108 a 110). Sin embargo, no se incluyen estudios básicos de amenaza por movimientos en masa, inundación ni avenidas torrenciales, y no se identifican las áreas con condición de amenaza que requieren estudios detallados. Esta situación implica un incumplimiento de los requerimientos mínimos del Decreto 1807 de 2014, que establece la obligatoriedad de dichos estudios como insumo para la formulación o revisión de los planes de ordenamiento territorial.

Instrumentos de gestión y financiación (Decretos 1077/2015 y 1232/2020)

Este es el componente con mayor brecha de cumplimiento: ninguno de los instrumentos de gestión urbanística (unidades de actuación urbanística, reajuste de tierras, integración inmobiliaria, transferencia de derechos, expropiación, declaratorias de desarrollo prioritario) ni de los instrumentos de financiación (contribución por valorización, participación en plusvalía, fondos de compensación, derechos adicionales de construcción) se encuentra incorporado en el EOT. Esta ausencia limita estructuralmente la capacidad del municipio para financiar el desarrollo urbano y para distribuir equitativamente las cargas y beneficios del ordenamiento territorial.

Hallazgo 3

La Medición de Desempeño Municipal – MDM, elaborada anualmente por el Departamento Nacional de Planeación – DNP, constituye el instrumento de referencia para evaluar la gestión de las entidades territoriales y los resultados de desarrollo alcanzados. En el presente hallazgo se analizan los datos MDM del municipio de Rondón para el período 2016–2024, con énfasis en tres variables directamente vinculadas al ordenamiento territorial: el recaudo por instrumentos de OT per cápita (reca), el uso del suelo (usod) y el índice de ordenamiento territorial (ot), este último entendido como el indicador compuesto que la MDM construye a partir de los instrumentos efectivamente aplicados en materia de planeación del territorio.

El indicador reca corresponde a la sumatoria del recaudo anual por concepto de Impuesto Predial, Delineación Urbana, Valorización y Plusvalía, calculado per cápita sobre el total de la población municipal. El indicador usod refleja el puntaje obtenido en la variable de uso del suelo, mientras que el indicador ot consolida el desempeño del municipio en la dimensión de ordenamiento territorial dentro de la MDM. El municipio de Rondón pertenece al Grupo 4 de capacidades iniciales de la MDM, correspondiente a municipios con capacidades medio-bajas.

Resultados del período 2016–2024

Año	Recaudo OT $ (reca)	Uso suelo (usod)	OT (ot)	MDM
2016	$10.262,66	25,00	25,59	38,29
2017	$11.534,17	25,00	27,16	31,77
2018	$12.704,42	25,00	27,47	33,23
2019	$15.008,75	25,00	27,74	45,40
2020	$14.444,78	25,00	27,10	35,91
2021	$28.341,96	50,00	50,11	52,82
2022	$24.294,64	50,00	46,94	53,97

2023	$32.065,29	2,00	53,03	60,64
2024	$30.662,48	2,00	53,33	62,00
Prom.	**$19.924,07**	**25,44**	**37,72**	**46,00**

Fuente: elaboración propia con datos de la MDM 2016-2024, Departamento Nacional de Planeación - DNP. Nomenclatura: reca=recaudo_ot; usod=uso del suelo; ot=ordenamiento territorial; mdm=medicion de desempeno municipal.

Indicador usod: Uso del suelo

El indicador de uso del suelo (usod) presentó un comportamiento estable entre 2016 y 2020, con un puntaje de 25,00 en todos los años del quinquenio. Este valor refleja una aplicación mínima y estática de los instrumentos de uso del suelo, sin avances en la diversificación ni en la actualización de las herramientas de planificación territorial. En 2021 y 2022, el indicador ascendió a 50,00 puntos, lo que sugiere la incorporación de mecanismos adicionales de gestión del uso del suelo en ese período. Sin embargo, en 2023 y 2024 el indicador descendió abruptamente a 2,00 puntos, registrando su valor histórico más bajo, lo que denota una pérdida sustancial de la capacidad municipal para gestionar el uso del territorio de manera formal e instrumentada.

Este comportamiento regresivo, lejos de ser un dato aislado, guarda coherencia directa con los hallazgos normativos identificados en el análisis del EOT: un instrumento de ordenamiento territorial adoptado en 1999 y sin revisión integral no provee el marco técnico ni jurídico para sostener en el tiempo la aplicación efectiva de los instrumentos de uso del suelo.

Indicador ot: Ordenamiento territorial

El indicador de ordenamiento territorial (ot) muestra una trayectoria diferenciada respecto al indicador de uso del suelo. Durante 2016-2020, el ot osciló entre 25,59 y 27,74 puntos, con escasa variación interanual. A partir de 2021, el indicador registró un salto significativo, alcanzando 50,11 puntos, y en 2022 presentó un leve retroceso a 46,94. Contrario a la tendencia del usod, en 2023 y 2024 el indicador ot continuó su trayectoria ascendente, registrando sus valores históricos más altos: 53,03 y 53,33 puntos respectivamente. El promedio del indicador ot para el período analizado es de 37,72 puntos.

Esta divergencia entre el indicador usod y el indicador ot en los años 2023 y 2024 constituye uno de los hallazgos más relevantes del presente análisis. Mientras el uso del suelo cayó drásticamente a 2,00 puntos, el índice compuesto de OT continuó mejorando, lo que sugiere que la mejora del componente de OT en la MDM no obedece a una mayor aplicación de

instrumentos de uso del suelo, sino posiblemente a avances en otras variables del componente, tales como la gestión catastral o la actualización de información predial. Esta situación merece seguimiento detallado en el proceso de revisión del EOT.

Indicador reca: Recaudo por instrumentos de ordenamiento territorial per cápita

El recaudo por instrumentos de ordenamiento territorial per cápita (reca) mostró un crecimiento sostenido durante el período analizado, pasando de $10.262,66 en 2016 a $32.065,29 en 2023, con un leve descenso a $30.662,48 en 2024. Este incremento, equivalente al 212,4% en términos nominales entre 2016 y 2023, se explica principalmente por el crecimiento del recaudo predial, favorecido por la dinámica de actualización de avalúos catastrales, antes que por la incorporación efectiva de nuevos instrumentos de captación de valor del suelo como la plusvalía o la valorización. El promedio del recaudo OT per cápita para el período 2016–2024 es de $19.924,07.

La coexistencia de un recaudo creciente con un uso decreciente de los instrumentos de uso del suelo configura una paradoja fiscal que merece especial atención en el proceso de revisión del EOT: el municipio capta recursos crecientes asociados al ordenamiento del territorio, pero no los articula con una aplicación efectiva y diversificada de los instrumentos previstos en la Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios.

Tendencia general del MDM

El MDM de Rondón presentó una mejora significativa en el período analizado, pasando de 38,29 puntos en 2016 —su valor mínimo histórico, correspondiente al rango Bajo— a 62,00 puntos en 2024, situándose por primera vez en el rango Alto (superior a 55 puntos). No obstante, el promedio del período 2016–2024 se ubica en 46,00 puntos, valor que corresponde al rango Medio (entre 45 y 55 puntos). Esta mejora se explica fundamentalmente por el comportamiento favorable de los componentes de gestión institucional y resultados de desarrollo, y no exclusivamente por el componente de ordenamiento territorial, cuyo indicador usod presentó su peor desempeño histórico en los dos últimos años de la serie.

8.1.1. Observaciones

Los municipios con altos niveles de recaudo, pero bajo uso de OT evidencian una desarticulación entre las políticas fiscales y el desarrollo territorial. Municipios sin reporte o con gestión mínima requieren intervenciones urgentes en fortalecimiento institucional y asistencia técnica especializada.

La ausencia de información debe considerarse un indicador de alerta temprana para asistencias técnicas territoriales personalizadas.

9. BIBLIOGRAFÍA

Barberena Nisimblat (2021). Balance de la descentralización en Colombia: propuestas para el desarrollo y equidad territorial. *erritorios Y Regionalismos, (5), 1-12*, 12. Obtenido de https://revistas.udec.cl/index.php/rtr/article/view/4670

Carlos Frederico Marés de Souza Filho. (2020). *Redhes, revista de derechos humanos y estudios sociales*, 51-65.

Colombia, C. d. (19 de mayo de 2023). Ley 2294 de 2023. *"Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 "colombia potencia mundial de la vida".* Bogotá.

Compilador: Diego Dorado. Autores: Carlos Montoya Baquero, D. A. (2022). *El Catastro Multipropósito: reflexiones alrededor de su potencialidad y aplicación.* Bogotá: ESAP. Congreso de Colombia. (18 de Juilo de 1997). *Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.* Obtenido de Gestor Normativo: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339

Cossío Arnez, L. (s.f.). *Decreto Municipal N. 48-A.* Obtenido de Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Villarroel: https://gaceta.puertovillarroel.gob.bo/archivos/DECRETO%20MUNICIPAL%2048-A-22.pdf

DANE (2025). *Departamento Administrativo Nacional de Estadistica*. Departamento Administrativo Nacional de Estadistica: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/informacion-regional/catastro-multiproposito

Deininger, K., Selod, H., & Burns, A. (2012). *The Land Governance Assessment Framework.* Obtenido de The World Bank: https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/bba1b7f1-6520-5e92-962b-7735eec15ded/content

DNP (2016). *CONPES 3859. Política para la Adopción e Implementación de un Catastro Múltipropósito.* Bogotá.

DNP (2019). *CONPES 3958, Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito.* Bogotá.

DNP (2020). Medición Nuevo Índice de Desempeño Fiscal Territorial. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Guia-Corta-Metodlogia-Medicion-Nuevo-IDF.pdf

DNP (2021). *El Centro-Sur-Amazonía de Colombia, tierra de oportunidades y paz: desarrollo del campo y conservación ambiental.* Departamento Nacional de Planeacion.

DNP (2023). *Guia de orientaciones para realizar la medición del desempeño de las entidades territoriales, vigencia*

2023.
https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Carpeta%202024/SP T/guia-de-orientaciones_2023.pdf.

DNP (2023). *Ordenamiento del Territorio alrededor del agua y la justicia ambiental.* Bogotá: DNP.

DNP (2023). *Resultados Medición de Desempeño Municipal.* https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-descentralizacion-desarrollo-territorial/direccion-ordenamiento-desarrollo-territorial/Paginas/mediciones-de-desempeno-territorial-y-eficacia.aspx.

DNP (2024). *Informe del estado y avance del ordenamiento.* Bogotá.

DNP (2024). *Informe del estado y avance del ordenamiento territorial en Colombia.* Bogotá. DNP (1 de octubre de 2025). SINERGIA. Bogotá, Colombia.

DNP, D. N. (2023). *Catastro multipropósito para la planeación y la gestión territorial*: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/SisPT/Catastro%20multiprop%C3%B3sito%20para%20la%20planeaci%C3%B3n%20y%20gesti%C3%B3n%20territorial.pdf

Edgar Montaño Rojas, R. C. (2022). *Guía Nacional de Catastro Urbano.* Estado Plurinacional de Bolivia: https://www.oopp.gob.bo/wp-content/uploads/2022/05/GUIA-NACIONAL-DE-CATASTRO-URBANO-RM-076-2022.pdf

Erba, D. A. (2008). *El Catastro Territorial en América Latina y El Caribe.* Obtenido de Lincoln Institute of Land Policy: https://www.lincolninst.edu/app/uploads/legacy-files/pubfiles/el-catastro-territorial-america-latina-full.pdf

Erba, D. A., & Piumetto, M. (2013). *Catastro Territorial Multifinalitario.* Lincoln Institute of Land Policy: https://www.lincolninst.edu/app/uploads/2024/04/erba-wp14de1sp-full_0.pdf

FAO. (s.f.). *Land Tenure Supports Sustainable Development*. FAO.org: https://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/images/resources/pdf_documents/Publications/CSD/landtenure.pdf?utm_source=chatgpt.com

Flores-Rozas, D., Manso-Callejo, M.-Á., & Martínez-Cuevas, S. (2023). Design and Research of a Multipurpose Cadastre for the Development of Smart Communities in Municipalities of Chile. *MDPI*, 1-5.

IGAC. (2022). *Anexo 1 Glosario único de terminos catastrales:* https://www.igac.gov.co/sites/default/files/transparencia/normograma/proyectos_normativos/20221028_anexo_1.pdf

IGAC. (2022). *Resolución 679 DE 2022 "or la cual se modifican los numerales 7.1 y 7.5, del artículo 7 y se adiciona un inciso en el artículo 8 de la Resolución 388 del 13 de abril de 2020, modificado por la Resolución 509 de 2020 “Por la cual se establecen las espe.* Bogotá D.C: IGAC.

INEGI, I. N. (2021). *Atlas catastral de México.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825199944.pdf

Kieffer Guzmán, F., Palenque de la Quintana, M., & Selaez Cueva, A. (1991). *Reglamento Nacional de Catastro Urbano.* República de Bolivia Ministerio de Asuntos Urbanos: https://sitservicios.lapaz.bo/sit/catastro/docs/catastro/Reglamento_nacional_de_Catastro.pdf

LEGIS. (19 de Diciembre de 2024). *Contraloría alerta sobre obstáculos en política de catastro multipropósito*. AMBITO JURÍDICO: https://www.ambitojuridico.com/noticias/general/ambiental-y-agropecuario/contraloria-alerta-sobre-obstaculos-en-politica-de

Ley 617 de 2000, art. 79. (s.f.): http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0617_2000_pr001.html#79

MIDUVI, M. d. (2023). *Ficha Informativa de Proyecto 2023: h*ttps://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/01/K002-MIDUVI-Implementacion-del-Sistema-Nacional-de-Catastro-Integrado.pdf

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. (2015). *Decreto 2363. Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras.* Bogotá.

Molina, H. (2023). *Descentralización política y desconcentración administrativa.* Bogotá: DNP.

Montoya Baquero, C., Baquero, D. A., Maldonado, H., & Rodríguez Mateus, W. (2022). EL CATASTRO MULTIPROPÓSITO Reflexiones alrededor de su potencialidad y aplicación. *Colección Saberes*, 1-100.

PGN. (9 de AGOSTO de 2024). BOLETIN 823 - 2024. Bogotá D.C., colombia.

Procuraduría General de la Nación. (Abril de 2024). *Documento ABC de Catastro Multipropósito.* Obtenido de iemp,gov.co: https://iemp.gov.co/wp-content/uploads/2024/09/ABC-16-09-24-3.pdf

República, P. d. (18 de Septiembre de 2014). Decreto 1807 de 2014,. *Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la*

incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.

Santos Jorge, J. C. (2021). Los registros públicos (sunarp) y el catastro. *Colegio de geógrafos del Perú*, 167-182.

Sarmiento-Barbieri, I. (2025). *Desarrollo & Sociedad*, 7-10.

SisPT, D. (2024). *CATASTRO.* Bogotá: DNP.

Thomas, H. &. (2005). *Efectos de Transducción: una nueva crítica a la transferencia acrítica de conceptos y modelos institucionales.* (Vol. XVI). Concepción, Argentina.

TORRES, F. B. (2017). *LA DANZA DE LOS MILLONES, 1923-1931.* Bogotá: Banco de la República.

UNGRD. (2024). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2023, Segunda actualización.* Bogotá.

VIVIENDA, M. D. (2024). *Informe de seguimiento al plan sectorial MIDUVI 2021-2025.* Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda: https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/09/informe_de_seguimiento_al_plan_sectorial_mi duvi_2023_-signed-signed-signed.pdf

Vigilada MinEducación

Anexo 6

Contenido

Contenido 1
1. Introducción 1
2. Objetivos 1
2.1 Objetivo general 1
2.2 Objetivos específicos 1
3. Metodología 1
3.1 Herramientas y software 1
3.2 Fuentes de información 1
3.3 Proceso de elaboración 1
4. Mapas temáticos 1
4.1 Localización del municipio 1
4.2 Cobertura y uso del suelo 1
4.3 Red hídrica 1
4.4 Topografía y pendientes 1
4.5 Infraestructura vial y centros poblados 1
4.6 Conflictos de uso del suelo 1
5. Conclusiones 1
Referencias 1

Vigilada MinEducación

1. Introducción

El municipio de Rondón, ubicado en el departamento de Boyacá, Colombia, cuenta con un territorio que combina zonas de vocación agropecuaria, corredores hídricos y áreas de relieve variado. El presente documento reúne los mapas temáticos elaborados como parte del proceso de análisis territorial, con el propósito de apoyar la planificación y la toma de decisiones sobre el uso del suelo.

Cada mapa fue producido en el entorno de QGIS, usando capas vectoriales y ráster que representan variables físicas, socioeconómicas y de cobertura del suelo. El análisis espacial integra fuentes oficiales del IGAC, el DANE y entidades departamentales, y da cuenta de las condiciones actuales del territorio municipal.

El trabajo cartográfico que se presenta aquí no es un ejercicio académico desconectado: responde a preguntas concretas sobre el territorio, como dónde están los conflictos de uso del suelo, cuáles zonas tienen mayor presión sobre los recursos hídricos y cómo se distribuye la infraestructura vial en relación con los centros poblados.

Vigilada MinEducación

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Caracterizar el territorio del municipio de Rondón, Boyacá, a partir de mapas temáticos de ordenamiento territorial elaborados en QGIS, que permitan identificar las condiciones físicas, de cobertura y uso del suelo actuales.

2.2 Objetivos específicos

— Identificar y representar cartográficamente las coberturas del suelo presentes en el municipio.

— Analizar la red hídrica y su relación con las unidades de uso del suelo.

— Visualizar la distribución de la infraestructura vial y los centros poblados del municipio.

— Detectar áreas con potencial conflicto entre el uso actual y la capacidad de uso del suelo.

Vigilada MinEducación

3. Metodología

3.1 Herramientas y software

El procesamiento cartográfico se realizó en QGIS, sistema de información geográfica de código abierto que permite trabajar con datos vectoriales y ráster en proyecciones georreferenciadas. Las capas utilizadas se proyectaron en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS, Colombia Bogotá (EPSG: 3116), estándar oficial para cartografía en el país.

3.2 Fuentes de información

Las principales fuentes consultadas para la construcción de los mapas fueron:

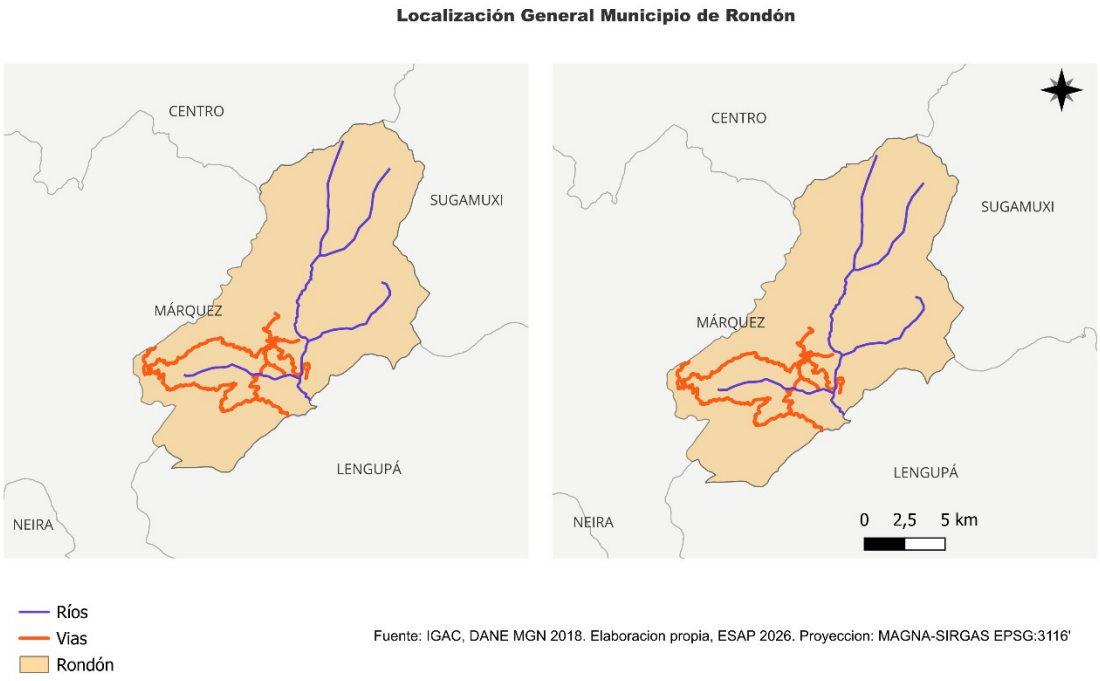
- ✓ Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC): cartografía base y uso del suelo.
- ✓ DANE: datos poblacionales y límites administrativos.
- ✓ IDEAM: información sobre cuencas hidrográficas y clima.
- ✓ Gobernación de Boyacá: vías y equipamientos municipales.

3.3 Proceso de elaboración

El flujo de trabajo comenzó con la recolección y revisión de las capas base. Luego se realizó la corrección topológica de los datos vectoriales, se definió una paleta de colores coherente para cada mapa temático, y finalmente se generaron los layouts de impresión con sus respectivos elementos cartográficos: norte, escala, leyenda y fuentes.

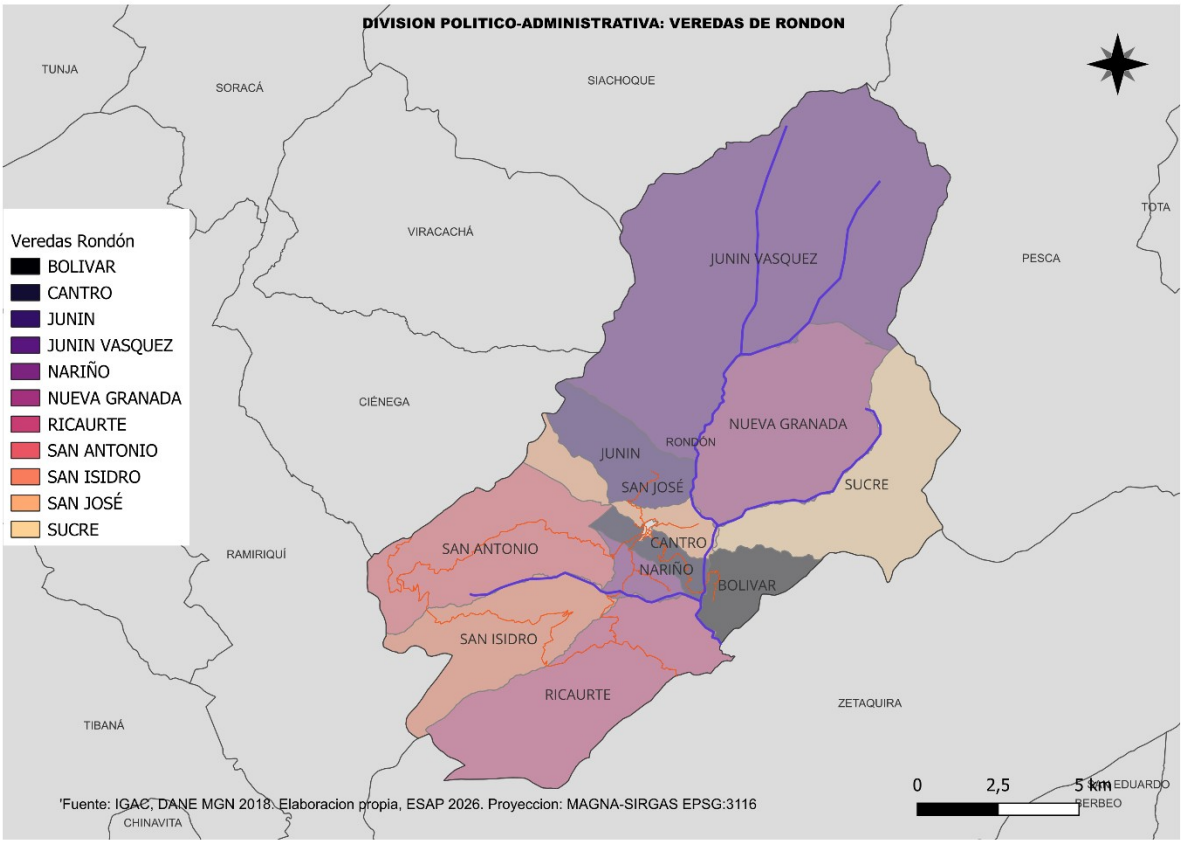
Vigilada MinEducación

4. Mapas temáticos



Fuente: Elaboración propia ESAP,2026

Vigilada MinEducación



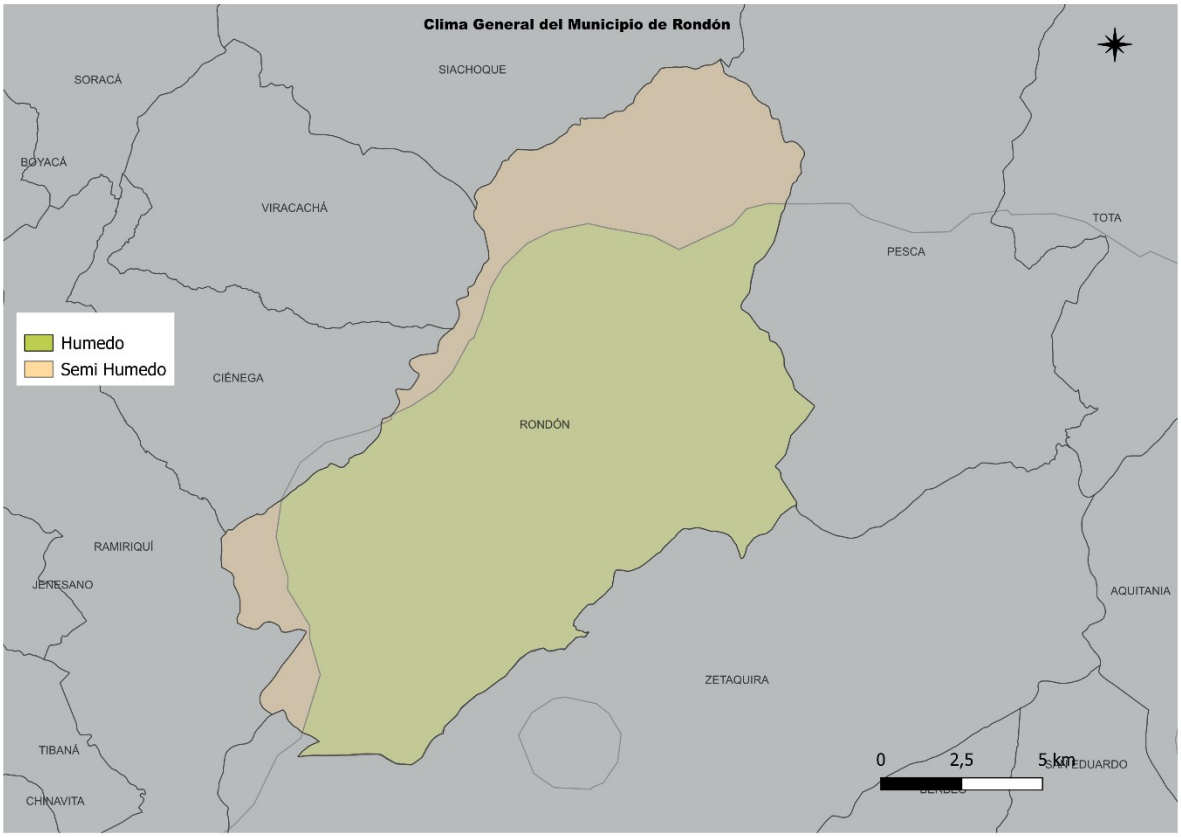
Fuente: Elaboración propia ESAP,2026

Vigilada MinEducación



Fuente: Elaboración propia ESAP,2026

Vigilada MinEducación



Vigilada MinEducación

Fuente: Elaboración propia ESAP,2026

5. Conclusiones

El análisis cartográfico del municipio de Rondón muestra un territorio con recursos naturales considerables pero con presiones crecientes sobre el suelo y el agua. La ganadería extensiva ocupa zonas donde la pendiente y la fragilidad del suelo hacen que esa actividad sea difícilmente sostenible en el mediano plazo.

La red hídrica es el activo ambiental más sensible del municipio. Varias microcuencas que abastecen acueductos veredales tienen cobertura boscosa reducida en sus partes altas, lo que compromete la regulación hídrica y la calidad del agua.

La infraestructura vial sigue siendo el principal cuello de botella para el desarrollo del municipio. La desconexión entre veredas y la cabecera encarece el transporte de productos agropecuarios y limita el acceso a servicios de salud y educación.

Estos mapas son un punto de partida. El ordenamiento territorial es un proceso que requiere actualización periódica de la información y, sobre todo, participación de las comunidades que conocen el territorio desde adentro. La cartografía ayuda a ver el territorio; lo que se haga con esa visión depende de decisiones políticas y sociales que van más allá del mapa.

Vigilada MinEducación

Referencias

IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi). Cartografía básica de Colombia, escala 1:25.000. Bogotá: IGAC.

IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales). Mapa de coberturas de la tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia. Bogotá: IDEAM.

DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Bogotá: DANE.

Alcaldía Municipal de Rondón. Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT). Rondón, Boyacá.

QGIS Development Team. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation. Disponible en: https://qgis.org

Anexo 7

Fase de Recomendaciones

Municipio de Rondón - EOT Vigente

Consideraciones previas: el punto de partida real

Antes de formular recomendaciones, conviene ser preciso sobre el punto de partida. Rondón tiene 2.548 habitantes, un EOT adoptado en 1999 sin revisión formal desde entonces, dependencia del SGP superior al 80 % de sus ingresos corrientes, una sola persona en la oficina de planeación municipal y un Índice de Desempeño Institucional que en su dimensión de Gestión del Conocimiento no supera los 12 puntos sobre 100. No es un municipio que pueda ejecutar un proceso de revisión general del EOT con recursos propios, contratar cartografía de detalle o sostener un equipo técnico especializado.

Las recomendaciones que siguen parten de esa realidad. No proponen lo que debería existir en abstracto; proponen lo que Rondón puede hacer con lo que tiene, con apoyo técnico externo dosificado y dentro del marco normativo vigente. Están ordenadas por nivel de complejidad y costo: de menor a mayor.

Marco normativo aplicable

Ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial) | Ley 1523 de 2012 (Gestión del Riesgo) | Decreto 1807 de 2014 (Estudios básicos de riesgo en POT) | Decreto 1077 de 2015 (compilación reglamentaria) | Decreto 1232 de 2020 (revisión y formulación de POT) | Ley 2294 de 2023 (PND 2022–2026, nuevos determinantes de OT).

1. Sobre el EOT vigente: uso inmediato del instrumento existente

1.1. Reconocer formalmente el EOT como instrumento vigente y establecer su estado actual

El primer paso no es actualizar el EOT: es saber exactamente qué contiene y qué dice el que existe. El acuerdo de adopción de 1999 está disponible, la cartografía original también. Nadie en la administración actual conoce a fondo ese documento. La recomendación es leer el EOT vigente, identificar qué normas de usos del suelo están activas, qué clasificación del territorio definió y qué programas de ejecución propuso. Ese ejercicio, que no requiere presupuesto ni contratación, le devuelve a la oficina de planeación una herramienta que tiene pero no usa.

¿Quién lo hace?

Responsable: funcionario de planeación municipal.
Costo: ninguno adicional al recurso humano existente.

1.2. Incorporar el EOT en las decisiones cotidianas de planeación

Las licencias de construcción, los permisos de uso del suelo y las autorizaciones de parcelación deben resolverse con referencia explícita al EOT vigente, aunque esté desactualizado. Ese uso sistemático del instrumento cumple dos funciones: genera jurisprudencia local sobre su aplicación y produce un registro de los casos donde el plan resulta insuficiente o contradictorio. Ese registro es el insumo más valioso para justificar la revisión ante el Concejo y ante las instancias de cofinanciación.

¿Quién lo hace? Plazo y costo

Responsable: oficina de planeación municipal.
Plazo: inmediato, aplicación permanente.
Costo: ninguno adicional.

1.3. Elaborar un diagnóstico de brechas del EOT vigente

La ESAP, en el marco de la asistencia técnica territorial, puede apoyar la elaboración de un documento de dos o tres páginas que identifique las principales brechas entre el EOT de 1999 y la situación actual del municipio. Ese documento no reemplaza el diagnóstico técnico formal, pero sirve como instrumento de gestión política: le permite al alcalde argumentar ante el Concejo y ante el DNP por qué el municipio necesita apoyo para la revisión del instrumento. Es realizable en dos meses de trabajo conjunto entre el funcionario de planeación y el asistente técnico territorial.

¿Quién lo hace? Plazo y costo

Responsable: planeación municipal articulado con el equipo de trabajo.
Costo: ninguno adicional.
Producto: documento de 2–3 páginas con brechas identificadas.

Vigilada MinEducación

REPORTE DE EVIDENCIAS

OBLIGACIÓN ESPECIFICA	**4.** Sistematizar resultados y lecciones aprendidas de la investigación aplicada, generando insumos técnicos para la Dirección territorial ESAP y la DFAGE.
ACTIVIDADES REPORTADAS	Para este mes no se designaron actividades para esta obligación específica

---

EVIDENCIAS

SCREENSHOT

Vigilada MinEducación

REPORTE DE EVIDENCIAS

OBLIGACIÓN ESPECIFICA	**5.** Articular con el equipo territorial el ejercicio de la investigación aplicada en los ejercicios de asistencia técnica, formulando recomendaciones basadas en evidencia
ACTIVIDADES REPORTADAS	Para este mes no se designaron actividades para esta obligación específica

---

EVIDENCIAS

SCREENSHOT

REPORTE DE EVIDENCIAS

OBLIGACIÓN ESPECÍFICA	6. Participar en reuniones de seguimiento y articulación con la DFAGE y con las entidades territoriales, presentando recomendaciones para mejorar los procesos de gestión estatal a partir de la evidencia recolectada.
ACTIVIDADES REPORTADAS	Participé en reuniones de seguimiento y articulación con la DFAGE y entidades territoriales, presentando recomendaciones para mejorar la gestión estatal basadas en la evidencia recolectada.

EVIDENCIAS

A continuación se relacionan el número y tipología de los documentos originales (Anexos) que soportan la ejecución contractual de la obligación específica reportada en el presente informe:

Anexo 8 – 20260423_ActReuAbr
Anexo 9 -- 20260416_ActReuSegBog
Anexo10-- 20260427_ActReuSegBog

SCREENSHOT

Reunión de Abril

Territorial Boyacá Casanare – Cetap Tunja







Fotos registradas durante la reunión

Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Anexo 7

Escuela Superior de Administración Pública	**FORMATO** **ACTA DE REUNION EJECUTIVA**	**CÓDIGO: EI-FO-024** **VERSIÓN: 01** **FECHA: 10/04/2024**

Proceso: Efectividad Institucional

Documento de referencia: Caracterización de procesos Efectividad Institucional EI-CA-001

Usuario	Externo ☐	**Asunto:**	ATT Manual de Cartera y Cobro Coactivo		**Fecha:**	23 Abril de 2026	
	Interno ☒	**Proceso**	Efectividad Institucional EI-CA-001	**Hora Inicio:**	**08:00 a. m.**	**Hora Final:**	**12:00 a. m.**
		Dependencia	Fortalecimiento territorial y apoyo a la gestion estatal				

TEMAS TRATADOS

Acta de reunión 23 de abril de 2026

El día 23 de abril del 2026, mediante reunión presencial convocada por la líder territorial Thalia Rubiano Avila en las instalaciones de la ESAP – Territorial Boyacá Casanare a partir de las 8 am.

La reunión se realizó en horas de la mañana en las instalaciones de la biblioteca de la ESAP – Territorial Boyacá Casanare, teniendo en cuenta la situación de bloqueos en la ciudad y en la cual no pudieron asistir de manera completa cada uno de los profesionales que integran la estrategia, se trataron los siguientes temas:

1)Solución de inquietudes acerca de las cuentas de cobro y asistencias técnicas territoriales.

A través de las explicaciones y recomendaciones emitidas por la líder territorial, se procedió a solucionar interrogantes menores relacionadas con las cuentas de cobro y documentos de asistencia técnica en las cuales se destacó la intervención de los siguientes profesionales:

☒ Angela Lucia Martin.

☐ Ricardo Andrés Silva.

Vigilada MinEducación

	FORMATO ACTA DE REUNION E JECUTIVA	CÓDIGO: EI-FO-024 VERSIÓN: 01

Nivel 1 (Mes)
AAAAMMDD_Viaticos_[Mes]
Ej: 20260101_Viaticos_Enero
Nivel 2 (Funcionario/Contratista)
AAAAMMDD_[NombreApellido]
Ej: 20260101_MariaAvella
E debe crear la carpeta de Nivel 3 (comisión)
Nivel 3 (Comisión específica)
AAAAMMDD_Comision_[Ciudad]_[NomApe]
Ej: 20260123_Comision_Sog_MarAve
Tercero: Dentro de la carpeta de comisión (Nivel 3), se deben cargar los siguientes documentos con la nomenclatura obligatoria.
Cuarto: El comisionado debe cargar en la misma carpeta
(nivel 3):
AAAAMMDD_Permanen_[NomApe].pdf
AAAAMMDD_InfCumpLeg_[NomApe].pdf
AAAAMMDD_CertCumpli_[NomApe].pdf
Importante: Los datos deben coincidir con SIIF y
RPC
Quinto: El comisionado debe verificar que tu carpeta esté completa y Deben estar todos los documentos. Una vez cargados los documentos, enviar correo a la líder territorial y al supervisor del contrato.
3) Compromisos establecidos para el desarrollo de las asistencias.
Estar prestos a cualquier eventualidad a través de los canales de comunicación establecidos para el desarrollo de la estrategia.
Diligenciamiento de la matriz de viáticos.
4) Marcha final.
Agotados los temas se finaliza la reunión
5) Anexos.
Se anexa lista de asistencia.

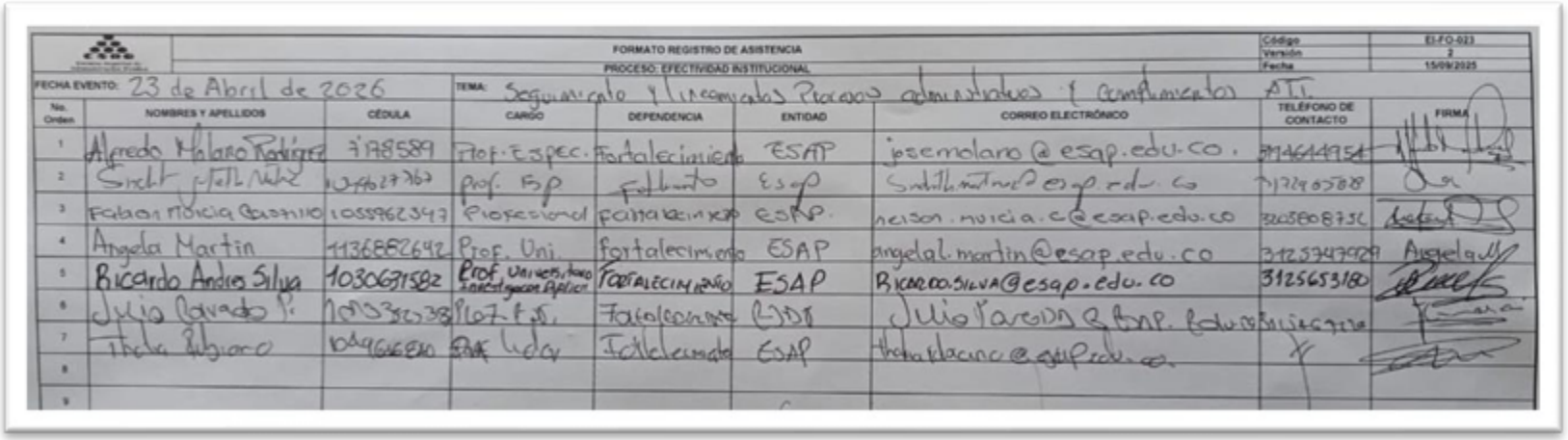
COMPROMISOS	RESPONSABLES	FECHA DE CUMPLIMIENTO	FIRMA
Numeral 3 del Acta.	_____	_____	_____

ASISTENTES								
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA	NOMBRES Y APELLIDOS		CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA
Se anexa Lista de Aisistencia	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____

Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR
DE ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA

Lista de Asistencia 23 de Abril de 2026



FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA
PROCESO: EFECTIVIDAD INSTITUCIONAL

Código: EI-FO-023
Versión: 3
Fecha: 15/09/2025

FECHA EVENTO: 23 de Abril de 2026
TEMA: Seguimiento y lineamientos Procesos administrativos y contractuales ATI

No. Orden	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	CARGO	DEPENDENCIA	ENTIDAD	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO DE CONTACTO	FIRMA
1	Alfredo Malaro Rodríguez	7178589	Prof. Espec.	Fortalecimiento	ESAP	josemalaro@esap.edu.co.	3114644954	
2	Sindy Natalia Nuñez	1057627767	Prof. Esp	Fortalecimiento	Esap	Sindy.nunez@esap.edu.co	3172405888	
3	Fabian Nelson Murcia Contreras	1053962347	Profesional	Fortalecimiento	ESAP.	nelson.murcia.c@esap.edu.co	3208808736	
4	Angela Martin	1136882642	Prof. Uni.	Fortalecimiento	ESAP	angela1.martin@esap.edu.co	3125347029	
5	Ricardo Andres Silva	1030631582	Prof. Universitario Investigación Aplicada	Fortalecimiento	ESAP	Ricardo.silva@esap.edu.co	3125653180	
6	Julio Posada P.	1053[illegible]38	2107 Prof.	Fortalecimiento	ESAP	Julio.posada@esap.edu.co	[illegible]	
7	Thelma Rubiano	1049[illegible]80	[illegible] Lider	Fortalecimiento	ESAP	thelma.rubiano@esap.edu.co	X	
8								
9								

Territorial Boyacá – Casanare
Avenida Oriental No. 9-12, Tunja, Boyacá, Colombia
Código postal: 150001
Línea conmutador PBX: 018000 423713
Línea nacional gratuita PBX: 018000 423713 Ext. 1802

Anexo 8

Escuela Superior de Administración Pública	ACTA DE REUNION EJECUTIVA							
	DOCUMENTOS DE REFERENCIA : DC-S-GC-02							
Usuario	Externo		**Asunto:**	Acta Reunion de Seguimiento al Desarrollo del Proyecto- Territorial Boyacá		**Fecha:**	Jueves 16 de Abril del 2026	
			Proceso	Asesoría técnica en investigación aplicada – Proceso de investigación Territorial Boyacá				
	Interno		**Dependencia**	DFAGE	**Hora Inicio:**	9:00 A.M	**Hora Final:**	9:35 A.M

TEMAS TRATADOS

TEMAS TRATADOS
1. Revisión de instrumentos de investigación.
2. Estructura y contenido de los instrumentos (lista de chequeo, matriz normativa y bases de datos).
3. Ajustes de formato y papelería institucional.
4. Envío de instrumentos para aprobación.
5. Orientaciones para el desarrollo del documento final.

DESARROLLO
Se dio inicio a la reunión con la presentación del avance de los instrumentos por parte de Ricardo Silva. Se expuso un documento consolidado que describe los instrumentos utilizados en la investigación, incluyendo la lista de chequeo, la matriz normativa y las bases de datos para análisis espacial.

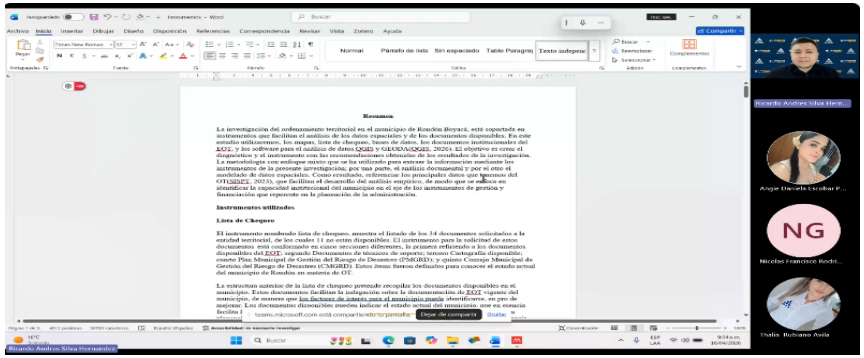
Se explicó que la lista de chequeo permitió identificar que el municipio dispone de 11 de los 34 documentos requeridos, lo que evidencia limitaciones en la información disponible. También se socializó la matriz normativa basada en la normativa vigente de ordenamiento territorial, utilizada para analizar el estado del instrumento del municipio.

Adicionalmente, se presentó la construcción de bases de datos a partir de información del DNP, explicando la nomenclatura utilizada, las variables seleccionadas y su uso en software de análisis espacial. Se evidenció que el municipio presenta un bajo desempeño en el componente de ordenamiento territorial.

Nicolás Rodríguez indicó que los instrumentos ya están definidos y que el siguiente paso es organizarlos individualmente, ajustarlos a la papelería institucional y remitirlos para su aprobación formal. También recomendó incluir una breve explicación de las variables y nomenclaturas utilizadas en la base de datos.

Se acordó que se compartirán por correo los formatos institucionales y un documento guía de investigación aplicada para apoyar la construcción del informe final.

CIERRE
Se concluyó que los instrumentos están estructurados y listos para formalización. Se prioriza su envío organizado para aprobación y el avance paralelo en la construcción del documento final de la investigación.



COMPROMISOS	RESPONSABLES	FECHA DE CUMPLIMIENTO	FIRMA
Enviar los instrumentos individualizados y ajustados a la papelería institucional.	Territorial Boyaca/ Ricardo	17/04/26	
Compartir formatos institucionales y documento guía de investigación.	Daniela Escobar	16/04/26	
Continuar con la recopilación de información del municipio.	Territorial Boyaca/ Ricardo	En proceso	

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA
Nicolás Rodríguez	Contratista	DFAGE		**Thalia Rubiano Avila**	Contratista	Territorial Boyaca	
Angie Daniela Escobar Pérez	Contratista	DFAGE		**Ricardo Andrés Silva Hernández**	Contratista	territorial Boyaca	

Anexo 9

Escuela Superior de Administración Pública

ACTA DE REUNION EJECUTIVA

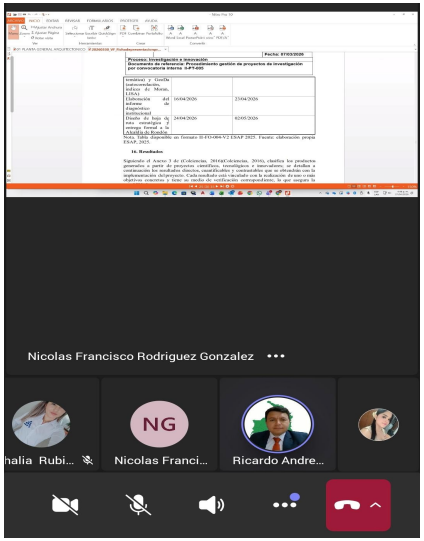
DOCUMENTOS DE REFERENCIA : DC-S-GC-02

Usuario	Externo	**Asunto:**	Acta Reunion de Seguimiento al Desarrollo del Proyecto- Territorial Boyacá		**Fecha:**	Lunes 27 de Abril del 2026	
		Proceso	oría técnica en investigación aplicada – Proceso de investigación Territorial Bo				
	Interno	**Dependencia**	DFAGE	**Hora Inicio:**	4:00 P.M	**Hora Final:**	4:51 P.M

TEMAS TRATADOS

TEMAS TRATADOS
Avance del documento de investigación
Ajuste de instrumentos
Organización del documento (anexos)
Hallazgos del municipio (fortalezas y brechas)
Revisión del cronograma
Definición de entregables y socialización

DESARROLLO
Se realizó seguimiento al avance del documento de investigación, donde se presentó la estructura general y los avances construidos. Se indicó ajustar los instrumentos para uso propio de la investigación y manejarlos como anexos. Se identificaron fortalezas como la disponibilidad de cartografía y la existencia del esquema de ordenamiento territorial, así como brechas relacionadas con la falta de actualización y seguimiento del instrumento. Se revisó el cronograma evidenciando retrasos, por lo cual se solicita priorizar actividades como el modelado de mapas, conclusiones y documento final. Se definió que la entrega del documento de investigación definitivo será el 15 de mayo de 2026 y que posteriormente se realizará la socialización tanto interna como con el municipio.
CIERRE
Se recomienda dar prioridad al cumplimiento de los tiempos establecidos y continuar con el seguimiento del proyecto y tener en cuenta que el 15 de mayo se debe ehacer entrega del documento final de investigación



COMPROMISOS	RESPONSABLES	FECHA DE CUMPLIMIENTO	FIRMA
Territorial debe compartir instrumento con los ajustes y observaciones dadas en reunion	Territorial Boyaca/ Ricardo Silva	28/04/26	
Envio de avance del documento para revision	Territorial Boyaca/ Ricardo Silva	30/04/26	
Proxima Reuinon de trabajo	Daniela escobar	5/04/26	

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA
Nicolas Rodriguez	Contratista	DFAGE		**Thalia Rubiano Avila**	Contratista	Territorial Boyaca	
Angie Daniela Escobar Pérez	Contratista	DFAGE		**Ricardo Andrés Silva Hernández**	Contratista	territorial Boyaca	

Vigilada MinEducación

REPORTE DE EVIDENCIAS

OBLIGACIÓN ESPECIFICA	**7.** Elaborar y presentar, de manera oportuna y con la calidad requerida, los documentos e informes solicitados por el líder territorial, el supervisor y el Director Territorial, en el marco del desarrollo de las actividades de investigación
ACTIVIDADES REPORTADAS	Para este mes no se designaron actividades para esta obligación específica

---

EVIDENCIAS

SCREENSHOT

Vigilada MinEducación

REPORTE DE EVIDENCIAS

OBLIGACIÓN ESPECIFICA	**8.** Cumplir con las demás obligaciones asignadas por el supervisor, en concordancia con el objeto y alcance del contrato.
ACTIVIDADES REPORTADAS	Se han cumplido con todas las actividades asignadas, orientadas al cumplimiento del Contrato.

EVIDENCIAS

Anexo 1 -20260430_LisCheRonBoy
Anexo 2- 20260430_MatBoy
Anexo 3 – 20260430_MatCart
Anexo 4 - 20260430_InsInvApl
Anexo 5 - 20260430_DocDesInvApl
Anexo 6 - 20260430_MapOrdRonBoy
Anexo 7 - 20260430_RecEOTRon
Anexo 8 - 20260423_ActReuAbr
Anexo 9 - 20260416_ActReuSegBog
Anexo 10 - 20260416_ActReuSegBog

Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

SCREENSHOT

20260430_LisCheRonBoy
20260430_MatBoy
20260430_MatCart
20260430_InsInvApl
20260430_DocDesInvApl
20260430_MapOrdRonBoy
20260430_RecEOTRon
20260423_ActReuAbr
20260416_ActReuSegBog
20260416_ActReuSegBog

Territorial Boyacá – Casanare
Avenida Oriental No. 9-12, Tunja, Boyacá, Colombia
Código postal: 150001
Línea conmutador PBX: 018000 423713
Línea nacional gratuita PBX: 018000 423713 Ext. 1802

icontec ISO 9001
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

Vigilada MinEducación

Instrumentos de recolección de Información – Rondón Boyacá

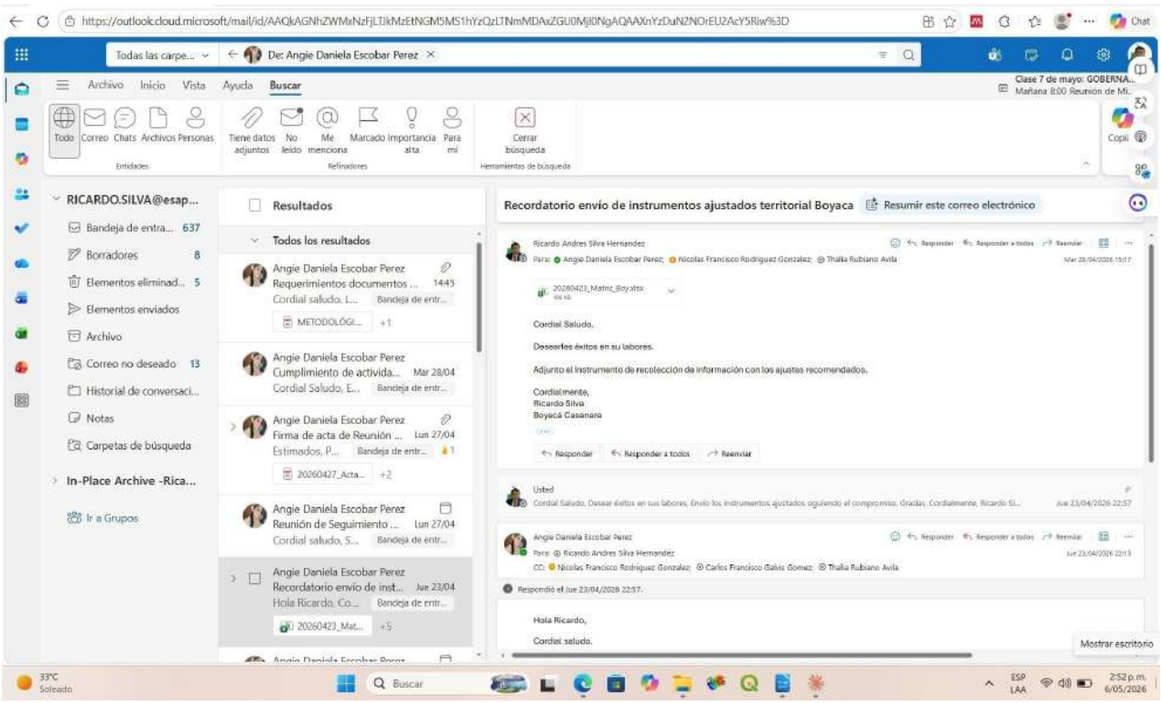
Fecha:	30 de abril de 2026
Lugar:	Virtual / Territorial Boyacá – Casanare
Responsable:	Ricardo Andrés Silva Hernández

Descripción de la Actividad

El 30 de abril de 2026 se elaboró los instrumentos correspondientes al seguimiento de actividades del municipio de Rondón, Boyacá. Este instrumento permitió verificar el estado de avance de cada componente del proceso de Investigación aplicada, identificando las tareas completadas, las pendientes y los aspectos que requieren atención inmediata por parte del equipo formulador.

Evidencia Fotográfica Correo Institucional ESAP Outlook

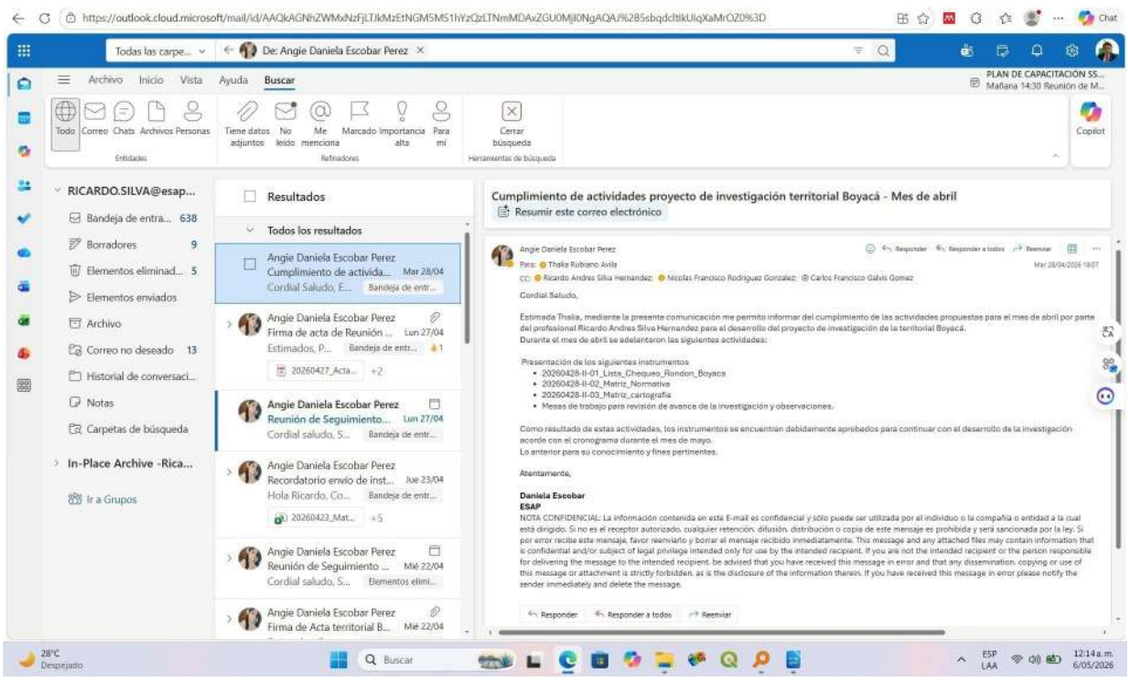
Correo institucional con evidencia de la Lista de Chequeo 30/04/2026



Fuente: Correo Institucional

2 Correo de aprobación de los Instrumentos y Cumplimiento de Actividades mes de abril.
Fecha 28 de abril de 2026

Vigilada MinEducación



Fuente: Correo Institucional

Anexo 1

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

LISTA DE CHEQUEO

Documentos Investigación Aplicada

Territorial Boyacá - Casanare

Alcaldía de Rondón - Boyacá

Municipio:	Fecha de visita:	Responsable:
Rondón, Boyacá		

N°	Documento Requerido	Observaciones	¿Disponible?
1. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)			
1	EOT vigente (versión actual adoptada mediante acuerdo municipal)		☐ Sí ☐ No
2	EOT versión inicial o primera generación (si está disponible)		☐ Sí ☐ No
3	EOT versiones intermedias o revisiones parciales anteriores (todas las disponibles)		☐ Sí ☐ No
4	Acuerdos municipales de adopción de cada versión del EOT		☐ Sí ☐ No
5	Decreto de adopción o de ajuste del EOT (si aplica)		☐ Sí ☐ No
6	Memoria justificativa de revisión o modificación del EOT (si existe)		☐ Sí ☐ No
2. Documentos Técnicos de Soporte			
7	Diagnóstico territorial (componente urbano, rural y general)		☐ Sí ☐ No
8	Estudios de uso del suelo		☐ Sí ☐ No
9	Estudios ambientales y de recursos naturales		☐ Sí ☐ No
10	Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo		☐ Sí ☐ No
11	Informes de seguimiento y evaluación del EOT		☐ Sí ☐ No
12	Estudios de servicios públicos domiciliarios		☐ Sí ☐ No
13	Estudios socioeconómicos del municipio		☐ Sí ☐ No
14	Otros documentos técnicos de soporte disponibles		☐ Sí ☐ No
3. Cartografía Disponible			
15	Cartografía base del municipio (escala 1:25.000 o disponible)		☐ Sí ☐ No
16	Planos de zonificación urbana del EOT vigente		☐ Sí ☐ No
17	Planos de zonificación rural del EOT vigente		☐ Sí ☐ No

Sede Boyacá- Casanare CETAP Tunja
Correo Sede ventanillaunica.boyaca@esap.edu.co
Dirección Sede AV NORORIENTAL 9 – 12 TUNJA
Código postal: 150001
Línea conmutador PBX: 018000 423713
Línea nacional gratuita PBX: 018000 423713
Código: EI-FO-036 / Versión: 1 / Fecha: 04/17/2026

www.esap.edu.co

Elemento	Descripción
Municipio	Rondón, Boyacá
Departamento	Boyacá
Instrumento de ordenamiento territorial	Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)
Año de adopción del EOT	2001
Población municipal	2548 Habitantes
Categoría municipal (Ley 617 de 2000)	6ª (0 ≤ 10.000 habitantes)
Fuentes de información analizadas	Acuerdo municipal de adopción del EOT (2001), anexos cartográficos mencionados.
Fecha del análisis	28/04/2026
Investigador responsable	Ricardo Andres Silva Hernández
Elaborado por	Ricardo Andres Silva Hernández

Vigilada MinEducación

Instrumento de recolección de información Investigación Aplicada				
EOT Municipio de Rondón				
Variables según la Normatividad Vigente y Cartografía.				
Variable de investigación	**Normatividad**	**Concepto**	**Cumplimiento**	**Observaciones (hallazgos de campo)**
Determinantes ambientales y de riesgo	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 1	Determinantes de conservación, protección ambiental, ecosistemas, ciclo del agua, prevención de riesgos, cambio climático, soberanía alimentaria.	Parcial	El documento incluye parcialmente conservación, protección de ecosistemas (páramo, rondas hídricas) y zonificación de amenazas y riesgos (arts. 106-113). No aborda cambio climático ni soberanía alimentaria explícitamente.
Determinantes de producción agroalimentaria	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 2	Áreas de especial interés para alimentación (APPA). Zonas de Reserva Campesina, criterios UPRA, ANT.	No	En el acuerdo NO existe mención de APPA, UPRA ni de zonas de reserva campesina.
Patrimonio cultural	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 3	Políticas de conservación de patrimonio cultural (histórico, artístico, arqueológico, arquitectónico) de la Nación y departamentos.	Parcial	Reconoce áreas de interés como el área histórico y cultural (art. 117, parroquia municipal) y sector centro con especial (art. 97). No detalla lineamientos nacionales o departamentales.
Infraestructura básica regional	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 4	Localización de infraestructura vial, fluvial, puertos, aeropuertos, redes de agua, saneamiento, energía, gas, internet.	Parcial	Define usos de los corredores viales (arts. 91-96) y menciona disponibilidad de servicios públicos. No incluye infraestructura regional de transporte, energía o internet.
Hechos metropolitanos	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 5	Componentes de planes metropolitanos (Ley 1625 de 2013).	No aplica	El municipio de Rondón no pertenece a un área metropolitana.
Proyectos turísticos especiales	Artículo 10 Ley 388 de 1997- Nivel 6	Proyectos turísticos especiales definidos por Mincomercio.	Parcial	Define zona de recreación y turismo, aunque no considera proyectos especiales o de propuesta.
Territorios étnicos	Artículo 10 Ley 388 de 1997	Determinantes para territorios indígenas y comunidades negras, afro, raizales, palenqueras.	No	No se identifican dentro del documento, con posibilidad de que no existan comunidades en el territorio.
Componente general del plan	Artículo 9 Ley 388 de 1997	Existencia de acuerdo de adopción del POT/PROT/EOT.	Sí	El acuerdo se adopta en el año 2001.
Estructura del componente general	Artículo 11 Ley 388 de 1997	Objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo.	Sí	En el título I representa visión, misión, políticas, objetivos, y estrategia (arts. 2 a 6).
Componente urbano	Artículo 11 Ley 388 de 1997	Políticas, acciones, programas y normas para desarrollo físico urbano.	Sí	Título II (arts. 7 a 103) desarrolla el componente urbano.
Componente rural	Artículo 11 Ley 388 de 1997	Políticas para interacción asentamientos rurales-cabecera y uso del suelo rural.	Sí	Título III (arts. 104 a 119) incluye el componente rural.
Acciones territoriales estratégicas	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Identificación de acciones sobre el territorio para aprovechar ventajas comparativas.	Parcial	Define estrategias (art. 6) y programas pero sin localización específica de acciones.
Desarrollo económico y social	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Acciones territoriales para garantizar objetivos de desarrollo económico y social.	Parcial	Menciona desarrollo económico y el tema social en objetivos (arts. 4 y 5), pero sin detalle de cuáles son las acciones estratégicas.
Políticas de largo plazo sobre suelo y recursos	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Políticas de ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y recursos naturales.	Sí	Políticas de incentivos art. 4.
Estructura urbano-rural e infraestructura a largo plazo	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Identificación de infraestructuras, redes, comunicaciones, regulaciones estructurales.	Parcial	Define perímetro urbano (art. 8), vías (arts. 91-96) pero no existe estructura explícita a largo plazo.
Comunicación entre área urbana y rural	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Sistemas de comunicación urbano-rural y articulación regional.	No	No refiere articulación local.
Áreas de conservación ambiental y patrimonial	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Señalamiento de áreas de reserva, protección ambiental, conservación de recursos, defensa del paisaje, patrimonio histórico.	Sí	En el capítulo III (arts. 30-33) y arts. 114-115 sobre áreas de conservación y protección.
Zonas de alto riesgo	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Determinación y ubicación en planos de zonas con alto riesgo para asentamientos humanos.	Sí	Los arts. 106-113 delimitan zonas de alto, medio, moderado y bajo riesgo.
Localización de equipamientos e infraestructura básica	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Localización de actividades, infraestructuras, equipamientos para relaciones funcionales urbano-rurales.	Parcial	Localización equipamientos (art. 25) y servicios municipales especiales (art. 26) pero no desarrolla ni ubica.
Clasificación del territorio	Artículo 12 Ley 388 de 1997	Clasificación en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con perímetros.	Sí	Clasifica el suelo del municipio (art. 25) y servicios municipales especiales (art. 26).
Políticas de corto y mediano plazo-Componente urbano	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Políticas sobre uso y ocupación del suelo urbano y de expansión, en armonía con modelo estructural.	Parcial	Define usos pero no existe definición de corto, mediano o largo plazo.
Infraestructura vial, servicios públicos, equipamientos (urbano)	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Localización y dimensionamiento de infraestructura vial, redes de servicios públicos, equipamientos colectivos, espacios públicos, cesiones.	Sí	Existe definición vial, aunque no involucra zonas proyectadas a corto o mediano plazo.
Áreas de conservación y riesgos en suelo urbano	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Delimitación en suelo urbano de áreas de conservación (recursos, paisaje, conjuntos históricos) y de riesgo.	Sí	Definidos en arts. 106-113 (riesgos) y arts. 114-115 (conservación y protección), art. 117 (infraestructura de servicios públicos).
Tratamientos y actuaciones urbanísticas	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Determinación de áreas objeto de tratamientos y actuaciones urbanísticas.	Parcial	Expone índices de ocupación en zona suburbana (art. 118) y vivienda campestre (art. 119) pero no las localiza ni las dimensiona.
Estrategias de vivienda de interés social (VIS)	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Estrategia de mediano plazo para VIS, localización de terrenos, instrumentos de gestión, reducción de asentamientos en riesgo.	No	No se identifica centros con pobladores rurales o que sea necesario reubicar o planificar dentro de la expansión urbana.
Estrategias de crecimiento y reordenamiento	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Prioridades, criterios para declaración de inmuebles de desarrollo prioritario.	No	No se ha definido sistemas de aprovisionamiento.
Unidades de actuación urbanística	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Caracterización de unidades de actuación o criterios para su delimitación.	No	No se contemplan.
Macroproyectos urbanos	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Naturaleza, alcance y área de operación de macroproyectos a corto o mediano plazo.	No	No involucra ningún tipo de operaciones de megaproyectos urbanos.
Planes parciales	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Directrices y parámetros para formulación de planes parciales.	No	No existen planes parciales.
Instrumentos de gestión y financiación urbana	Artículo 13 Ley 388 de 1997	Procedimientos, instrumentos de gestión, participación en plusvalía, derechos adicionales de construcción, etc.	No	No incluye instrumentos de financiación.
Políticas de ocupación del suelo rural (corto y mediano plazo)	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Políticas sobre ocupación del suelo en asentamientos rurales.	Parcial	Define suelo rural y usos en art. 105 pero sin planeación a corto, mediano o largo plazo.
Protección de zonas agropecuarias, forestales o mineras	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Condiciones de protección, conservación y mejoramiento de zonas productivas.	Sí	Capítulo II arts. 114-117 define áreas agropecuarias y de manejo especial.
Conservación ambiental y riesgos en el componente rural	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Delimitación de áreas de conservación, riesgos, sistemas de provisión de servicios públicos.	Sí	Arts. 106-113 (riesgos), arts. 114-115 (conservación), art. 117 (infraestructura de servicios públicos).
Zonas suburbanas	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Localización y dimensionamiento de zonas suburbanas, intensidades de ocupación, condiciones de servicios.	Parcial	Define zona suburbana en índices de ocupación art. 118 y vivienda campestre art. 119, no las localiza ni dimensiona.
Centros poblados rurales	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Identificación de centros poblados rurales y previsiones para su ocupación y dotación.	No	No se contemplan.
Aprovisionamiento de agua y saneamiento en zonas rurales	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Sistemas de aprovisionamiento de agua potable y saneamiento básico a corto y mediano plazo, localización de equipamientos de salud y educación.	No	No se contemplan.
Normas para parcelación de predios rurales (vivienda campestre)	Artículo 14 Ley 388 de 1997	Normas para parcelación, teniendo en cuenta legislación agraria y ambiental.	Sí	Art. 119 establece área mínima de 1 hectárea y ocupación máxima de 30%.
Normas urbanísticas generales	Artículo 15 Ley 388 de 1997	Expedición de normas urbanísticas en los términos del artículo 15.	Sí	Título II representa múltiples normas urbanísticas (volumetría, cesiones, licencias).

icontec ISO 9001
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION

Identificación de la Cartografía Actual			
Cartografía del EOT			
Análisis de los mínimos contenidos cartográficos de un EOT			
Categoría analítica	**Requisito de información base**	**Estado actual en el EOT de Rondón (según verificación original)**	**Tipo de vacío identificado**
Información físico-biótica	Zonificación climática (rural)	No se encuentra	Estructural (ausencia total)
	Geología (rural)	Disponible en mapa	Técnico (presente pero sin análisis integrado)
	Hidrografía y áreas hidrográficas	Disponible en mapa	Técnico
	Geomorfología (rural)	No se encuentra	Estructural
	Pendientes (rural)	No se encuentra	Estructural
	Capacidad de uso del suelo (rural)	Disponible en mapa	Técnico
	Cobertura y uso actual del suelo (rural)	Se encuentra pero no bajo metodología Corine Land Cover	Técnico-metodológico
	Uso potencial del suelo (rural)	Disponible en mapa	Técnico
	Conflicto de uso del suelo (urbano y rural)	Disponible en mapa	Técnico
Áreas protegidas y conservación	Áreas de conservación y protección ambiental (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
Amenazas y riesgos	Amenazas	No se encuentra	Estructural + normativo
	Delimitación y zonificación de las áreas de amenaza	No se identifica	Cartográfico / técnico
	Delimitación de áreas con condición de amenaza que requieren estudios detallados	Determina zonas que prohíbe actividades y asentamientos de alto riesgo en arts. 108-110, pero no existe cartografía	Técnico + cartográfico
	Delimitación de medidas de intervención (restricciones sanitarias)	No se especifica	Normativo
	Escala de trabajo	El EOT presenta este vacío	Técnico-normativo
	Estudios básicos de amenaza por movimientos en masa	El EOT presenta este vacío	Técnico (no realizado)
	Estudios básicos de amenaza de inundación	El EOT presenta este vacío	Técnico (no realizado)
	Estudios básicos de amenaza por avenidas torrenciales	El EOT presenta este vacío	Técnico (no realizado)
Información predial y catastral	Predial (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
Territorios étnicos	Territorio étnico	No se encuentra	No aplica (posible ausencia de comunidades)
Ocupación y división territorial	Ocupación actual	No se encuentra	Estructural
Patrimonio	División Político Administrativa (urbano y rural)	Disponible en mapa	Técnico
	Patrimonio Material (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
Equipamientos y espacio público	Equipamiento existente (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
	Espacio público existente (urbano y rural)	No se encuentra	Estructural
Infraestructura vial y transporte	Infraestructura vial y de transporte (urbano y rural)	Disponible en mapa	Técnico
Centros poblados	Centros poblados con caracterización físico-espacial (vías, equipamientos, espacio público, servicios públicos)	No se encuentra	Estructural
Servicios públicos	Servicios públicos (urbano y rural)	Se encuentra algunos mapas separados: acueducto, energía	Técnico (parcial)
Suelo urbano y expansión	Perímetro de servicios públicos	No se encuentra	Estructural
	Análisis del crecimiento urbano	No se encuentra	Estructural
	Uso actual del suelo urbano	Disponible en mapa	Técnico
	Modelo de ocupación del territorio	No se encuentra	Estructural
	Clasificación del suelo	Disponible en mapa	Técnico
	Suelo de protección	No se encuentra	Estructural
	Suelo urbano y de expansión urbana	No se encuentra	Estructural
Sistemas estructurales	Sistemas estructurales del territorio (espacio público, infraestructura vial, equipamientos, servicios públicos y TIC)	No se encuentra	Estructural
Tratamientos urbanísticos	Tratamientos urbanísticos	No se encuentra	Estructural
Áreas de actividad	Áreas de actividad	Disponible en mapa vial (incompleto)	Técnico
Suelo rural y categorías	Reglamentación del suelo rural	No se encuentra	Estructural
Gestión del riesgo (aplicado)	Categorías del suelo rural	No se encuentra	Estructural
	Centros poblados (rural)	No se encuentra	Estructural
	Incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial	No se encuentra (varias filas)	Normativo + técnico
	Determinante de gestión del riesgo	Disponible en mapa	Técnico (aislado)
Instrumentos de gestión y financiación (Decreto 1077/15)	Análisis de instrumentos de gestión y financiación vigentes	El EOT presenta este vacío	Estructural (ausencia total)
	Instrumentos de gestión para implementación del POT/EOT	El EOT presenta este vacío	Estructural
	Indicadores de actuación urbanística	El EOT presenta este vacío	Estructural
	Reajuste de tierras	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Integración inmobiliaria	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Cooperación entre partícipes	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Transferencia de derechos	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Enajenación voluntaria	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Enajenación forzosa	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Expropiación judicial	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Expropiación administrativa	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Declaratorias de desarrollo prioritario y utilidad pública	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Derecho de preferencia	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Banco inmobiliario	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Contribución por valorización	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Participación en plusvalía	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural
	Fondos de compensación	No se encuentra	El EOT presenta este vacío Estructural

Vigilada MinEducación

Anexo 3

aaaa	reca	usod	ot	mdm
2016	10262,66	25,00	25,59	38,29
2017	11534,17	25,00	27,16	31,77
2018	12704,42	25,00	27,47	33,23
2019	15008,75	25,00	27,74	45,40
2020	14444,78	25,00	27,10	35,91
2021	28341,96	50,00	50,11	52,82
2022	24294,64	50,00	46,94	53,97
2023	32065,29	2,00	53,03	60,64
2024	30662,48	2,00	53,33	62,00

Nomenclatur
a
aaaa= an+ o
reca= recaudo_ot
usod= uso del suelo
ot = ordenamiento
territorial
mdm = medicio0 n de
desempen+ o municipal

Vigilada MinEducación

Anexo 4

Instrumentos para recolección de Información

Autor: Ricardo Andrés Silva Hernández

Proyecto de Investigación Aplicada
Rondón, Boyacá

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
Subdirección Nacional De Proyección Institucional
Dirección De Fortalecimiento Y Apoyo A La
Gestión Estatal

Territorial Boyacá - Casanare

abril del 2026

Resumen

La investigación sobre el estado actual del ordenamiento territorial en el municipio de Rondón Boyacá, está soportada en instrumentos que facilitan el análisis de los datos espaciales y de los documentos disponibles. En este estudio utilizaremos, mapas, lista de chequeo, bases de datos, los documentos institucionales del EOT, y los software para el análisis de datos QGIS y GEODA(QGIS, 2026). El objetivo es crear el diagnóstico y el dispositivo con las recomendaciones obtenidas de los resultados de la investigación. La metodología con enfoque mixto que se ha utilizado para extraer la información mediante los instrumentos de la presente investigación; por una parte, el análisis documental y por el otro el modelado de datos espaciales. Como resultado, referenciar los principales datos que dispone el OT(SISPT, 2023), que facilitan el desarrollo del análisis empírico; de modo que se enfoca en identificar la capacidad institucional del municipio.

Instrumentos utilizados Lista de Chequeo

El instrumento nombrado lista de chequeo, muestra el listado de los 34 documentos solicitados a la entidad territorial, de los cuales 11 no están disponibles. El instrumento para la solicitud de estos documentos está conformado en cinco secciones diferentes, la primera refiriendo a los documentos disponibles del EOT; segundo Documentos de técnicos de soporte; tercero Cartografía disponible; cuarto Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD); y quinto Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD). Estos ítems fueron definidos para conocer el estado actual del municipio de Rondón en materia de OT.

La estructura anterior de la lista de chequeo pretende recopilar los documentos disponibles en el municipio. Estos documentos facilitan la indagación sobre la documentación de EOT vigente del municipio, de manera que los factores de interés de la entidad territorial pueden identificarse, en pro de mejorar. Los documentos disponibles pueden indicar el estado actual del municipio, que en esencia facilita la materialización de las políticas públicas. Adicionalmente, la base documental facilitará la planeación o las técnicas de planeación dentro de la gestión pública de Rondón, como consecuencia identificar algunos factores, por ejemplo: el estado de actualización de los instrumentos de gestión y de financiación.

Los documentos obtenidos en esta lista de chequeo serán utilizados para identificar puntos de interés del EOT. Como punto de partida el Plan de Desarrollo nos permitirá realizar un comparativo desde el año 2015 observando que decisiones no

se han podido materializar. Es valido romper algunos paradigmas generados en torno a las circunstancias que no han permitido al año 2026 generar

actualización. Lo anterior porque la lista de chequeo permite identificar algunas capacidades

institucionales que tiene la entidad con el fin de fortalecerlas.

Ver Anexo 1

Matriz Normativa

Del marco de referencia normativo disponible en Colombia para el OT, analizar la siguiente, la ley 388 de 1997; Decreto 1077 de 2015; Decreto1807 de 2014; y el Decreto 1232 de 2020. Motivo por el cual, utilizar el instrumento disponible para la asistencia técnica territorial que incluye los principales artículos de la normativa para esta investigación; de modo que facilita el estado de referencia normativa para la posible actualización del instrumento. Debido a que usar este instrumento facilita la ejecución de la investigación generando la información diagnóstica del EOT.

Este instrumento en primera medida facilita identificar las dimensiones ambiental, económica, social y político-institucional, integrando información relevante que permita reconocer factores críticos y aquellos que se pueden potenciar. De modo que permite caracterizar las principales dinámicas del municipio de Rondón donde se identifican tendencias y la valoración de ventajas que tiene el municipio fortalecer los instrumentos que permiten aumentar la planeación institucional. Por lo tanto esta herramienta contextualiza el estado actual del territorio, en componentes urbanos, rural-suburbano, expansión urbana, el periurbano, hechos generadores, e identifica oportunidades asociativas en el territorio. Estas técnicas incluyen la visión del EOT de forma trasversal a diferentes ámbitos de la cotidianidad de la Administración Pública, como el caso de la generación de rentas, las finanzas, y las decisiones sobre el territorio.

Ver Anexo 2

Bases de Datos

Las Bases de datos disponibles en el DNP (Visor de Medición de Desempeño Municipal, 2026) contienen datos institucionales con disponibilidad pública durante los años de estudio. Por tanto, el instrumento que se utiliza en este caso es la generación de estadística básica en Excel con información relevante extraída de las bases de datos en bruto. En este caso observamos que es necesario nombrar con nomenclatura clave, compuesta por 4 letras que faciliten el ingreso de la información de OT disponible. Adicionalmente en la base de datos debe incluirse el código del municipio con el que lo identifica el DANE(DANE, 2026). Ahora bien, estos dos factores principales facilitan la creación de los campos clave de la hoja de trabajo. Por lo anterior este insumo facilita el reconocimiento del software para realizar el modelado espacial de

En este orden de ideas el instrumento se construye con información que existe. Es decir, el DNP presenta la información de todos los municipios de Colombia, la labor del investigador es extraer la del municipio de Rondón, consecuentemente gestionarla para ser utilizada en QGIS Y GEODA(GeoDa, 2026).

Análisis de Datos Espaciales El Software QGIS Y GEODA

La utilización de software para el análisis espacial de datos permite la creación de mapas, de modo que, se manejan datos valiéndose de las herramientas estadísticas que se encuentran en los programas de código libre. Debido a que el ordenamiento territorial requiere identificar el comportamiento de los datos para identificar algunas dificultades que enfrenta el municipio de Rondón. Adicionalmente, crear las recomendaciones por medio de la observación donde se identifican puntos a fortalecer en el municipio.

En este caso el manejo de la nomenclatura en Excel debe marcarse con nombres clave, sin caracteres especiales, tildes, u otro tipo de denominación que el software no entiende. A continuación, nomenclaturas utilizadas:

Nomenclatura

aaaa= año

reca= recaudo_ot

usot= uso_ot

ot = ordenamiento territorial

mdm = medición de desempeño municipal

En este caso ***aaaa*** se utiliza para nombrar el año de la medición de desempeño realizada por el DNP. Utilizamos este carácter debido a que la letra ñ cuenta con la virgulilla que el software no reconoce. Por tanto la nomenclatura debe escribirse sin ningún tipo de letras especiales que tengan tilde u otro tipo signo. Por esto la primera columna estará marcada de esta manera para facilitar identificar el año.

Ahora bien, el caso de ***reca*** designado así para la variable Recaudo_OT indicando los valores en miles de millones que indican el recaudo correspondiente de cada año. Nombrada esta variable con cuatro caracteres que en este caso son los cuatro primeros de la palabra recaudo, con el propósito ser identificada fácilmente. De nuevo esta nomenclatura está de forma sencilla omitiendo la raya al piso. Por ello la segunda columna se nombra así para facilitar el trabajo con el software.

En el caso del la variable ***usot*** que corresponde a la variable uso_ot que en este caso está midiendo el uso de los instrumentos de OT (plusvalía, predial, valorización, y delineación). Hasta el año 2022 la medición era determinada así 25 = implementación de 1 instrumento; 50 = implementación de 2 instrumentos; 75 = implementación de 3 instrumentos y por último 100 = implementación de los 4 instrumentos. Por otro lado en el año 2023 y 2024 le corresponde la medición así, 1,0 para implementación de 1 instrumento; 2,0 implementación de 2 instrumentos; y así hasta el 4,0 implementación de los 4 instrumentos. Por tanto esta variable es designada de esta manera omitiendo la raya al piso; el nombre clave facilita la identificación en la tercera columna.

Posteriormente la cuarta columna estará nombrada ot esta variable cuenta con su nombre original. Esta variable es el resultado del ordenamiento territorial del municipio de Rondón que está clasificado así: Bajo = 0-45; Medio= 45-55; Alto=55-100. El municipio de rondón en promedio de 2016 a 2024 obtuvo 37,6 (desempeño Bajo) indicando la brecha existente en esta variable(Visor de Medición de Desempeño Municipal, 2024).

Ver Anexo 3

Referencias Bibliográficas

DANE. (2026). NOMBRE_DEPTO PROVINCIA CODIGO_MUNICIPIO NOMBRE_MPIO
Nombre Total 91263.
https://www.dane.gov.co/files/censo2005/provincias/subregiones.pdf

GeoDa. (2026). *Documentation - GeoDa | GeoDa*.
https://geodacenter.github.io/documentation

QGIS. (2026). *QGIS resources · QGIS Web Site*.
https://qgis.org/resources/hub/ SISPT. (2023). *Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Documento Conceptual*.
https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/SisPT/Ordenamiento%20territorial%20para%20el%20desarrollo.pdf

Visor de Medición de Desempeño Municipal. (2024). *Visor Medición de Desempeño Municipal*. https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZWNhNTM0NDktYzBiNy00YTU1LWEzZWQtZjlmNTA4OTBiYjQ4IiwidCI6IjA0MjYwZTIwLTIzNGMtNGM5Zi1hOWRkLTc5Mjg2YjFiNzBhYyIsImMiOjR9

Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Documento de Desarrollo de Investigación Aplicada

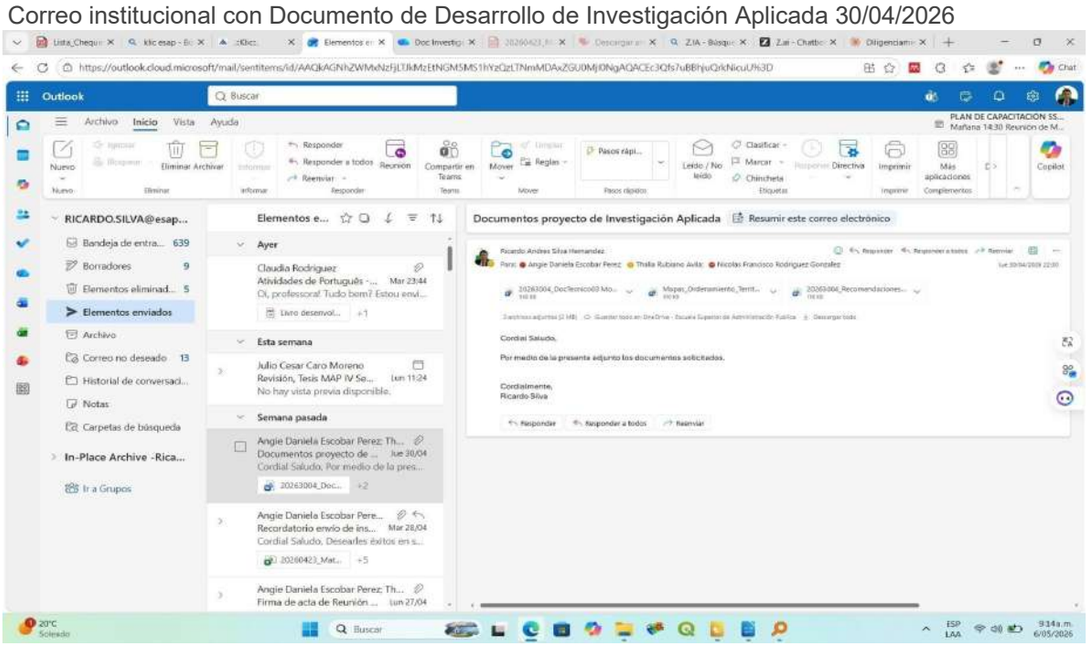
Fecha:	30 de abril de 2026
Lugar:	Virtual / Territorial Boyacá – Casanare
Responsable:	Ricardo Andrés Silva Hernández

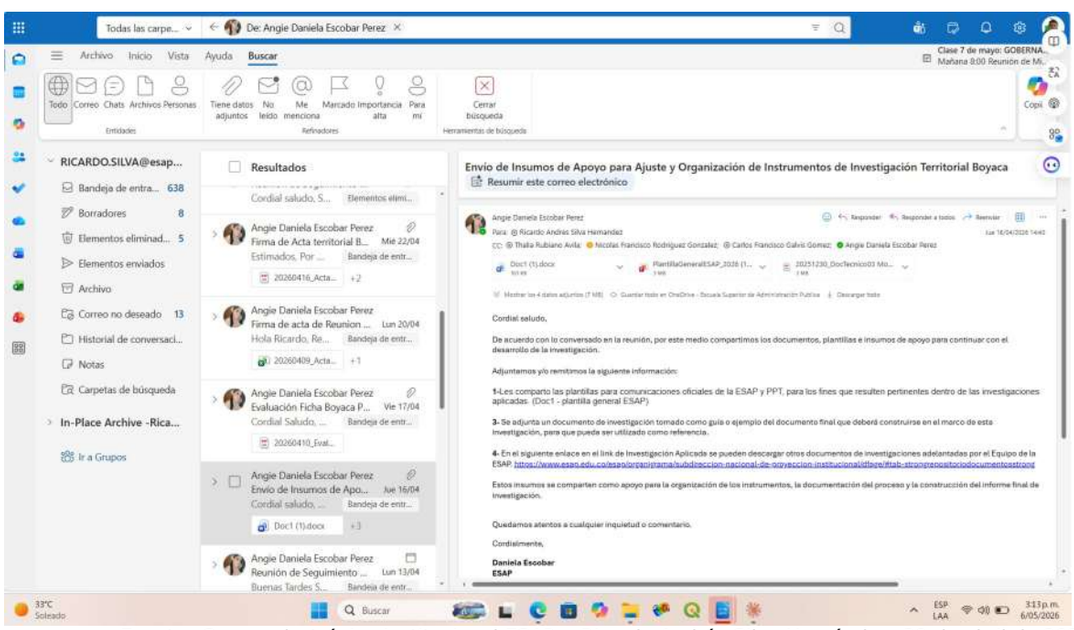
Descripción de la Actividad

El 30 de abril de 2026 se entregó el documento de desarrollo de investigación aplicada, el cual presenta los avances sustanciales del proyecto titulado "Del rezago a la acción: ordenamiento territorial, el caso del municipio de Rondón, Boyacá". El documento recoge el planteamiento del problema, la justificación, la metodología, los objetivos específicos y los productos esperados, con los ajustes derivados de las observaciones realizadas por los evaluadores y el supervisor en las mesas técnicas previas.

Evidencia Fotográfica Correo Institucional ESAP Outlook

Correo institucional con Documento de Desarrollo de Investigación Aplicada 30/04/2026





Fuente: Correo electrónico institucional ESAP – Ricardo Andrés Silva Hernández, 30 de abril de 2026.

Anexo 1

2026

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Factores influyentes en la desactualización del EOT Rondón, Boyacá (2020-2026) y propuesta metodológica de actualización.

Línea de investigación: Ordenamiento Territorial

DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO Y APOYO A LA GESTIÓN ESTATAL

Investigación Aplicada

DFAGE.

Subdirección Nacional de Proyección Institucional

La ESAP en sinfonía con el CAMBIO

Factores influyentes en la desactualización del EOT Rondón, Boyacá (2020-2026) y propuesta metodológica de actualización.

Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Jorge Iván Bula Escobar
Director Nacional

Óscar Guillermo Niño del Río
Subdirector Nacional de Proyección Institucional

Elier Ávalo Castaño
Director Técnico de Fortalecimiento y Apoyo a la Gestión Estatal

Investigador:

Ricardo Andrés Silva Hernández

Subdirección Nacional de Proyección Institucional
Dirección de Fortalecimiento y Apoyo a la Gestión
Estatal Grupo de Investigación Aplicada DAFGE
Escuela Superior de Administración Pública – ESAP
Territorial Boyacá Casanare

Tunja, Abril de 2026

Glosario 6

1. INTRODUCCIÓN 16

2. OBJETIVOS 17

2.1. Objetivo General 17

2.2. Objetivos Específicos 18

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 18

4. ENFOQUE METODOLÓGICO 21

4.1. Tipo de investigación 21

4.2. Fase I – Recolección y sistematización de información 22

4.3. Fase II – Análisis de contenido y patrones recurrentes 22

4.4. Fase III – Validación técnica e interpretación estratégica 23

4.5. Fase IV – Conclusiones y recomendaciones 23

5. ANTECEDENTES 24

5.1. Del catastro fiscal al multipropósito 29

5.2. Principios del enfoque multipropósito 31

5.3. Componentes técnicos esenciales 32

5.4. Normativa y política pública 32

6. EVOLUCIÓN Y DESAFÍOS DEL CATASTRO MULTIPROPÓSITO EN AMÉRICA LATINA 38

6.1. Orígenes normativos y evolución del catastro en Bolivia 40

6.2. Perú y Ecuador: entre la fragmentación y los intentos de unificación 42

6.3. Chile y México: modelos fragmentados y propuestas de integración 43

6.4. Colombia: de lo fiscal a lo social 45

7. HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN 47

7.1. Antecedentes del Desempeño Fiscal 47

7.2. Índice de Desempeño Fiscal (IDF) 50

7.3. Medición de Desempeño Municipal 57

7.3.1. Metodología Medición del Desempeño Municipal 58

7.3.2. Análisis de los municipios por Índice de Desempeño Fiscal 61

7.3.3. Análisis del IDF por dimensión de resultados fiscales de los 24 municipios. 64

7.4. Medición de desempeño Municipal MDM 75

7.5. Análisis general del MDM 79

7.5.1. Observaciones 80

8. CONCLUSIONES 81

8.1. Principales problemas barreras, debilidades y desafíos que enfrenta los municipios de categoría 5 y 6 en la consolidación del Catastro Multipropósito 82

8.1.1. Descentralización incompleta 83

8.1.2. Situación fiscal y dependencia financiera de los municipios 86

8.1.3. Gestión del ordenamiento territorial e institucionalidad local 87

8.1.4. Desarticulación entre catastro y registro 88

8.1.5. Rezago tecnológico y metodológico 88

8.1.6. Proceso desarticulado y falta de socialización 89

9. RECOMENDACIONES 90

9.1. Resolver los desequilibrios de la descentralización 91

9.1.1. Redistribución de competencias en el ordenamiento territorial 92

9.2. Financiación 94

9 2 1. Constitución de un Fondo para la Gestión del Catastro Multipropósito 94

Vigilada Mineducación

9.2.2. Fortalecimiento de Ingresos Municipales 94

9.3. Gestión territorial 99

9.3.1. Observatorios territoriales 99

9.3.2. Acompañamiento técnico permanente 99

9.3.3. Formación y apropiación social 99

9.3.4. Implementación progresiva 100

9.3.5. Patentes, soluciones innovadoras y aportes tecnológicos recientes 100

9.3.6. Brechas de investigación y oportunidad para una herramienta aplicada 101

10. BIBLIOGRAFÍA 101

Lista de Tablas

Tabla 1. Marco normativo del Catastro Multipropósito en Colombia.....34
Tabla 2. Indicadores Dimensión de Resultados.....52
Tabla 3. Indicadores Dimensión de Gestión Financiera.....55
Tabla 4. Descripción de los rangos de Desempeño Fiscal de acuerdo con la nueva metodología de cálculo
.....
57
Tabla 5. Rangos de calificación Medición del Desempeño Municipal.....60
Tabla 6. Rangos de clasificación del IDF por municipios, año 2023.....62
Tabla 7. Dimensión de resultados fiscales por rango 1 del IDF por municipios, año 2023 64
Tabla 8. Dimensión de resultados fiscales por rango 2 del IDF por municipios, año 2023 65
Tabla 9. Dimensión de resultados fiscales por rango 3 del IDF por municipios, año 2023 68
Tabla 10. Dimensión de Gestión Financiera por rango 1 del IDF por municipios, año 202371 Tabla 11. Dimensión de Gestión Financiera por rango 2 del IDF por municipios, año 202372 Tabla 12. Dimensión de Gestión Financiera por rango 3 del IDF por municipios, año 202373 Tabla 13. Recaudo por instrumentos de OT y uso de instrumentos de OT
.....
75

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Distribución de municipios por rango de IDF año 2023.....63
Ilustración 2. Porcentaje del nivel de endeudamiento de los municipios con IDF rango 1. Deterioro, año 2023
.....
64
Ilustración 3. Dimensión de resultados fiscales de los municipios con un IDF rango 2. Riesgo, año 2023
.....
68
Ilustración 4. Dimensión de resultados fiscales de los municipios con un IDF rango 3. Vulnerable, año 2023
.....
71
Ilustración 5. Dimensión de Gestión Financiera de los municipios con un IDF rango 2. Riesgo, año 2023
.....
73
Ilustración 6. Dimensión de Gestión Financiera de los municipios con un IDF rango 3.

Vigilada MinEducación

Vulnerable, año 2023
.....
74
Ilustración 7. Recaudo por instrumentos de OT per cápita, 2023, MDM.....77
Ilustración 8. Instrumentos de OT por municipio, 2023, MDM.....78

Vigilada MinEducación

Glosario

Ordenamiento Territorial: es una política de Estado y al mismo tiempo es el instrumento de planificación territorial en Colombia, de modo que orienta las decisiones gubernamentales. Como herramienta de política pública se enfoca en proyectar el territorio, conociendo el uso de suelo las zonas de expansión, la vocación y uso de los suelos. Adicionalmente, permite una hoja de ruta en la que el fin último es conservar recursos físicos y naturales que a futuro preservan la vida.

Los territorios son planeados encaminado a los intereses de la población. Entiéndase por esto, beneficios directos o indirectos que puedan generar de la toma de decisiones sobre el suelo; de modo que, utiliza datos, mapas, resultados y productos anteriores con el fin de proyectar a futuro el territorio. Lo anterior pensando en las generaciones futuras que tienen los mismos derechos de las personas que actualmente habitan el territorio de gozar de los beneficios que este provee.

EOT: es un plan generado para los municipios de 5 y 6 categoría con poblaciones entre 0 y 10000 habitantes. Esquema conocido así según la normatividad vigente, la ley 388, adicionalmente tiene como objetivo generar una línea base del territorio. El cumplimiento o vencimiento de estos planes es cada doce años, tiempo en el que la entidad territorial debe generar acciones para la respectiva modernización.

Uso del Suelo: es considerado como las actividades que son posible desarrollar en un área urbana o rural. Esto es el resultado de la superposición de algunos mapas que permiten identificar si existen conflictos hídricos, expansivos, de conservación entre otros. **Vocación del Suelo:** La vocación del suelo es la que se determina por las características fisicoquímicas del suelo, la ubicación, e identificación del riesgo. Es decir suelos que no son identificados con propiedades físicas para actividades agrícolas o agropecuarias, pueden ser utilizados para construcción viviendas o para el uso del tercer sector de la economía como en el comercio. Adicionalmente, este componente es de los más importantes porque de el depende un grado de desarrollo en el aprovisionamiento municipal. Es decir construir vias donde se puede y se necesitan, Colegios, hospitales y otra serie de infraestructura sin afectar el entorno.

Vigilada MinEducación

Cartografía del municipio: Son los mapas disponibles del EOT actual del municipio.
Informes de Seguimiento y cumplimiento del EOT: son aquellos documentos técnicos que evidencian el cumplimiento del Esquema, adicionalmente, en ellos el municipio realiza avance en la toma de decisiones, en el estado actual del uso del suelo, identificación de nuevas zonas de uso o aquellas que ya no se pueden usar.

Suelo de protección: este son los que han determinado rondas de conservación y de amortización de zonas de importancia para la vida humana, como fuentes de agua, páramos, bosques andinos y alto-andinos, ecosistemas estratégicos; por medio de cartografía que los identifica con el propósito de protegerlos.

Shapefile: este formato está determinado para mapas para el uso del software como QGIS, y Geoda. Estos archivos cuentan con el nombre del mapa y al final la extensión (.shp).

Inventario de Desastres del Municipio: Al transcurrir algún fenómeno a causa climática, o natural de algún tipo, el municipio debe intervenir mediante el registro de los sucesos. De modo que en futuras contingencias la información permita intervenir con prontitud o celeridad la atención de cualquier tipo de amenaza, riesgo o vulnerabilidad.

Estudios ambientales y recursos naturales: Contempla las condiciones del medio ambiente, junto con inventarios de recursos naturales renovables y no renovables. El municipio puede aprovechar algunas explotaciones de minerales (cuarzo, calcita, puzolana, etc.). Por tanto, los estudios son necesarios porque de estos el municipio cuales puede utilizar sin generar conflictos sobre aquellos recursos que sostienen la vida y prestan servicios ecosistémicos (ciclo del agua).

Servicios públicos domiciliarios: Este mapeo consiste en identificar lugares habitaciones, comerciales o de actividades económicas humanas para la prestación del servicio. En este sentido un adecuado mapa facilita el cumplimiento de la inversión de los recursos públicos entre ellos los provenientes del Sistema General de Participaciones.

Acuerdo municipal de adopción: Documento que estúpida el articulado, con un título, considerando, articulado y por último, sanción por medio de firma. La estructuración debe guardar coherencia de forma y de fondo durante todo el documento. Este está establecido por regla general para doce años de funcionamiento del EOT.

Zonificación: es la identificación de las zonas urbanas, rurales, ambientales, climáticas, de aprovisionamiento estructural del municipio. Usualmente, los profesionales que realizan la zonificación deben verificar en campo la información medida e identificada. En otras palabras este término genera el inventario generar del municipio considerando las diferentes variables que se involucran físicas, bióticas, abióticas, etc.

Estudios socioeconómicos: Está determinado por la caracterización de los elementos demográficos, actividades económicas, distribución de la tierra entre otros. Adicionalmente, el municipio puede identificar potencialidades no solo desde la gobernabilidad, sino que involucre la gobernanza aumentando las capacidades de los habitantes. Por tanto, la identificación de esto facilita el diagnóstico general.

Hidrografía: Mapa que representan los cuerpos de agua (ríos, lagunas, etc.) del municipio, permite identificar las reservas de agua, los puntos de interés de conservación de aguas superficiales y subterráneas. Adicionalmente los lugares inundables en la prevención de desastres o de riesgos.

Curvas de nivel: Son aquellas establecidas en el mapa para determinar pendientes, y cotas de altitud. Dependiendo de esto observar los distintos niveles en la geografía del municipio. El fin último es ser utilizado como insumo para identificar zonas de deslizamientos de tierra, aludes, e inclusive donde prevenir estos fenómenos con la construcción de barreras, terrazas, terraplenes etc.

Aprovisionamiento vial: este término refiere a un mapa con las vías del municipio, adicionalmente, permite proyectar algunas en procura de incentivar la comunicación terrestre. En este caso beneficia a las zonas rurales y urbanas, principalmente cuando las vías facilitan él envió de productos agrícolas, el comercio y el turismo.

Aprovisionamiento estructural: En este mapa se identifican las principales actividades estatales, en este caso identificar, colegios, hospitales, universidades, unidades de potabilización de agua, parques, zonas verdes, terminal de transporte, aeropuerto, centros de acopio de alimentos y espacios públicos estratégicos para la comunidad.

Periurbano: está considerado como las zonas de expansión urbana dentro del municipio. En ocasiones estas franjas territoriales representan oportunidades de valorización, aunque en otras representa conflictos en el uso con otras vocaciones como la agrícola. Presente principalmente en límites de las zonas urbanas donde inicia la zona rural.

Valorización: Es la medida que realiza el municipio año a año con el propósito de

Vigilada MinEducación

determinar el valor real de los predios. Es decir representa un ingreso para el municipio que corresponde a los ingresos corrientes de libre destinación. Es importante resaltar que hace parte de los cuatro instrumentos básicos de recaudo de Ordenamiento Territorial.

Delineación urbana: Mecanismo para demarcar los terrenos que han sido sometidos a ampliaciones o intervenciones nuevas. Esto permite al municipio generar ingresos corrientes de libre destinación debido a que las modificaciones en los terrenos deben beneficiar tanto al propietario como al municipio. Inclusive se deben tener en cuenta las demoliciones, porque cuando se genera el progreso de un habitante el deber ciudadano es contribuir en algo para beneficiar de manera indirecta al resto de habitantes.

Plusvalía: Este es un factor de ingresos para el municipio, debido a que el propietario se beneficia directa o indirectamente de la valorización por la construcción de obras municipales. Por lo tanto, captar algo de los beneficios de valorización que traen las obras públicas. Adicionalmente, para el usuario genera mayor beneficios debido a cambios en el uso del suelo que generan modificaciones de valor de los inmuebles.

Impuesto predial: El municipio genera ingresos que son generados sobre la propiedad de los habitantes. El propósito de este impuesto predial es financiar acciones del Ordenamiento Territorial, por lo tanto, se determina mediante el valor catastral.

Cartografía básica: es la representación del territorio por medio de mapas que identifica los factores naturales, físicos y naturales del municipio. Adicionalmente, corresponde al número de mapas que como mínimo debe poseer el EOT.

Diagnóstico territorial: este documento es el que involucra la identificación de los componentes urbanos, rurales, y el componente general, como fuente para general la línea base de la disponibilidad territorial del municipio.

Equipo multidisciplinar: corresponde al grupo de personas de distintas profesiones que son coordinados por el Administrador público, cuyo propósito es materializar la planeación del suelo. El equipo se entiende como profesionales con competencias transdisciplinares que puedan generar un diagnóstico de cada área de estudio y por último que tengan las competencias para divulgar a las comunidades el Ordenamiento Territorial.

Identificación de suelos: Los suelos tienen mapas que permiten identificar algunas características físicas, más allá de ser urbanas y rurales. Por tanto, los suelos tienen distintas características, que pueden determinar algunas condiciones para determinar la

identificación puede generar aproximaciones de que lugares son mejores para desarrollar actividades como las agropecuarias y aprovechar adecuadamente los suelos para construcción.

Ecosistemas estratégicos: Estas porciones del territorio son lugares donde se encuentran procesos naturales que benefician al ser humano. De los servicios que prestan estos ecosistemas se encuentra, fitoremediación, ciclos del agua, espiritualidad, purificación del aire, conservación del paisaje.

Ordenamiento alrededor del agua: Esta determinado por las divisorias de aguas y las cuencas hidrográficas. Está incluido en el Plan Nacional de desarrollo 2022-2026, que inicia a darle acusado ordenamiento a los territorios sobreponiendo el recurso principal para la vida que es el agua. Concepto conocido desde la cosmogonía indígena quienes consideran el agua como sagrada del territorio, con memoria y con dominio sobre el territorio.

Gestión de riesgo: la gestión del riesgo, significa incluir un inventario de las amenazas, riesgos y vulnerabilidades naturales del municipio. Adicionalmente, caracterizar los posibles hechos naturales facilita la prevención con recursos, acciones, y actividades. En la actual variación climática la gestión del riesgo genera respuestas inmediatas en momentos de contingencia.

MDM: Medición de Desempeño Municipal, este es un indicador de medición generado por el Departamento Nacional de Planeación. La medición incluye el Ordenamiento Territorial, cuantificando el recaudo, el uso de instrumentos y gestión en el desempeño municipal.

Patrimonio: Son aquellas zonas determinadas de importancia cultural, histórica, o inmuebles de interés para la nación el departamento y el municipio. Que por las características físicas, arquitectónicas o arqueológicas es indispensable conservarse.

QGIS: Software de código libre que facilita el modelado de mapas. Adicionalmente, dentro de las herramientas que incluye el software está algunas estadísticas que generan interés para modelar espacialmente los datos.

GeoDa: Este software de código libre ha establecido instrumentos para el análisis espacial de datos, que facilita la identificación de datos espaciales dentro de los mapas utilizados para el ordenamiento territorial.

Recolección de información: valiéndose de instrumentos diseñados previamente facilitan la recolección de la información que se necesita para obtener la información para

Vigilada MinEducación

la presente investigación (Matrices, Listas de Chequeo). Las condiciones actuales del municipio permitirán identificar cuales capacidades fortalecer.

Vigilada MinEducación

1. INTRODUCCIÓN

El municipio de Rondón, Boyacá ha sido priorizado dentro de la implementación de la estrategia de Investigación Aplicada de la territorial Boyacá-Casanare, en el marco de la dirección de Fortalecimiento y Apoyo a la Gestión Estatal (DFAGE), (ESAP, 2026). La investigación aplicada en la ESAP se proyecta como instrumento trasversal que proyecta a este municipio, reconociendo al territorio como la unidad clave del Ordenamiento Territorial cuyo propósito es fomentar la planeación y el progreso local.

En consecuencia, la finalidad del documento es gestionar información como instrumento de generación de recomendaciones que faciliten intervenir y fortalecer algunos puntos de la situación actual del municipio. En este caso se ha identificado documentos principales de ordenamiento territorial, documentos técnicos, documentos de la gestión del riesgo y algunos indicadores que permite identificar las acciones para el cierre de brechas estructurales de Rondón. Este documento revela algunos rasgos geográficos, territoriales e institucionales referentes a la gestión del EOT. En este orden de ideas generar mecanismos y herramientas que facilitan el análisis de esta subregión, con el propósito de contextualizar el municipio.

Se exhibe la creación de instrumentos para la recolección de información, adicionalmente análisis de algunos indicadores municipales que revelan las condiciones actuales del ordenamiento. Posteriormente se observa cual es el estado actual de contrastando algunas metas de cumplimiento de la administración pública local.

El documento ha realizado el análisis de la normatividad vigente y la realidad del EOT, es decir identificar el grado de cumplimiento actual del EOT vigente. Este acompañamiento técnico genera insumos para que a futuro el municipio de Rondón pueda intervenir de manera paulatina políticas públicas, gestión del riesgo, y en general llegar a actualizar los componentes del EOT.

Dentro de este contexto la Investigación Aplicada IA de la ESAP emerge como elemento clave y distintivo del fortalecimiento institucional, al unir el saber académico con la praxis institucional de los territorios. Mediante esta metodología los equipos de gobierno municipal y los servidores públicos a cargo del Ordenamiento Territorial tienen la oportunidad de afrontar con datos actuales algunas problemáticas de la administración. Por tanto edificar constantemente la planeación de la gestión pública fomentando la

evidencia la innovación y el aprendizaje constante de los actores territoriales.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

General: Analizar los factores institucionales, administrativos y técnicos que han incidido en la no actualización del EOT del municipio de Rondón, con el fin de diseñar recomendaciones orientadas al desarrollo de un proceso de actualización gradual y acorde a su capacidad institucional.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los factores institucionales, administrativos y técnicos que han incidido en la no actualización del EOT vigente del municipio de Rondón frente a los requerimientos actuales en materia de ordenamiento territorial.

- Examinar la capacidad administrativa, financiera y de gestión del municipio para asumir un proceso de revisión y ajuste del EOT incorporando el análisis espacial (QGIS y GeoDa), contrastando las dinámicas territoriales.

- Diseñar un instrumento de recomendaciones administrativas orientadas al desarrollo de un proceso de actualización del EOT de manera gradual y viable acorde a la capacidad institucional del municipio de Rondón.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Ámbito Internacional

Los países de América Latina y el caribe comparten el desafío común de ordenamiento territorial, debido a que no han logrado adoptar un sistema unificado para gestionarlo. Estudios recientes del (BID, 2023) documentan que, en la región coexisten múltiples sistemas de ordenación en proceso de construcción, que a su vez han sido desarrollados de manera simultánea y con enfoques distintos. Esta dinámica puede explicarse como problemática, porque, dificulta la coordinación interinstitucional en la solución de necesidades. Por ello es un reto real aplicar los instrumentos de planeación del territorio.

Ámbito Nacional

En Colombia el ordenamiento territorial municipal presenta rezago en la actualización de los instrumentos para municipios con menos de 30000 habitantes EOT. Según la encuesta de MinVivienda (2025), cerca del 75% de los planes de ordenamiento adoptados en el país

corresponden a los EOT, no obstante, el 66% se encuentran desactualizados. Estas cifras revelan que los municipios toman decisiones bajo condiciones de desactualización normativa y técnica. En el departamento de Boyacá se refleja esta problemática en particular porque cuenta con alta proporción de municipios regidos por EOT.

Asimismo, al revisar la literatura por medio de la técnica de Bibliometría (Bibliometrix, 2025) se identificó un vacío en los conceptos relacionados con la administración pública. Los estudios de ordenamiento territorial, se concentran principalmente en enfoques ecológicos- administrativos, político-administrativos y ambientales. Esta ausencia conceptual dificulta la formulación de acciones en el ámbito público-administrativo para la actualización de los EOT.

Ámbito Rondón, Boyacá

En el caso del municipio de Rondón, Boyacá clasificado en 6.ª categoría, cuenta con un EOT que fue implementado por el acuerdo 02 del 26 de abril de 2002, desde entonces no ha sido objeto de revisión una actualización generando un rezago territorial (Visor de Ordenamiento Territorial, 2024). Esta situación puede traducirse en limitaciones de la planeación territorial, la ejecución de políticas públicas, atención a la gestión de desastres, conflictos en los usos del suelo y, por último, en los ingresos propios. Por tanto, el ordenamiento territorial sin actualizar puede dificultar la gestión administrativa del municipio.

De acuerdo, con la ley 388 de 1997, los instrumentos de ordenamiento territorial deben ser revisados y actualizados cada doce años como máximo. Sin embargo, para el caso de Rondón esta disposición no se ha cumplido, lo que se asocia, entre otros factores, a limitaciones técnico-cartográficas como ausencia de información geoespacial actualizada. En este contexto, la desactualización del EOT dificulta la identificación de actuaciones preventivas o propositivas en el territorio.

Adicionalmente, el Visor de Desempeño Municipal, (Visor de Medición de Desempeño Municipal, 2024), reporta que el municipio de Rondón presenta un desempeño bajo en la dimensión de ordenamiento territorial, con un puntaje promedio de 37,6% durante 2020-

2024. Este resultado, evidencia debilidades institucionales y de gestión administrativa que pueden estar asociadas a la desactualización del instrumento de OT. Este indicador permite identificar el nivel de avance o rezago del municipio, resaltando la necesidad de fortalecer esta dimensión.

Por lo anteriormente descrito surge la siguiente pregunta de interés para la investigación: ¿Cuáles son los factores institucionales, administrativos, técnicos y conceptuales que han incidido en la no actualización del EOT del municipio de Rondón, con el fin de diseñar recomendaciones orientadas al desarrollo de un proceso de actualización gradual y acorde a su capacidad institucional?

En correspondencia se plantea como hipótesis, que el municipio de Rondón Boyacá puede mejorar factores críticos de tipo institucional, administrativo y técnico, por medio de la investigación en ordenamiento territorial apoyada en herramienta como QGIS Y GeoDa. Asimismo, este proceso puede generar un aporte conceptual al análisis del ordenamiento territorial desde la Administración Pública y aportar orientaciones métodológicas y estratégicas para guiar la actualización del EOT en el municipio.

4. ENFOQUE METODOLÓGICO

El proyecto se clasifica como investigación aplicada, de acuerdo con los lineamientos del documento de tipologías de (Colciencias, 2016) A continuación, se abordará el enfoque, alcance y fases metodológicas que sirven de hoja de ruta para alcanzar los objetivos propuestos.

Enfoque

La investigación adopta un enfoque cuantitativo que combina datos secundarios provenientes de fuentes oficiales, estadísticas institucionales, y datos espaciales geográficos. Esta perspectiva permite abordar la problemática de investigación mediante la medición objetiva de variables. Adicionalmente, mediante software de análisis de datos de código libre (QGIS y GeoDa) realizar un tratamiento estadístico de series históricas del OT y la aplicación de métodos de autocorrelación espacial para determinar patrones y vínculos en el territorio. El enfoque cuantitativo se selecciona por la coherencia de producir información empírica que pueda ser verificada acerca de las restricciones en la capacidad institucional del municipio de Rondón, adicionalmente facilita contrastar dinámicas actuales con lo dispuesto en el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente. El propósito es seguir los lineamientos de las tipologías establecidos por (Colciencias, 2016).

4.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo cuantitativa entre sus características importantes para realizar la aproximación a la solución de la problemática, y con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos trazados por medio consideraciones empíricas exploratorias, para ser verificadas mediante el proceso aplicado. Utilizando técnicas de modelado espacial de datos estructuradas para el análisis de la información por medio de mapas. De modo que se utiliza recolección de información y medición de variables buscando el acercamiento a la respuesta de investigación.

Por lo anterior dentro de los recursos disponibles, en la parte descriptiva para esta

de datos institucionales del DNP que permite generar un contexto global de la información (cartografía, Indicadores, Visor de OT, Colombia OT). Adicionalmente, dispone de literatura investigada en los repositorios académicos, e institucionales disponibles en la ESAP (Bibliotecas digitales, fisicas y repositorios Scopus, eBook, CDMI, entre otros).

Aplicado debido a que el resultado final busca generar el instrumento con recomendaciones prácticas acordes a las realidades del municipio encaminado al cierre de brechas. Adicionalmente utilizando software que facilitan la práctica por medio del modelado de datos espaciales orientados hacia generar algunos lineamientos de innovación.

4.2. Fase I – Recolección y sistematización de información

Tabla 1

Componente metodológico 1

Componente de la Metodología	Descripción
Objetivo específico 1	Identificar los factores institucionales, administrativos y técnicos que han incidido en la no actualización del EOT vigente del municipio de Rondón frente a los requerimientos actuales en materia de ordenamiento territorial.
Revisión de la literatura académica e información	Se recopilarán y examinarán: (i) el EOT del año (2002); (ii) la legislación en vigor (Ley 388/1997, Ley 1454/2011, Ley 1450/2011); (iii) las series históricas de los últimos diez años de las variables de la dimensión OT.
Organización y sistematización	Se elaborará una matriz de análisis institucional para sistematizar la información normativa y documental, lo que posibilitará reconocer el acatamiento de las normativas, los cambios en el rendimiento del recaudo y el empleo histórico de fuentes de OT.
Técnicas analíticas	Examen de contenido normativo para detectar obligaciones legales que no se han cumplido.
Producto	Base de datos institucional y cuantitativa que muestra los factores restrictivos que se originan del análisis normativo y de rendimiento.

Nota. Tabla disponible en formato II-FO-004. Fuente: elaboración propia ESAP, 2026.

a) Fuentes de información

La fuentes primarias son obtenidas de los funcionarios de planeación de la alcaldía quienes facilitaros técnicos disponibles del municipio, (Lista de Chequeo). Adicionalemente, obtuvimos el diagnóstico del municipio realizado durante la ATT de 2026, que bajo esta premisa permite conocer el estado actual del municipio de Rondón.

b) Criterios de inclusión

En este caso la información relevante para el municipio de Rondón, debido a que corresponde a las capacidades actuales. Adicionalmente, información del OT que reflejen la identificación de algunas brechas.

c) Herramientas

Los instrumentos generados con el fin de recopilar la información serán las siguientes:

- Matriz Normativa (Ley 388/1997, Ley 1454/2011, Ley 1450/2011 y las relevantes).

4.3. Fase II – Análisis de contenido y patrones recurrentes

Tabla 2

Componente metodológico 2

Componente de la Metodología	Descripción
Objetivo específico 2	Examinar la capacidad administrativa, financiera y de gestión del municipio para asumir un proceso de revisión y ajuste del EOT incorporando el análisis espacial (QGIS y GeoDa), para contrastar las dinámicas territoriales.
Revisión de la literatura académica e información	Se reunirán datos espaciales del municipio de Rondón, entre los que se encuentran: (i) cartografía, (ii) capas de información geográfica oficial proporcionadas por la alcaldía, (iii) datos OT del índice de desempeño municipal.
Organización y sistematización	Los datos espaciales se unificarán, limpiarán y organizarán en una base de datos geográfica única a través del software QGIS. Las capas serán revisadas para determinar su coherencia topológica y los sistemas de coordenadas serán normalizados.
Técnicas analíticas	Utilizar QGIS y GEODA como software para modelar la información y las estadísticas espaciales.
Producto	Base de datos geoespacial organizada en GeoPackage y Shapefile, preparada para el análisis y modelado espacial.

Nota. Tabla disponible en formato II-FO-004. Fuente: elaboración propia ESAP, 2026.

El análisis de los documentos dentro de las características principales de recolección esta la siguiente:

- Lista de cheque de solicitud de documentos técnicos al municipio. Dentro de esta se solicita cartografía y los documentos técnicos requeridos, que servirán de insumo junto a los obtenidos de la fase I para el modelado de datos espaciales.
- De los documentos institucionales obtendremos bases de datos que permiten el manejo en el software de QGIS Y GeoDa.

Se aplicarán técnicas como:
En este caso el manejo de la nomenclatura en Excel debe marcarse con nombres clave, sin caracteres especiales, tildes, u otro tipo de denominación que el software no entiende. A continuación, nomenclaturas utilizadas:

Nomenclatura
aaaa= año
reca= recaudo_ot
usot= uso_ot
ot = ordenamiento territorial
mdm = medición de desempeño municipal

En este caso **aaaa** se utiliza para nombrar el año de la medición de desempeño realizada por el DNP. Utilizamos este carácter debido a que la letra ñ cuenta con la virgulilla que el software no reconoce. Por tanto la nomenclatura debe escribirse sin ningún tipo de letras especiales que tengan tilde u otro tipo signo. Por esto la primera columna estará marcada de esta manera para facilitar identificar el año.
Ahora bien, el caso de **reca** designado así para la variable Recaudo_OT indicando los valores en miles de millones que indican el recaudo correspondiente de cada año. Nombrada esta variable con cuatro caracteres que en este caso son los cuatro primeros de la palabra recaudo, con el propósito ser identificada fácilmente. De nuevo esta nomenclatura está de forma sencilla omitiendo la raya al piso.
Por ello la segunda columna se nombra así para facilitar el trabajo con el software.

En el caso del la variable **usot** que corresponde a la variable uso_ot que en este caso está midiendo el uso de los instrumentos de OT (plusvalía, predial, valorización, y delineación). Hasta el año 2022 la medición era determinada así 25 = implementación de 1 instrumento; 50 = implementación de 2 instrumentos; 75 = implementación de 3 instrumentos y por último 100 = implementación de los 4 instrumentos. Por otro lado en

el año 2023 y 2024 le corresponde la medición así, 1,0 para implementación de 1 instrumento; 2,0 implementación de 2 instrumentos; y así hasta el 4,0 implementación de los 4 instrumentos. Por tanto esta variable es designada de esta manera omitiendo la raya al piso; el nombre clave facilita la identificación en la tercera columna.

4.4. Fase III – Validación técnica e interpretación estratégica

En este caso los hallazgos serán presentados con el fin de corresponder a los objetivos del documento. Por lo tanto, presentar el instrumento con las recomendaciones que se han logrado identificar a lo largo del estudio. Los insumos serán presentados a la entidad territorial, debido a la importancia que genera el ordenamiento territorial en la realidad de la nación. Adicionalmente, el cierre de brechas será el fin último. Por ello los resultados son la base del seguimiento de los hallazgos.

En este caso de estudio, la identificación previa del contexto de Rondón expresa puede expresar la manera en que la mayoría de municipios en Colombia gestionan las desiciones. De manera que es comprensible la multiplicidad de variables de Ordenamiento Territorial a cargo de la administración pública. En consecuencia el abordaje principal está en identificar cuales capacidades fortalecer a corto, mediano y largo plazo.

Los hallazgos serán presentados de la siguiente manera:

- Mapas de elaboración propia
- Identificación de los principales instrumentos de gestión y financiación para ser actualizados
- Retroalimentación en el documento que será entregado al municipio de Rondón.

4.5. Fase IV – Conclusiones y recomendaciones

Despues de consolidar las fases anteriores, se desarrollarará las recomendaciones que permitan mejorar el ámbito del Ordenamiento Territorial, presentando consideraciones alternativas que refieran la implementación de la actualización. Por lo tanto debe generar

facilidad de aplicación para el equipo del municipio, además de considerar la pertinencia en la capacidad institucional.
La base de las recomendaciones y las conclusiones esta mediada por la interpretación de los mapas actuales del municipio. Adicionalmente estos logran identificar puntos de tensión y brechas.

5. ANTECEDENTES

El territorio ha sido de interés en todos los periodos históricos, desde los pueblos originarios. Los muiscas ya proponían la organización propia dentro de las estructuras sociales y políticas definidas. Posteriormente, la llegada de los españoles cambio todo, en medio de la repartición en 1573, Felipe II generó la expedición ordenanzas reales que fomentaban la distribución de tierras. Adicionalmente, se crean lugares donde podían habitar aquellos indígenas al servicio de la corona.

Posteriori, en la independencia de Colombia en el siglo XIX el cambio generó circunstancias distintas en lo limites territoriales modificando las fronteras en cada una de las confrontaciones o guerras civiles, y en los cambios políticos. Por tanto los cambios territoriales han estado en torno al Poder y a quien lo ostenta. De modo que estas organizaciones y reorganizaciones estatales buscaban consolidar un nuevo estado pero con recursos técnicos limitados.

A finales del siglo XIX y comienzos del XX los principales núcleos en las zonas urbanas iniciaron la construcción debido a que se debatían constantemente en la definición de las características del ordenamiento. Debido a que iniciaron a pensar en articular la ruralidad con los sectores urbanos, integrando el conjunto del territorial. Pero se inicia a pensar cómo se organiza, por servicios, por sectores, por vocaciones de conocimiento, por clúster, etc. La espacialidad como factor importante que trata de ordenar, mediante la consideración del número de habitantes.
Los romanos fue la primera civilización que inició a proyectar el ordenamiento de los territorios con una visión de comodidad para sus habitantes. Ciudades organizadas con estructuras viales, edificaciones y acueductos. En la organización iniciaron a hablar de

“ur”, lo que actualmente derivo a palabras como urbe, urbano, urbanidad. Además, iniciaron a impulsar la organización de bienes; priorizando lugares de conocimiento. Es decir, estructurar el territorio en torno al conocimiento.

Por lo anterior el Ordenamiento territorial tiene como finalidad hacer la vida más sencilla a los ciudadanos. Porque si el habitante vive en condiciones difíciles, afecta el desarrollo total de la entidad territorial; por tanto, nada es más útil que resolver los servicios públicos, el transporte, la educación, la cultura, cercando lo posible con lo que está disponible. Porque no es hablar de Utopías o de lugares paradisíacos, pero si de la construcción global de espacios que beneficien al conjunto de la sociedad. Pensando en la utilidad de las compensaciones urbanas determinando los puntos donde pueden vivir más personas con hábitats adecuados.

Por tanto las zonas densificadas de los territorios construidos debe tener espacios de servicios, o servida. Si no cuenta con ninguna de estas dos zonas debe pensarse en que sea posible tenerlas. Observando las dinámicas poblacionales, es decir que sean sostenibles con el espacio disponible integro, es decir no pensar solo en el espacio habitacional sino en el conjunto en general sin amontonamientos. Generando rupturas sociales por la perdida de lo íntimo, sintiéndose presionado a causa de la especialidad. Por tanto para un municipio como rondón debe proyectarse pensando bien el contexto, no como las exigidas por las capitales, sino adecuándolas a las propias capacidades.
Porque preparar las personas para que tengan buenas relaciones de vida, previene algunas condiciones patológicas; el caso de la salud mental, y de las oportunidades de generar sociedad. En este sentido, el ordenamiento no se trata solo del suelo, sino de un conjunto de aprovisionamientos que buscan el bienestar social evitando la ruptura social. Ejemplo: Los casos densos donde las personas inician a pensar que el peligro es el vecino, sintiéndose apresado generando ruptura en el constructo social.

Latinoamérica y el Caribe

En Latinoamérica el ordenamiento territorial a escala subnacional enfrenta desafíos persistentes, particularmente en lo que respecta a la planificación. En los 33 países existe una creciente preocupación regional en procura de resolver las problemáticas a las necesidades de los territorios. El (BID, 2023) documenta desafíos de la región donde persisten las disparidades entre el ordenamiento territorial y la planificación político-administrativa. Estos casos ilustran tensiones recurrentes en la región, principalmente en los marcos normativos de ordenamiento territorial con deficiencias en la incorporación de dinámicas y necesidades propias. Esta brecha entre las instituciones formales y los territorios concretos no es exclusiva de estos países, sino que Colombia ha transitado por procesos similares.

Realidad EOT en Colombia

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Proyecto, 2025) publicó los resultados de la encuesta nacional orientada a obtener un diagnóstico sobre la situación de los planes de ordenamiento territorial en Colombia. Los hallazgos son reveladores y le dan un piso sólido a la investigación. Según la encuesta, hoy el país cuenta con 413 municipios que han logrado actualizar su plan de ordenamiento territorial, mientras que otros 218 se encuentran en proceso de hacerlo Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, (Proyecto, 2025).

Cerca del 75% de los planes adoptados en Colombia corresponden a Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), sin embargo, de estos el 66% de los EOT de los municipios se encuentran desactualizado, lo que significa que ya cumplieron su vigencia legal, sin que se haya surtido un proceso de revisión y ajuste. En este contraste entre la existencia formal del instrumento y su obsolescencia real, surgen inquietudes sobre las capacidades técnicas, administrativas y financieras de estos municipios para mantener la planeación. Es por esto que Colombia presenta una brecha en temas de actualización del ordenamiento territorial.

En esa línea el Ministerio ha puesto en discusión pública un proyecto (MINISTERIO DE

VIVIENDA, 2025) que busca establecer criterios diferenciados para la formulación y actualización de los EOT. Reconociendo que la realidad de los municipios de quinta y sexta categoría poco tiene que ver con la de las grandes ciudades. Ahora bien, la propuesta involucra cuatro fases fundamentales, Diagnóstico, Formulación, Implementación, seguimiento y evaluación, que en el Art. 2.2.2.1.2.2 parágrafo 2, establece que la aplicación deberá realizarse de acuerdo a las condiciones propias del municipio. Por tanto, estudios actuales del ministerio revelan la preocupación por generar un decreto que facilite la actualización de los EOT.

La actualización de los EOT por medio del decreto tiene como propósito simplificar procedimientos, ajustar exigencias y, sobre todo, hacer que el instrumento sea realmente implementado involucrando variables de interés como las siguientes:

- La dinámica de crecimiento poblacional.
- Realidad Urbanística.
- El desarrollo de actividades económicas.
- Naturaleza rural.
- La capacidad institucional, técnica y financiera.

Esto no es un detalle menor, porque implica un giro en la forma como el Estado entiende el ordenamiento territorial en contextos de baja capacidad institucional, o donde los municipios no tienen las herramientas necesarias para generar una visión de actualización.

Documentos que abordan casos de municipios con EOT

Más allá de las cifras y las normas, lo realmente valioso para la investigación es identificar experiencias concretas que hayan logrado superar esas limitaciones en municipios de 6.ª categoría. Los trabajos de autores como (González y Pulgarín, 2022) o el de (Paez, 2024) sobre el municipio de Pandi en Cundinamarca, muestran que han logrado procesos

exitosos de actualización de sus EOT optando por metodologías pragmáticas, estableciendo alianzas estratégicas con universidades y entidades departamentales. Adicionalmente, han entendido que un buen EOT no es aquel que cumple con todos los requisitos formales imaginables, sino el que es aquel que realmente puede orientar las decisiones del municipio.

Esa lección pragmática, que parece tan sencilla en el país, es quizá la más difícil de aprender donde la planeación suele confundirse con la acumulación de documentos, tal como lo han advertido (Osorio y Márquez, 2006) en su análisis sobre San Bernardo, y el de Norte Grande. Esto nos permite referir a (Arenas et al., 2020) que expone sobre la configuración de sujetos ambientales en el municipio de Tabio Cundinamarca, donde ilustra la dimensión ecológica y pedagógica del ordenamiento territorial, que ha sido abordada de manera diferenciada según el contexto municipal. En el Norte Grande, en particular, examina la articulación entre los Proyectos Ambientales Escolares, el EOT y el Plan de Desarrollo Municipal como un campo de tensiones y negociaciones donde los actores locales construyen identidades en relación con el territorio, lo cual trasciende la lectura puramente normativa del instrumento. Por lo tanto, las investigaciones sugieren que cada actualización del ordenamiento territorial debe ser dirigida a las necesidades de cada territorio.

En el frente de la gestión del riesgo, los trabajos de (Cerra y Pacheco, 2025) y (Bernal, 2022) en el municipio de Albán, Cundinamarca, documentan los retos técnicos y procedimentales de incorporar la actualización de amenazas y riesgos en el marco del Decreto 1807 de 2014. Ambos trabajos coinciden en señalar que dicha incorporación no es un ejercicio mecánico, sino que implica capacidades institucionales, información cartográfica actualizada y articulación interinstitucional que muchos municipios de categorías quinta y sexta no tienen consolidadas. Por tanto, es importante señalar que los EOT son fundamentales para generar metas, objetivos y estrategias para el uso de los suelos

A esto se suman las reflexiones de (Restrepo, 2025) quien rastrea la evolución normativa de la gestión del riesgo en Colombia y concluye que, si bien existe una

arquitectura regulatoria más robusta desde la Ley 1523 de 2012, la integración efectiva con la planificación territorial sigue siendo dispar; de esta forma, avanza en algunos municipios con mayor acompañamiento técnico y precaria en aquellos con menor capacidad administrativa. Luego, la articulación entre gestión del riesgo y ordenamiento territorial, en suma, no es un problema resuelto por decreto; es un proceso que depende tanto de condiciones institucionales como de voluntad política sostenida.

Dimensiones alternativas del EOT

El andamiaje jurídico de los EOT en Colombia tiene un hito de referencia inevitable, la Sentencia C-431 de 2000 de la Corte Constitucional, por lo tanto (López, 2023) analiza que, en consecuencia, dicha sentencia delimitó el alcance de la autonomía municipal en el ordenamiento frente a las competencias de las corporaciones autónomas regionales, estableciendo que los determinantes ambientales como normas de jerarquía superior que los municipios no pueden contradecir en sus esquemas. Este pronunciamiento definió la arquitectura de subordinación normativa dentro de la cual operan todos los EOT del país. Entenderlo es condición necesaria para explicar por qué tantos procesos de formulación y revisión se detienen al momento de armonizar el instrumento local con las directrices de las CAR. Por ello es necesario especificar el medio natural, el medio transformado, asociar riesgos y cambio climático, por último, la densidad de ocupación del suelo rural.

Sobre esa base normativa, la literatura registra experiencias concretas que permiten identificar rutas viables y limitaciones recurrentes, ya que derivan de usos y actividades que deben regularse. En el oriente antioqueño, (Flórez, 2017) realizó una propuesta de contenidos para EOT en municipios de categoría 6, con base en el análisis de un caso de la subregión. Su trabajo identifica vacíos en la estructuración de los componentes rural y urbano, y propone un esquema metodológico que prioriza la capacidad técnica disponible en municipios con recursos administrativos reducidos, lo que lo convierte en referencia aplicable a contextos similares en Cundinamarca y Boyacá. Estas soluciones van realizando una aproximación de la que nos podemos valer como tema transversal para realizar la investigación aplicada para el municipio de Rondón.

En Marsella, Risaralda, según (Dávalos, 2011) propuso la gestión ambiental integrada al EOT municipal, articulando los determinantes ambientales que son evaluados por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda. El caso documenta cómo un municipio de categoría intermedia incorporó criterios de sostenibilidad ambiental sin desbordar sus capacidades institucionales. No es un modelo replicable en todos los contextos, pero sí, ilustra que la articulación interinstitucional, cuando existe, produce resultados concretos.

La gestión del riesgo en experiencias municipales específicas aparece con claridad en dos trabajos elaborados en el departamento de Santander; autores como (Ibáñez y Cepeda, 2024) analizaron la relación entre la gestión del riesgo y el EOT del municipio de Tona, identificando brechas entre lo establecido por el instrumento y lo que realmente logra implementarse en el territorio. Por su parte, (Marquez et al., 2017) documentaron la inclusión de la gestión del riesgo en la actualización de los planes de ordenamiento de Zapatoca, Betulia y San Vicente de Chucurí, tres municipios con condiciones geológicas e hidrológicas complejas. Debido a que este trabajo es uno de los pocos en la literatura nacional que analiza de manera comparada la incorporación del riesgo en varios municipios simultáneamente, lo que permite observar patrones comunes y respuestas diferenciadas según la capacidad técnica local.

Adicionalmente, con énfasis en la integración del riesgo con estrategias productivas y ambientales, (Torrado, 2023) propone un programa de agroturismo comunitario como mecanismo para incorporar la gestión del riesgo en los EOT de municipios con jurisdicción en el Lago de Tota, Boyacá. Por tanto, la propuesta es pertinente para municipios andinos donde la vocación ambiental del territorio es simultáneamente fuente de riesgo y de oportunidad económica; donde el EOT puede operar como instrumento articulador entre la planificación sectorial y la territorial.

Revisión sistemática de artículos

Para identificar qué se ha escrito, y en que países se ha escrito sobre ordenamiento territorial, lo mismo que identificar en donde se concentra la producción académica y, sobre todo, la importancia recae en la búsqueda de los vacíos de la investigación. Por

tanto, se realiza la búsqueda sistemática en Scopus y Web of Science. La elección de estas bases de datos responde a su rigor en los criterios de indexación; ambas restringen su cobertura a publicaciones con revisión por pares, lo que garantiza que el universo de análisis en este caso de 165 documentos corresponde a producción científica. El proceso de tabulación es realizado por medio del el software R, donde se activa la extensión (Library (Bibliometrix)), luego de esto, activar la extensión (Package (Biblioshiny)) y por último ejecutar Biblioshiny(), junto con el paquete bibliometrix, se tabula la información porque la herramienta permite ejecutar la búsqueda avanzada y, al mismo tiempo, procesar los metadatos bibliográficos y aplicar el protocolo de revisión sistemática PRISMA. El resultado es una aproximación cuantitativa y temática al estado actual del tema, que sirve de base para delimitar el alcance del presente trabajo.

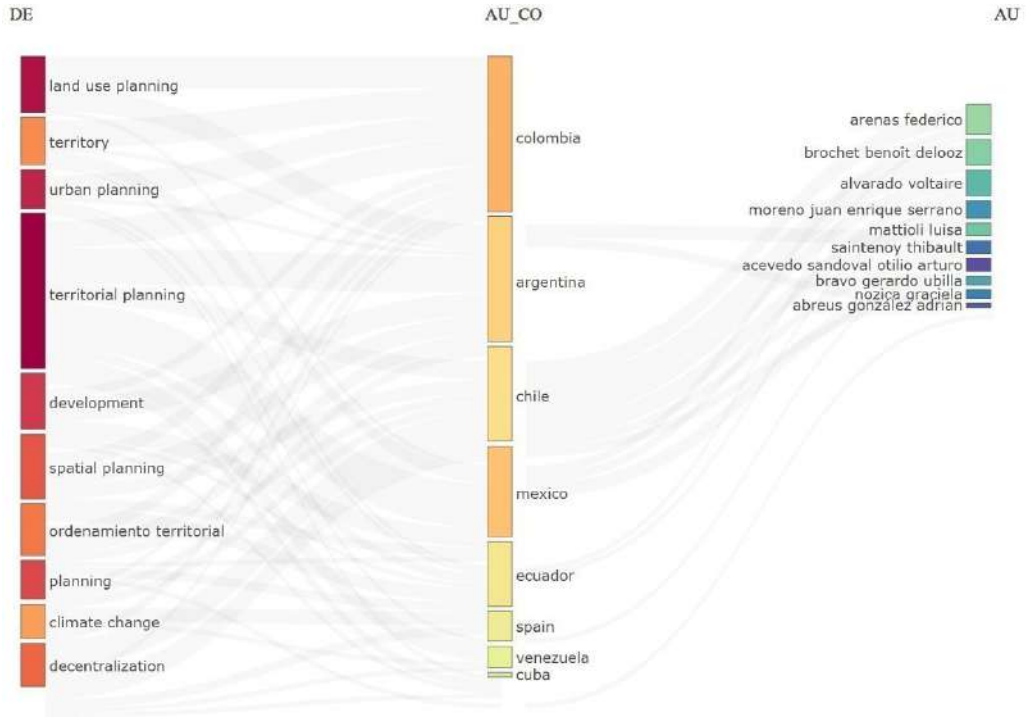
Conceptualización de la bibliometría

Dentro del hallazgo, el término ordenamiento territorial se enfoca principalmente en el eje conceptual de las acciones político-técnicas como base para desarrollar las actividades de planificación y actualización del territorio. Este concepto enfoca principalmente el uso del suelo destinado a la vocación, la protección de los recursos bióticos y abióticos que son cruciales para el desarrollo del territorio. Es decir, aborda el territorio desde el área del conocimiento ambiental. En el ámbito de la presente investigación, necesita un enfoque desde la administración pública valiéndose de estos conocimientos para generar un instrumento de planificación para la administración municipal de Rondón.

Por tanto, la producción científica en torno al ordenamiento territorial, se destaca en distintos núcleos conceptuales integrados, en los que destacan conceptos base de planificación territorial, planificación urbana y planificación del uso del suelo. Estos conceptos concurren en la producción intelectual desarrollada en los últimos 10 años; donde el enfoque de las investigaciones ha consolidado el cambio climático como determinante en las herramientas de planificación y en los procesos de descentralización, como base de los conocimientos para la gestión territorial.

Figura 1

Árbol de conceptos y autores con producción intelectual en Latinoamérica



Fuente: Generado en Biblioshiny, en la búsqueda masiva de documentos científicos, 2026.

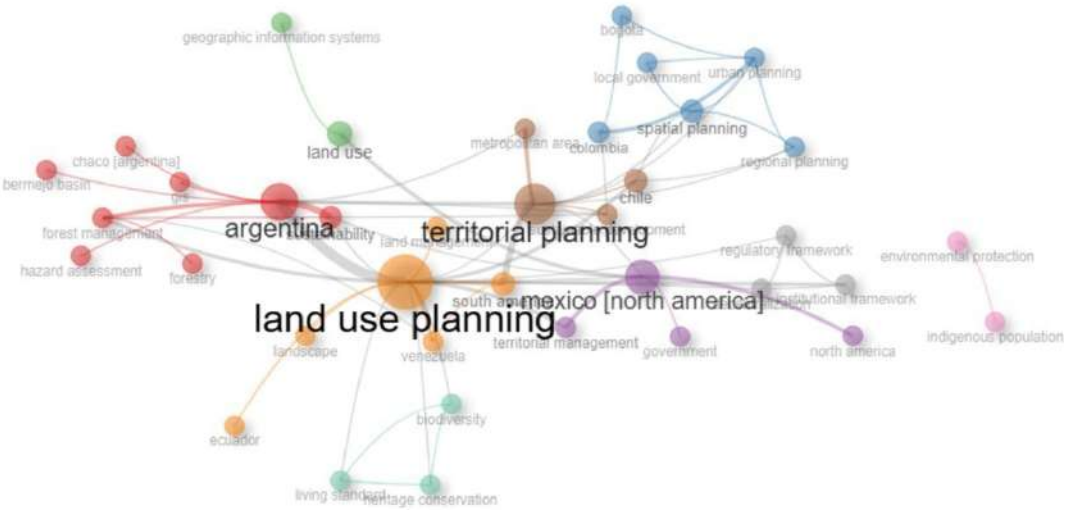
Desde el análisis comparado, las investigaciones en ordenamiento territorial constituyen un dinamismo de interés en el contexto iberoamericano. La bibliometría muestra que Colombia produce mucho más que otros países en esta materia académica, seguido por países como Argentina, Chile y México. Aunque todos generan conocimiento, de manera que la región refleja que el cono sur latinoamericano enfrenta desafíos similares en la planificación de los territorios.

En cuanto a la consolidación académica, es posible alcanzar producción de autores en cada país. En el caso de Colombia, investigadores como (Brochet y Moreno, 2023) proporcionan estudios enfocados en el ordenamiento territorial y la planificación participativa. En este sentido, Arenas Federico (Arenas et al., 2020) en Chile presta atención al spatial planning y el ordenamiento del territorio y, en Argentina,

de (Mattioli y Nozica, 2017) con conceptos vinculados al desarrollo y la planificación local; estos estudios producen enfoques en la aplicación efectiva de los instrumentos de planificación territorial.

Figura 2

Palabras clave



Fuente: Generado en Biblioshiny, en la búsqueda masiva de documentos científicos, 2026.

En la figura 2, en red de ‘co-ocurrencia’ (Aria y Cuccurullo, 2017) estructurada en clústeres. Cada nodo representa conceptos principales y las ramificaciones evidencian relaciones temáticas de términos que configuran el campo de estudio. El rojo con densidad central está conformado por los siguientes conceptos: territorial planning, urban planning, spatial, regional planning, land use planning; evidencia el centro teórico de la investigación aplicada, debido a que refiere conceptos y fundamentos del área estudiada. En este caso, la literatura revisada interpreta la estructura multidimensional refiriendo el ordenamiento territorial en la planificación tanto urbana como regional y el uso del suelo.

Clústeres conceptuales

En el clúster azul agrupa conceptos de carácter ambiental, como environmental protection, natural resourse, biodiversity, forest management, sustainability. Que, aunque vinculados al ordenamiento territorial, se orientan más hacia la gestión de recursos naturales que a la administración pública. En este clúster, 'sustainability' actúa como conector entre administración forestal y la dimensión ambiental del territorio.

El clúster verde refiere a la escala local y la gobernanza, en este caso el ordenamiento desde los siguientes términos: local government, decentralization, institutional framework, government, Bogotá. Indica que a nivel local la mayor cantidad de estudios se realiza desde Bogotá, por un lado, para intervenir el escenario local y, por el otro, para que gobiernos locales incursionen en los procesos de descentralización.

Clúster rosado presenta términos relacionados con grupos vulnerables, verbigracia indígenas, con los términos indigenous population, hazard assessment, landscape, living standard. Indicando que a las minorías se les está dando prioridad a sectores vulnerables de la sociedad, y de este modo seguir frente a los riesgos naturales, y cómo el ordenamiento territorial puede dar solución. Esta producción, aunque inicial, refleja la creciente preocupación por incorporar los instrumentos de planificación. El análisis sistemático permite evidenciar los avances que se han realizado en relación con el ordenamiento territorial.

Posibles vacíos

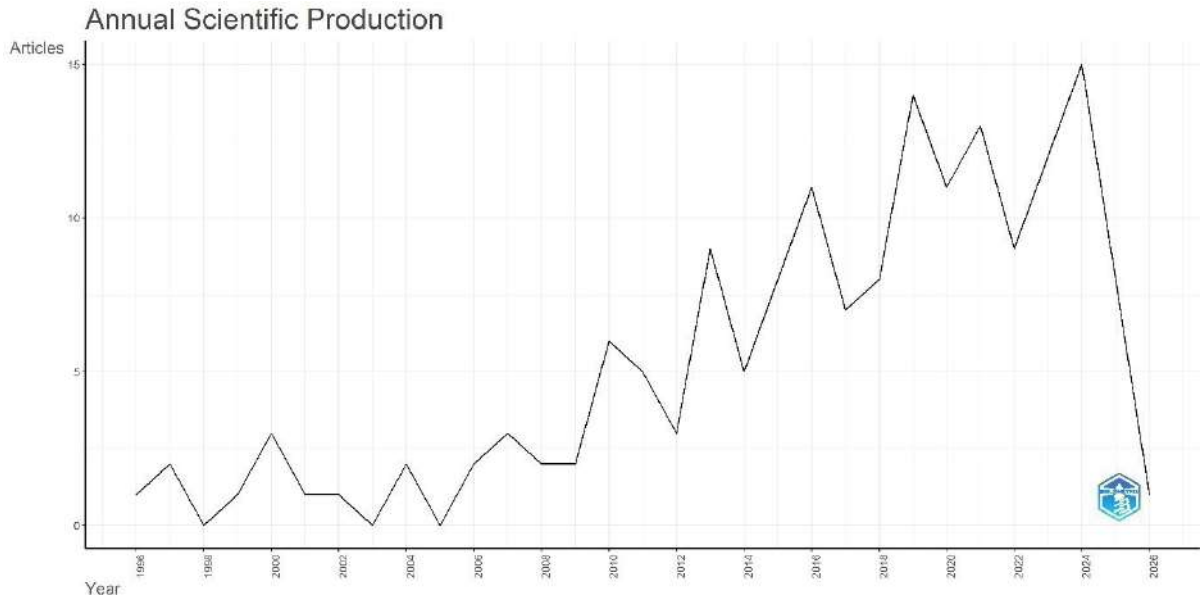
A partir de la revisión realizada, identificar dos vacíos significativos en la literatura: 1) marcado sesgo hacia el estudio de caso en grandes centros urbanos como Bogotá, y 2) escasez de investigaciones para municipios pequeños (5.ª y 6.ª categoría).

Por otro lado, las investigaciones se han centrado principalmente en temas ecológicos-técnicos y político-administrativos. Registrado avance sobre la gobernanza, creando o materializando el aspecto que adquiere relevancia para esta investigación, debido a que no estudia los instrumentos de ordenamiento territorial.

Producción investigativa

Figura 3

Producción investigativa 1996 a 2026



Fuente: Generado en Biblioshiny, en la búsqueda masiva de documentos científicos (PRISMA), 2026.

Como se observa en la figura 3, la producción de literatura investigativa ha estado en aumento desde el año 2016, con alrededor de 98 artículos publicados en la última década. Este hallazgo es relevante porque evidencia la expansión sobre el tema de ordenamiento territorial.

Tipos de Ordenamiento Territorial

En Colombia existen tres niveles de ordenamiento territorial determinado por el número de habitantes deistribuidos de la siguiente manera:

Planes de Ordenamiento Territorial está definido para municipios con más de 100000

habitantes.

Plan Básico de Ordenamiento Territorial, este dirigido a municipios con con población que oscila entre los 30000 y los 100000 habitantes.

Por último está el EOT o Esquema de ordenamiento territorial que este es realizado para municipios con menos de 30000 habitantes.

En este caso estamos observando que para el municipio de Rondón caso de estudio en el presente documento se aplica el EOT, correspondiente al numero de habitantes del municipio, porque actualmente tiene 2548 habitantes.

Componentes Esquema de Ordenamiento Territorial

La normatividad vigente, ley 388 del 97 lo ha definido de la siguiente manera; debían incluir como mínimo tres componentes, (1) el componente general, que constituye los objetivos, estrategias y contenidos estructurales a largo plazo. (2) Urbano, enmarcado dentro de las políticas, acciones, programas y normas proyectando el desarrollo físico urbano y (3) Rural, igual que el anterior, sumado a integrar los asentamientos rurales con las cabeceras municipales.

Vigencia

El Esquema de Ordenamiento Territorial en Colombia, cuenta con una vigencia de doce años a partir de su expedición, entendidos en la administración como tres periodos constitucionales. Resaltando que la planeación a corto plazo de un periodo constitucional rige para un periodo constitucional; mientras que a mediano plazo, los componentes rurales y urbanos se estructuran para el cumplimiento de dos periodos constitucionales restantes, En otras palabras el EOT puede resultar util para una vigencia de 10 a 12 años, luego es necesario actualizarlo.

Etapas del EOT

Etapa 1 (preliminar): Realizar la validación de contexto económico, social, financiero, ambiental, y factibilidad técnica.

Etapa 2 (Diagnóstico): este es el levantamiento de la linea base del municipio del estado actual, identificando si existen obstáculos territoriales ambientales, etc. para contrastar con la organización deseada, y así plantear la formulación adecuada.

Etapa 3 (formulación): En esta fase tenemos construir el diseño de políticas, así como estrategias de gestión y financieras para el cumplimiento del Plan.

Etapa 4 (Concertación): En esta fase las autoridades ambientales como la corporación que rige el municipio verifique que no existe contravenciones ambientales. Adicionalmente, la divulgación debe involucrar a la comunidad en general para el conocimiento del nuevo EOT. **Etapa 5 (Adopción):** Por regla general lo aprueba el Consejo Municipal, mediante Acuerdo.

Tabla 1.

Marco normativo del Catastro Multipropósito en Colombia.

Normativa	Alcance
Internacional	

Norma técnica ISO	Define los esquemas conceptuales para describir entidades

Normativa	Alcance
19107:2019	geográficas y operaciones espaciales con esos esquemas. Cubre geometría y topología vectoriales. Fija estándares para acceder, consultar, gestionar, procesar e intercambiar datos de información geográfica. Los espacios de coordenadas geométricas tienen hasta tres dimensiones espaciales más una temporal; la dimensión topológica de las proyecciones espaciales de objetos geométricos es máximo tres.
Norma técnica ISO 19113:2018	Aborda el uso generalizado de la computación y los SIG para manejo de datos. Los conjuntos de datos geográficos se comparten, intercambian y utilizan con fines distintos a los previstos por sus productores. La teledetección, la cartografía automatizada, la gestión de instalaciones (AM/FM), la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE), el análisis de tráfico, los sistemas de geoprocesamiento y otras tecnologías de Información Geográfica (IG) conforman una era de integración radical.
Norma técnica ISO 19101-1:2014	Establece un modelo de referencia para la estandarización en el campo de la información geográfica. Define el concepto de interoperabilidad y fija los fundamentos de dicha estandarización. Está estructurada en el contexto de las tecnologías de la información; la norma es parte del estándar ISO 19101 e independiente del método de desarrollo de aplicaciones o del enfoque de implementación.
Norma técnica ISO 19115-1:2014	Los avances en software y hardware para la gestión y el análisis de datos, con observaciones georreferenciadas, han impulsado el uso de soluciones de información digital en todo el mundo. La geografía y su relación espacial afectan prácticamente todos los aspectos de la sociedad. La ciencia de la información geográfica mejora y modifica esa información; a medida que crecen la cantidad, complejidad y diversidad de recursos, esta norma cobra mayor importancia para comprenderlos.
Norma técnica ISO 19152:2012	Modelo Conceptual que define las clases y el Modelo de Dominio Real (LADM) bajo el estándar Land Administration Domain Model, con sus relaciones en el ámbito de la Administración de Tierras.
Norma técnica ISO 19117:2012	Especifica un esquema conceptual para datos de representación: clases, atributos, asociaciones y operaciones que proporcionan un marco conceptual para la estructura y las interrelaciones entre entidades, funciones de representación y símbolos. El esquema incluye clases de representación independientes del conjunto de datos. Especifica un estándar conceptual para su uso en futuras implementaciones (por ejemplo, la Codificación de

Normativa	Alcance
	Simbología OGC y el Perfil de Descriptor de Capa con Estilo de WMS).
Nacional	
Constitución Política de Colombia 1991	Base jurídica del ordenamiento territorial colombiano. Los artículos 286, 288, 311 y 313 establecen las entidades territoriales, el régimen municipal y la función pública de planear y orientar el desarrollo del territorio. El artículo 288 delega en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales.
Ley 388 de 1997 – Ley de Desarrollo Territorial	Norma matriz del ordenamiento territorial en Colombia. Define el EOT como instrumento de planificación para municipios con menos de 30.000 habitantes. Establece los componentes (general, urbano y rural), la clasificación del suelo, las determinantes de superior jerarquía, los procesos de concertación con autoridades ambientales, la vigencia de largo, mediano y corto plazo, y las causales de revisión y ajuste. Ha sido modificada por las leyes 507 de 1999, 810 de 2003, 902 de 2004 y 2294 de 2023, entre otras.
Ley 99 de 1993 – Ley Ambiental	Crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el Ministerio de Medio Ambiente. Establece las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) como autoridades ambientales que deben participar en la concertación del componente ambiental de los instrumentos de ordenamiento territorial, incluidos los EOT.
Ley 152 de 1994 – Orgánica del Plan de Desarrollo	Establece los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo. El EOT debe articularse con el Plan de Desarrollo Municipal para garantizar coherencia entre la planeación física del territorio y los programas de inversión pública.
Ley 1454 de 2011 – LOOT	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial. Define el ordenamiento territorial como instrumento de planificación y gestión de las entidades territoriales. Distribuye competencias en materia de ordenamiento entre la Nación, departamentos y municipios. Establece los principios rectores: autonomía, descentralización, sostenibilidad, gradualidad y flexibilidad, entre otros. Fue modificada y adicionada por la Ley 1962 de 2019.
Ley 1523 de 2012 – Gestión del Riesgo de Desastres	Adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo. Los artículos 39, 40 y 41 obligan a incorporar el análisis del riesgo como determinante ambiental en los EOT; estos deben

Normativa	Alcance
	zonificar amenazas e incluir medidas de mitigación y reubicación de asentamientos en riesgo alto.
Ley 1551 de 2012 – Modernización Municipal	Actualiza el régimen municipal de Colombia. Su artículo 6 establece la obligación de los municipios de formular y adoptar los planes de ordenamiento territorial, reglamentando de manera específica los usos del suelo en áreas urbanas, de expansión y rurales. El artículo 33 fija la revisión del POT/EOT al menos cada 12 años.
Decreto 1807 de 2014 (compilado en Decreto 1077 de 2015)	Reglamenta la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial. Diferencia entre estudios básicos y estudios de detalle para amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Para los municipios con EOT, aplica el principio de gradualidad: los estudios básicos pueden apoyarse en información secundaria de entidades competentes o de alcance departamental.
Decreto 1077 de 2015 – Decreto Único Reglamentario Sector Vivienda, Ciudad y Territorio	Compila todas las normas reglamentarias del sector vivienda, ciudad y territorio. Recoge las disposiciones sobre formulación, contenidos mínimos, etapas, vigencia, concertación y revisión de los POT, PBOT y EOT. Fue modificado por el Decreto 1232 de 2020 en lo relativo a las definiciones, etapas procedimentales y contenidos de los planes de ordenamiento territorial.
Decreto 1232 de 2020	Modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relacionado con la formulación y revisión de los planes de ordenamiento territorial. Redefine etapas (diagnóstico, formulación, concertación, consulta y adopción), establece los contenidos mínimos para cada componente y precisa la vigencia de largo plazo del plan. Es el decreto reglamentario más reciente que rige directamente el proceso de los EOT.
Ley 2294 de 2023 – Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026	Modifica el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 en materia de determinantes de ordenamiento territorial. Incorpora la gestión del cambio climático, el ciclo del agua y la soberanía alimentaria como determinantes de nivel 1 de superior jerarquía que los municipios deben considerar en la elaboración, adopción o modificación de sus EOT.
Resolución 0388 de 2020 – IGAC	Establece las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito. Define los estándares cartográficos y geoespaciales que deben utilizarse en la elaboración de la cartografía del EOT.
Decreto 148 de 2020 – IGAC	Fija las disposiciones generales del Servicio Público de Gestión Catastral del Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Normativa	Alcance
	(IGAC). Regula la base cartográfica oficial que los municipios deben usar como soporte técnico en la formulación del componente territorial del EOT.
Resolución 1148 de 2021 – IGAC	Reglamenta técnicamente la formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito. La cartografía derivada de estos procesos alimenta directamente el diagnóstico territorial de los EOT en los municipios de menor categoría.

Fuente: Elaboración propia a partir de normatividad nacional, DFAGE 2025.

5.1. Estudios académicos y técnicos sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial

Diversos trabajos académicos han analizado los alcances y limitaciones del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), prestando especial atención a los municipios con baja capacidad institucional. Una de las contribuciones más directas es el artículo de reflexión de Borja y Montealegre (2008), en el que los autores sostienen que el ordenamiento territorial no puede limitarse a un ejercicio técnico de delimitación espacial. Por el contrario, debe partir de las condiciones naturales de vida de los habitantes y de la singularidad cultural e histórica de cada municipio. Esta perspectiva resulta especialmente relevante para los EOT, dado que la diversidad del territorio rural exige instrumentos que reconozcan dicha particularidad local, en lugar de trasladar mecánicamente modelos diseñados para ciudades intermedias.

Desde el ámbito universitario, el trabajo de investigación de la Universidad Libre (2023) profundiza en el EOT como instrumento fundamental para el desarrollo integral de los municipios de quinta y sexta categoría en Colombia. A partir de una revisión documental de fuentes bibliográficas, jurisprudencia y normativa, el estudio concluye que este instrumento no solo ordena el uso del suelo, sino que también define las condiciones para el acceso a servicios públicos, la protección ambiental y la gestión del riesgo. Los autores identifican dos problemas recurrentes: la falta de actualización de los EOT vigentes y el escaso conocimiento que la población tiene sobre su contenido y alcance. Ambos factores se retroalimentan y dificultan notablemente la implementación efectiva del instrumento.

En la misma línea, Páez Ramos (2024), magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, advierte que «más del 80% de los municipios de sexta categoría en Colombia, es decir aquellos con una población igual o inferior a 10.000 habitantes, enfrentan problemas similares de desactualización en sus esquemas de ordenamiento territorial» (ASCUN, 2024). Su investigación, centrada en el municipio de Pandi (Cundinamarca), muestra que la obsolescencia del EOT impide a los funcionarios locales aplicar restricciones de uso del suelo, autorizar o negar proyectos de construcción, o actualizar la clasificación del territorio conforme a los cambios demográficos y ambientales ocurridos en los últimos años.

El Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2024), en su informe sobre el estado del ordenamiento territorial en Colombia, confirma este diagnóstico con cifras: del total de 1.103 municipios del país, solo el 20% ha realizado una revisión general de su instrumento de ordenamiento. Los municipios restantes, en su mayoría con EOT de primera generación adoptados entre 1999 y 2003, operan con planes cuya vigencia de largo plazo expiró hace más de una década. Esta situación evidencia una brecha estructural entre la obligación normativa de planificar el territorio y la capacidad real que tienen los municipios más pequeños para cumplirla.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Minvivienda, 2025) reconoció formalmente esta brecha al abrir una consulta pública sobre un proyecto de decreto específico para facilitar la actualización de los EOT. En el documento se señala que «cerca del 75% de los planes de ordenamiento adoptados en el país corresponden a Esquemas de Ordenamiento Territorial, de los cuales una proporción significativa —el 66%— se encuentra desactualizada». Frente a ello, se plantea la necesidad de establecer criterios diferenciados, proporcionales y acordes con la vocación rural y las capacidades institucionales de estos municipios.

5.2. Tecnologías y sistemas de información geográfica aplicados al EOT

La formulación y actualización de un Esquema de Ordenamiento Territorial exige, como condición técnica mínima, contar con información geoespacial confiable sobre el territorio. A diferencia de los instrumentos de planificación de ciudades medianas o grandes, el EOT opera sobre territorios predominantemente rurales, con escasa cobertura cartográfica

actualizada y con oficinas de planeación que, en la mayoría de los casos, cuentan apenas con uno o dos funcionarios para atender todas las responsabilidades técnicas del municipio.

En Colombia, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) cumple una función central como proveedor de la cartografía oficial sobre la cual se construyen los EOT. El IGAC genera productos cartográficos a escalas 1:25.000 para áreas rurales y 1:2.000 para zonas urbanas, que incluyen curvas de nivel, hidrografía, vías, construcciones y vegetación. A través de la plataforma Colombia OT, lanzada en 2021, el instituto pone a disposición de los municipios datos geográficos, geoservicios, normatividad y lineamientos técnicos para la formulación de los planes de ordenamiento (IGAC, 2021). Esta plataforma se ha convertido, en la práctica, en el repositorio institucional de referencia para los equipos técnicos que adelantan procesos de revisión o actualización del EOT en municipios con capacidades limitadas.

El Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial (SIG-OT), desarrollado con apoyo de cooperación internacional, ha sido otro instrumento relevante. Su propósito es facilitar una toma de decisiones oportuna por parte de las autoridades territoriales, articulando información política, socioeconómica y ambiental georreferenciada (IGAC, 2019). Sin embargo, como advierten Escallón (2006) y estudios de la Escuela de Ingeniería de Antioquia, el problema no radica únicamente en la disponibilidad de herramientas, sino en la incapacidad de los municipios para consultarlas y actualizarlas con regularidad. La información levantada durante la primera generación de POT y EOT, a comienzos de la década de 2000, no se mantuvo en el tiempo: los aplicativos existen, pero nadie los alimenta.

Las plataformas SIG más utilizadas en los procesos de formulación del EOT incluyen herramientas de código abierto como QGIS, así como ArcGIS en municipios con mayor presupuesto. Estas permiten el análisis de zonificación, la detección de cambios en el uso del suelo, la delimitación de áreas de protección ambiental y la elaboración de cartografía temática obligatoria. En años recientes, los procesos de levantamiento predial asociados al Catastro Multipropósito han comenzado a incorporar tecnologías como drones y fotogrametría aérea, lo que produce insumos cartográficos de alta precisión utilizables también para la actualización del componente rural del EOT.

No obstante, la implementación efectiva de estas tecnologías en municipios de categoría

5 y 6 enfrenta obstáculos concretos: falta de conectividad a internet en zonas rurales, ausencia de personal técnico capacitado en manejo de SIG, presupuestos insuficientes para contratar cartografía actualizada y dependencia de la asistencia técnica del nivel central o de las Corporaciones Autónomas Regionales. Como señala Gómez (2010), la tecnología SIG ofrece posibilidades reales para la gestión de información territorial, pero su aprovechamiento depende de que los municipios desarrollen capacidades internas sostenibles, algo que no ocurre de manera espontánea sin un acompañamiento institucional adecuado.

6. Evolución y desafíos del ordenamiento territorial en América Latina

El ordenamiento territorial en América Latina no nació como una disciplina técnica autónoma. Durante décadas, la planificación del espacio en los países de la región respondió a lógicas sectoriales —vivienda, vías, servicios públicos— sin integrar una visión del territorio como sistema. Fue solo a partir de los años ochenta, con el avance de los procesos de descentralización y el reconocimiento de los gobiernos locales como actores de desarrollo, que el ordenamiento territorial comenzó a incorporarse en los marcos normativos nacionales como un instrumento de planificación integral.

Como señalan la CEPAL (Montes-Lira, 2001; Buitelaar et al., 2015) y Massiris (2006), la inclusión de la perspectiva geográfica en la planeación buscó revertir inequidades estructurales, reducir conflictos por el uso y ocupación del suelo, orientar el crecimiento urbano y corregir los desequilibrios territoriales que afectaban la cohesión social. En este proceso, la gestión del territorio pasó a ser un componente central de la política pública, con alcance multiescalar e intersectorial. Sin embargo, la aplicación práctica de estos principios fue desigual: mientras en las capitales y ciudades intermedias se avanzó hacia sistemas de planificación cada vez más sofisticados, los territorios rurales y los municipios pequeños permanecieron en un segundo plano, con instrumentos débiles o inexistentes.

Arcia, Pinto Carrillo y Espinosa Restrepo (2023), en su análisis de los sistemas de ordenamiento territorial de 26 países de América Latina y el Caribe publicado por el BID, identifican tres tensiones recurrentes en la región: la tensión entre la centralización normativa y la autonomía local; la tensión entre la planificación técnico-urbanística y la planificación socioeconómica; y la tensión entre los instrumentos formales de

ordenamiento y las dinámicas reales de ocupación del territorio. Estas tensiones se vuelven especialmente agudas en los municipios de menor jerarquía, donde la distancia entre lo que establece la ley y lo que puede ejecutarse en la práctica es más pronunciada.

6.1. Orígenes normativos y evolución del ordenamiento territorial en Bolivia, Perú y Ecuador

Bolivia representa en la región uno de los casos más ilustrativos de cómo la descentralización puede operar de manera diferenciada según la capacidad institucional de cada municipio. La Ley de Participación Popular de 1995 transfirió a los municipios la responsabilidad de planificar su territorio, pero sin asegurar los recursos técnicos y financieros necesarios para hacerlo. Como resultado, los procesos de ordenamiento territorial avanzaron de manera desigual: los municipios urbanos con mayor capacidad fiscal adoptaron instrumentos más completos, mientras que los rurales de menor categoría formularon planes de baja calidad técnica o directamente no los formularon.

La FAO (s.f.) ha señalado que la administración de la tierra es esencial para el desarrollo sostenible, y que el acceso seguro a la tierra y la garantía de los derechos de propiedad inciden directamente en los medios de vida de los hogares rurales y en la reducción de la pobreza. Esta afirmación adquiere mayor peso al analizar el caso boliviano: la ausencia de instrumentos territoriales actualizados en los municipios rurales genera vacíos normativos que facilitan la ocupación irregular del suelo, los conflictos entre usos agrícolas y urbanos, y la dificultad para implementar políticas de conservación ambiental.

En Perú, el problema principal ha sido la fragmentación institucional del ordenamiento territorial. Las competencias en materia de planificación del suelo se encuentran distribuidas entre el gobierno nacional, los gobiernos regionales y los municipios, sin una articulación efectiva entre ellos. Esto produce inconsistencias entre los instrumentos de ordenamiento y las decisiones de inversión pública, con efectos directos sobre la seguridad jurídica de la propiedad y la eficiencia de la gestión territorial (Arcia et al., 2023). Ecuador, en contraste, ha avanzado hacia la construcción de un sistema nacional de información territorial más articulado. El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI, 2023) viene ejecutando una consultoría para conocer la situación integral del catastro urbano y rural de 30 municipios, con el fin de generar insumos que permitan

brecha entre los marcos normativos nacionales y las capacidades reales de los gobiernos locales, aunque la implementación efectiva sigue siendo un proceso en curso.

6.2. Chile y México: modelos fragmentados y propuestas de integración

Chile presenta una situación particular: no existe un organismo rector nacional de ordenamiento territorial con competencias sobre los municipios. La planificación del suelo está distribuida entre los municipios, las secretarías regionales de vivienda y el nivel central, sin una coordinación que garantice coherencia. Como resultado, mientras algunos municipios cuentan con instrumentos de planificación territorial relativamente actualizados, otros —especialmente los rurales— carecen de ellos. Flores-Rozas, Manso-Callejo y Martínez-Cuevas (2023) observan que «en muchos gobiernos, la transformación digital se está implementando gradualmente en la gobernanza municipal, no sin numerosas dificultades debido a la falta de recursos y profesionales cualificados», una frase que describe con precisión el estado del ordenamiento territorial en los municipios rurales chilenos de menor jerarquía.

México enfrenta una dificultad diferente pero igualmente estructural: su sistema federal asigna a cada estado y municipio competencias en materia de ordenamiento del suelo, lo que ha producido una proliferación de instrumentos muy heterogéneos en cobertura, calidad técnica y nivel de actualización. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021) ha señalado que el rezago tecnológico y la falta de procesos estandarizados en la gestión catastral y del territorio generan incertidumbre sobre los derechos inmobiliarios y desalientan la inversión en áreas rurales. Este diagnóstico coincide, en lo esencial, con los problemas observados en los municipios colombianos de menor categoría que tienen EOT desactualizados.

6.3. Colombia: del ordenamiento como obligación legal al ordenamiento como instrumento de desarrollo

Colombia construyó, a partir de la Ley 388 de 1997, uno de los marcos normativos más completos de América Latina para la planificación territorial municipal. La Ley diferenció tres tipos de instrumentos según el tamaño poblacional del municipio, reconociendo que los territorios pequeños requieren instrumentos proporcionales a sus capacidades. El EOT fue diseñado específicamente para municipios con menos de 30.000 habitantes, con contenidos y exigencias ajustadas a su escala.

Sin embargo, la distancia entre el diseño normativo y la implementación real ha sido persistente. Los primeros EOT se formularon entre 1999 y 2003, con plazos de vigencia de largo plazo que, en la mayoría de los casos, expiraron hace más de una década. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Minvivienda, 2025) confirmó que el 66% de los EOT vigentes en el país se encuentra desactualizado, y que las barreras para su renovación son fundamentalmente de carácter técnico y presupuestal: los municipios de categorías 5 y 6 no cuentan con personal especializado en ordenamiento territorial, no tienen presupuesto para contratar cartografía actualizada, y dependen de una asistencia técnica externa que llega de manera intermitente.

> *Massiris (2006) y trabajos posteriores de la CEPAL identifican esta situación como un patrón regional, no como un problema exclusivo de Colombia. La tensión entre la obligación legal de planificar el territorio y la capacidad real para hacerlo afecta a la mayoría de los municipios rurales de América Latina. En Colombia, esa tensión se expresa en un dato concreto: el 81% de los municipios del país debe formular EOT —por ser los más numerosos y de menor jerarquía— pero son también los que tienen las condiciones institucionales más débiles para hacerlo (Universidad Libre, 2023).*

Frente a este panorama, el Estado colombiano ha comenzado a reconocer que el problema no se resuelve con más exigencias normativas, sino con criterios diferenciados que reduzcan la carga técnica y procedimental para los municipios más pequeños. La gradualidad y la proporcionalidad —principios contemplados en la Ley 1454 de 2011 y retomados en el proyecto de decreto de Minvivienda de 2025— apuntan en esa dirección.

La clave está en que esos principios se traduzcan en un acompañamiento técnico real, en información geoespacial disponible y en condiciones institucionales mínimas que permitan a estos municipios ejercer, de manera efectiva, su función constitucional de ordenar el territorio.

7. DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

7.1. Contexto territorial: alta ruralidad con EOT desactualizado

Rondón es un municipio de sexta categoría en la provincia de Márquez, Boyacá, a 61 km de Tunja. Tiene 199,39 km² de superficie, de los cuales el 99,94 % es suelo rural y el 0,06
% corresponde al casco urbano. Doce veredas estructuran el territorio rural. La altitud media es 2.075 m.s.n.m., con clima frío-templado típico del Altiplano Cundiboyacense.
Más del 90 % de la población vive en el campo. Eso no es solo un dato demográfico: condiciona todo el ejercicio de ordenamiento. Conectividad vial deficiente, cobertura en salud y saneamiento limitada, prestación educativa dispersa. Son los problemas que el EOT debería ordenar. Un instrumento con vigencia vencida no puede hacerlo

Dato clave para el EOT

Extensión urbana: 0,1157 km² (0,06 %) | Extensión rural: 199,2741 km² (99,94 %). Fuente: PDM 2024–2027.

7.2. Dinámica demográfica: decrecimiento y envejecimiento

La población proyectada para 2025 es de 2.468 habitantes. Para 2037 se estima un decrecimiento del 5,39 %, con ligera predominancia masculina (51,31 %) y crecimiento de la cabecera hasta el 33,15 % del total. El 66,85 % seguirá en zonas rurales dispersas. El dato relevante para la investigación en OT no es solo el número: es la dirección del cambio. Menos población joven y en edades productivas, más adultos mayores. Eso cambia los requerimientos de servicios rurales, los patrones de uso del suelo y los equipamientos que el componente rural del EOT debe definir. Un instrumento formulado en 2003 no anticipa esa transición.

7.3. Economía local: base agrícola sin transformación

La economía depende del sector primario: caña de azúcar, café, plátano, yuca, arracacha, fríjol, arveja y maíz, más ganadería de pequeña escala para lácteos y cárnicos. El valor agregado municipal creció de 29 mil millones de pesos en 2020 a 46 mil millones en 2023, pero representa apenas el 2 % del valor agregado departamental. El sector industrial tiene participación marginal. No hay agroindustria. Las unidades productivas son informales. Eso importa para la zonificación del suelo rural: los usos permitidos, condicionados y prohibidos deben responder a una economía campesina real, no a una imagen de desarrollo agroindustrial que el municipio no tiene. El turismo rural aparece como oportunidad en el diagnóstico, pero requiere que el EOT habilite suelo y condiciones para ello.

7.4. lindicadores de desempeño

7.5. Medición de Desempeño Municipal (MDM – DNP)

Rondón alcanzó 62,0 puntos en 2024, su puntaje histórico más alto. Se ubica en el puesto 47 departamental y 322 nacional, en el rango de desempeño Alto. La tendencia es ascendente desde 2021 (52,82 puntos). Sin embargo, pertenece al grupo G4: alta dependencia del SGP, base demográfica reducida, economía rural. Esa clasificación no es un estigma —es una condición de diseño. El EOT de Rondón debe formularse para un municipio G4, no para uno con capacidades que no tiene.

Tendencia MDM 2021–2024

2021: 52,82 pts | 2022: 53,97 pts | 2023: 60,64 pts | 2024: 62,00 pts. Puesto 322 nacional.
Fuente: DNP – MDM 2024.
Mostrar en Gráfico. OJO

7.6. Indice de Desempeño Institucional (IDI – DAFP)

El IDI muestra una caída abrupta en 2023 (-29,6 puntos respecto a 2022) con recuperación parcial en 2024, sin retornar al nivel previo. El municipio pertenece al Grupo Par 5. Las brechas más críticas están en las dimensiones que sostienen cualquier proceso de formulación y seguimiento de un EOT:

Dimensión	2021	2022	2023	2024	Grupo Par 2024
D1: Talento Humano	83.8	50.8	40.8	42.9	**59.4**
D2: Dirección Estratégica y Planeación	71.2	74.7	49.4	60.9	**71.3**
D3: Gestión con Valores para Resultados	70.2	60.6	30.6	50.9	**60.6**
D4: Evaluación de Resultados	71.9	56.0	27.2	40.7	**59.6**
D5: Información y Comunicación	70.8	48.8	21.4	32.5	**51.7**
D6: Gestión del Conocimiento	73.6	34.9	13.3	11.6	**39.0**
D7: Control Interno	71.7	78.0	40.2	39.3	**65.6**

Fuente: Elaboración ESAP (2026) – datos DAFP

La dimensión 6 (Gestión del Conocimiento) registra 27,4 puntos por debajo del grupo par. La dimensión 7 (Control Interno), 26,3 puntos. La dimensión 5 (Información y Comunicación), 19 puntos. Estas tres dimensiones son exactamente las que el municipio necesita para mantener actualizado un instrumento de planificación territorial. Sin ellas, el EOT es un documento que se archiva y no se usa.

7.7. Desempeño fiscal: dependencia estructural del SGP

El Índice de Desempeño Fiscal registró 55,4 puntos en 2024, con una caída de 6,2 puntos respecto a 2023. El municipio ocupa el puesto 77 entre los 123 municipios del departamento, en Rango 2 (riesgo fiscal: IDF entre 40 y 60). Las transferencias del SGP

representan más del 80 % de los ingresos corrientes. La autonomía fiscal está en el percentil 28 y el esfuerzo tributario propio en el percentil 25.

Implicación directa para el EOT

La actualización del EOT no puede financiarse con recursos propios. Depende de cofinanciación departamental, asistencia técnica nacional o recursos del SGP. Cualquier modelo de actualización debe asumir esa restricción desde el diseño, no tratarla como obstáculo externo.

7.8. Pobreza multidimensional: la ruralidad como epicentro

El 79,7 % de los habitantes está en condición de pobreza multidimensional (2.284 de 2.865 personas). El índice es 17 % en la cabecera urbana y 57,4 % en la zona rural. La diferencia supera 40 puntos porcentuales. Las privaciones críticas en el campo: bajo nivel educativo (81,9 %), empleo informal (94 %), falta de agua potable (67,4 % de hogares rurales sin servicio). La tasa de dependencia económica rural es 64 %.

Para la investigación en OT, esto significa que el componente rural del EOT no puede ser solo un mapa de usos del suelo. Las veredas tienen privaciones acumuladas que el instrumento debe reconocer al definir los programas de corto plazo: dónde van los acueductos veredales, qué suelos se protegen por ser base de seguridad alimentaria, qué equipamientos sociales se priorizan.

Obligación normativa incumplida

La Ley 1523 de 2012 (arts. 39, 40 y 41) obliga a incorporar la gestión del riesgo como

determinante ambiental en los EOT. El Decreto 1807 de 2014 reglamenta los estudios básicos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Rondón no ha cumplido esta obligación.

7.9. Problema central: PMGRD desconectado del EOT

El diagnóstico de la ESAP identifica como problema central en la línea de Ordenamiento Territorial y Adaptación al Cambio Climático la limitada integración del PMGRD en el EOT. Las causas y sus efectos directos sobre el instrumento de planificación son los siguientes:

Causa estructural	Efecto en el EOT
PMGRD sin articulación al EOT vigente	Instrumentos de planificación no zonifican amenazas ni definen medidas preventivas
Catastro urbano y rural desactualizado	Sin información predial confiable, la zonificación de usos del suelo carece de base técnica
Gestión del Conocimiento: 11.6 puntos (2024)	El municipio no puede mantener actualizada la información territorial que sustenta el EOT
Dependencia del SGP > 80 % de ingresos	La actualización del EOT no puede financiarse con recursos propios del municipio
Capacidades institucionales para GRD: 8.13 %	Alta exposición a inundaciones y movimientos en masa sin respuesta institucional articulada al ordenamiento
Pobreza rural: 57.4 % IPM	El componente rural del EOT no puede limitarse a zonificación: debe incorporar criterios de cierre de brechas

Fuente: Elaboración propia a partir de ESAP (2026) y DNP (2025).

La alternativa de solución priorizada por la ESAP consiste en elaborar un documento técnico con lineamientos metodológicos y herramientas prácticas para incorporar el PMGRD en el EOT, conforme a la Ley 1523 de 2012, la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1076 de 2015.

7.10. Síntesis

Rondón no es un caso excepcional. Es el perfil del municipio colombiano de sexta categoría: alta ruralidad, decrecimiento demográfico, dependencia fiscal, bajo desempeño institucional y EOT con vigencia vencida. Cuatro insumos concentran lo que el diagnóstico aporta a la investigación aplicada:

Insumo 1 – Brecha técnica verificable

La desarticulación entre PMGRD y EOT es un problema técnico con efectos medibles: el municipio está en el noveno lugar de riesgo departamental y tiene un indicador de capacidades institucionales para GRD de apenas 8,13 %. No es una estimación; está documentado.

I**nsumo 2 – Obstáculos estructurales al seguimiento**

Las brechas en Gestión del Conocimiento (27,4 pts bajo grupo par), Control Interno (26,3 pts) e Información y Comunicación (19 pts) no son rezagos coyunturales. Son limitaciones que impiden mantener actualizado cualquier instrumento de planificación territorial, independientemente de su calidad técnica inicial.

Insumo 3 – Restricción presupuestal de diseño

El modelo de actualización del EOT debe ser gradual, proporcional y respaldado por el muncipio. No puede depender de capacidad fiscal propia porque esa capacidad no existe.

Insumo 4 – Pobreza rural como determinante del componente rural

Con 57,4 % de IPM en la zona rural y privaciones críticas en agua (67,4 % sin servicio), educación (81,9 % con bajo nivel) y empleo (94 % informal), el componente rural del EOT debe ir más allá de la zonificación de usos. Debe incorporar programas de corto plazo orientados a cerrar brechas territoriales concretas.

8. HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN

Hallazgo 1

8.1. Lista de Chequeo resuelta por el Municipio de Rondón

La lista de chequeo la elabora el profesional en investigación aplicada Ricardo Silva, de la Terriotial Boyacá Casanare, Cetap Tunja, en el marco del proyecto de investigación aplicada.

El municipio de Rondón ha respondido a este trabajo, se ha cuantificado cuantos documentos de los solicitados están dentro del municipio y cuales no. Del 100 % de los documentos (34), de los cuales solo está disponible el 64,7% de los documentos, y por último el 35,3 % de los documentos no están dentro de la entidad.

Sección / Documento	Disponibles	No disponibles	Total
1. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)	4	2	6
2. Documentos Técnicos de Soporte	5	3	8
3. Cartografía Disponible	8	0	8
4. Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD)	1	5	6
5. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo (CMGRD)	4	2	6
TOTAL	22	12	34

Fuente: elaboración propia con base en Lista de Chequeo diligenciada por la Alcaldía de Rondón, Boyacá, 26 de marzo de 2026.

La lista de chequeo Se divide En 5 partes Por lo tanto a continuación presentaremos El análisis De los resultados obtenidos del diligenciamiento de la encuesta por parte de la alcaldía municipal:

Primero esquema ordenamiento territorial

El municipio de Rondón Cuenta con esquema ordenamiento territorial vigente Adoptado mediante el acuerdo en el año 2001 Aunque fue adoptado en este año La versión inicial o de primera generación es del año 1999 .No obstante se constató la ausencia De algún tipo

de actualización o de modificación reciente, Adicionalmente Ausencia De documentos de ajustes de EOT Y de una memoria justificativa de revisión técnica o de modificación Que son documentos de carácter obligatorio que respaldan formalmente los procesos de actualización Del instrumento.Esta situación Revela oportunidades sobre la brecha existente Debido a que El EOT vigente Data de más de 25 años Sin que se le haya dado Soportes a la normativa Actual vigente. Es conveniente realizar el proceso de revisión formal.

Documentos técnicos de soporte

En esa categoría Mediante la lista de chequeo Se verificó la disponibilidad de 5 de los 8 documentos requeridos Identificar que el municipio cuenta con un diagnóstico territorial Estudios de uso del suelo Estudios ambientales y recursos naturales Estudios de amenaza vulnerabilidad y riesgo y otros documentos técnicos de soporte Sin embargo No se encontraron informes de seguimiento y evaluación del EOT Los estudios de servicios públicos ni los estudios socioeconómicos del municipio La ausencia de estos documentos limita La capacidad técnica Del esquema de ordenamiento territorial Conforme al decreto 1077 de 2015.

Cartografía disponible

En esta categoría Presentó el nivel más alto de cumplimiento Los 8 ítems Cartográficos Se encuentran disponibles incluyendo cartografía base base a escala 125000 Planos de zonificación urbana y rural De Leo te vigente Cartografía De amenazas y zonas de riesgo cartografía del suelo de protección cartografía de versiones anteriores del esquema ordenamiento territorial Cartografía en forma digital Y ortofotografías O imágenes satelitales.Esta fortaleza Constituye un activo técnico relevante para los procesos de actualización.

Plan municipal de gestión de riesgo de desastre

El municipio cuenta con el PMGRD sin embargo Se identificaron brechas En la cadena de documental asociada no se encontraron versiones anteriores del PMGDR El acto administrativo de opción la estrategia de respuesta a emergencias ENRE los informes de seguimiento y ejecución del plan ni el inventario de eventos históricos de desastres del municipio La ausencia del acto administrativo de adopción genera una situación de incertidumbre jurídica sobre la vigencia y validez del instrumento formal.

Consejo Municipal de gestión de riesgo desastres

Se encuentra activo y cuenta con los documentos fundamentales de su funcionamiento El decreto de conformación actualizado el listado de integrantes Actas de las últimas 3 reuniones resolución del coordinador y evidencias de sesiones realizadas La única brecha identifica es la ausencia del plan de trabajo o cronograma de actividades Documento que permite verificar la planificación y la continua operatividad.

Fortalezas

la lista de chequeo tiene disponible el EOT del año 1999, que incluye formatos digitales, cartografía disponible, presenta identificación de las zonas rurales y de las zonas urbanas, adicionalmente tienen activo el Concejo Municipal de Gestión del Riesgo.

Brechas identificadas

Faltan algunos documentos clave como lo es el seguimiento técnico del EOT, que representa que acciones se han desarrollado sobre el trascurso de los gobiernos. Adicionalmente es observado que estas brechas se encaminan en el conocer el estado socioeconómico, los servicios públicos, e inclusive el contexto general para tomar decisiones referentes a zonas en riesgo.

Hallazgo 2

La Herramienta de Análisis de Ordenamiento Territorial – ATT, desarrollada en el marco de la asistencia técnica de la ESAP, permite realizar un diagnóstico estructurado del nivel de cumplimiento de los instrumentos de ordenamiento territorial frente a las exigencias de la Ley 388 de 1997 y sus principales decretos reglamentarios. Con base en esta herramienta, se llevó a cabo la revisión del EOT del municipio de Rondón, adoptado mediante acuerdo municipal en el año 2001, evaluando su correspondencia con las determinantes de ordenamiento territorial, los contenidos de los componentes general, urbano y rural, los requerimientos de cartografía temática del Decreto 1077 de 2015, los estudios básicos de gestión del riesgo del Decreto 1807 de 2014, y los instrumentos de gestión y financiación del desarrollo territorial establecidos en los Decretos 1077 de 2015 y 1232 de 2020.

En total se analizaron setenta y un (71) criterios normativos, clasificados en tres categorías de cumplimiento: Sí (cumple), No (no cumple) y Parcialmente (cumple con limitaciones). Adicionalmente, dos (2) criterios fueron calificados como No Aplica, dado que el municipio no pertenece a ningún área metropolitana y no existen comunidades étnicas identificadas en su territorio.

Resultados

Componente normativo	Sí	No	Parcial	N/A
Determinantes del OT – Art. 10 Ley 388/1997	1	2	3	2
Componente general – Arts. 11-12 Ley 388/1997	5	1	4	0
Componente urbano – Art. 13 Ley 388/1997	1	6	3	0
Componente rural – Art. 14 Ley 388/1997	3	2	2	0
Normas urbanísticas y cartografía – Art. 15 + Dec. 1077/2015	3	9	3	0
Gestión del riesgo – Decreto 1807/2014	1	2	1	0
Instrumentos de gestión y financiación – Decs. 1077/2015 y 1232/2020	0	16	0	0

TOTAL	15	38	16	2

Determinantes de ordenamiento territorial (Art. 10, Ley 388/1997)

El EOT de Rondón incorpora parcialmente las determinantes de primer orden relacionadas con la conservación ambiental, la protección de ecosistemas como páramos y rondas hídricas, y la zonificación de amenazas y riesgos (artículos 106 a 113 del acuerdo). Sin embargo, no incorpora de forma explícita determinantes relacionadas con el cambio climático, la soberanía alimentaria, las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos – APPA, ni los lineamientos de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA. Esta omisión refleja el desajuste normativo acumulado en más de dos décadas de vigencia del instrumento, durante las cuales el marco regulatorio del ordenamiento territorial colombiano ha experimentado transformaciones sustanciales.

Componentes general, urbano y rural (Arts. 11-14, Ley 388/1997)

El EOT presenta los tres componentes estructurales exigidos por la Ley 388 de 1997: el componente general (Título I, artículos 2 a 6), el componente urbano (Título II, artículos 7 a 103) y el componente rural (Título III, artículos 104 a 119). No obstante, el análisis detallado de cada componente revela deficiencias estructurales que limitan la efectividad del instrumento como herramienta de planificación:

En el componente general, si bien se definen políticas de largo plazo (artículo 4) y se clasifican los usos del suelo (artículos 25 y 26), no existe una estructura urbano-rural explícita de largo plazo ni articulación con los sistemas de comunicación regional.

En el componente urbano, la ausencia de horizontes temporales diferenciados (corto, mediano y largo plazo) para los usos del suelo y la inexistencia de unidades de actuación urbanística, planes parciales e instrumentos de financiación del desarrollo urbano constituyen las brechas más críticas, en tanto limitan la capacidad del municipio para gestionar el crecimiento urbano de forma planificada.

En el componente rural, no se contemplan los centros poblados rurales, los sistemas de aprovisionamiento de agua potable y saneamiento básico rural, ni la localización de equipamientos de salud y educación, elementos que resultan fundamentales para garantizar la equidad territorial en un municipio con alta ruralidad.

Cartografía temática (Decreto 1077 de 2015)

La revisión cartográfica evidenció vacíos significativos en la información de soporte del EOT.

Si bien se encuentran disponibles los mapas de hidrografía, uso potencial del suelo, capacidad de uso del suelo, conflictos de uso, división político-administrativa e infraestructura vial, no están disponibles la zonificación climática, la geología, la geomorfología, las pendientes, las áreas de conservación ambiental, el predial urbano y rural, ni los sistemas estructurantes del territorio. Adicionalmente, la cobertura y uso actual del suelo no fue elaborada bajo la metodología Corine Land Cover, requerida por la normatividad vigente.

Gestión del riesgo (Decreto 1807 de 2014)

El EOT delimita zonas de amenaza en mapa y establece restricciones normativas para asentamientos en zonas de alto riesgo (artículos 108 a 110). Sin embargo, no se incluyen estudios básicos de amenaza por movimientos en masa, inundación ni avenidas torrenciales, y no se identifican las áreas con condición de amenaza que requieren estudios detallados. Esta situación implica un incumplimiento de los requerimientos mínimos del Decreto 1807 de 2014, que establece la obligatoriedad de dichos estudios como insumo para la formulación o revisión de los planes de ordenamiento territorial.

Instrumentos de gestión y financiación (Decretos 1077/2015 y 1232/2020)

Este es el componente con mayor brecha de cumplimiento: ninguno de los instrumentos de gestión urbanística (unidades de actuación urbanística, reajuste de tierras, integración inmobiliaria, transferencia de derechos, expropiación, declaratorias de desarrollo prioritario) ni de los instrumentos de financiación (contribución por valorización, participación en plusvalía, fondos de compensación, derechos adicionales de construcción) se encuentra incorporado en el EOT. Esta ausencia limita estructuralmente la capacidad del municipio para financiar el desarrollo urbano y para distribuir equitativamente las cargas y beneficios del ordenamiento territorial.

Hallazgo 3

La Medición de Desempeño Municipal – MDM, elaborada anualmente por el Departamento Nacional de Planeación – DNP, constituye el instrumento de referencia para evaluar la gestión de las entidades territoriales y los resultados de desarrollo alcanzados. En el presente hallazgo se analizan los datos MDM del municipio de Rondón para el período 2016-2024, con énfasis en tres variables directamente vinculadas al ordenamiento territorial: el recaudo por instrumentos de OT per cápita (reca), el uso del suelo (usod) y el índice de ordenamiento territorial (ot), este último entendido como el indicador compuesto que la MDM construye a partir de los instrumentos efectivamente aplicados en materia de planeación del territorio.

El indicador reca corresponde a la sumatoria del recaudo anual por concepto de Impuesto Predial, Delineación Urbana, Valorización y Plusvalía, calculado per cápita sobre el total de la población municipal. El indicador usod refleja el puntaje obtenido en la variable de uso del suelo, mientras que el indicador ot consolida el desempeño del municipio en la dimensión de ordenamiento territorial dentro de la MDM. El municipio de Rondón pertenece al Grupo 4 de capacidades iniciales de la MDM, correspondiente a municipios con capacidades medio-bajas. **Resultados del período 2016–2024**

Año	Recaudo OT $ (reca)	Uso suelo (usod)	OT (ot)	MDM
2016	$10.262,66	25,00	25,59	38,29
2017	$11.534,17	25,00	27,16	31,77
2018	$12.704,42	25,00	27,47	33,23
2019	$15.008,75	25,00	27,74	45,40
2020	$14.444,78	25,00	27,10	35,91
2021	$28.341,96	50,00	50,11	52,82
2022	$24.294,64	50,00	46,94	53,97

2023	$32.065,29	2,00	53,03	60,64
2024	$30.662,48	2,00	53,33	62,00
Prom.	$19.924,07	25,44	37,72	46,00

Fuente: elaboración propia con datos de la MDM 2016-2024, Departamento Nacional de Planeación – DNP. Nomenclatura: reca=recaudo_ot; usod=uso del suelo; ot=ordenamiento territorial; mdm=medicion de desempeno municipal.

Indicador usod: Uso del suelo

El indicador de uso del suelo (usod) presentó un comportamiento estable entre 2016 y 2020, con un puntaje de 25,00 en todos los años del quinquenio. Este valor refleja una aplicación mínima y estática de los instrumentos de uso del suelo, sin avances en la diversificación ni en la actualización de las herramientas de planificación territorial. En 2021 y 2022, el indicador ascendió a 50,00 puntos, lo que sugiere la incorporación de mecanismos adicionales de gestión del uso del suelo en ese período. Sin embargo, en 2023 y 2024 el indicador descendió abruptamente a 2,00 puntos, registrando su valor histórico más bajo, lo que denota una pérdida sustancial de la capacidad municipal para gestionar el uso del territorio de manera formal e instrumentada.

Este comportamiento regresivo, lejos de ser un dato aislado, guarda coherencia directa con los hallazgos normativos identificados en el análisis del EOT: un instrumento de ordenamiento territorial adoptado en 1999 y sin revisión integral no provee el marco técnico ni jurídico para sostener en el tiempo la aplicación efectiva de los instrumentos de uso del suelo.

Indicador ot: Ordenamiento territorial

El indicador de ordenamiento territorial (ot) muestra una trayectoria diferenciada respecto al indicador de uso del suelo. Durante 2016-2020, el ot osciló entre 25,59 y 27,74 puntos, con escasa variación interanual. A partir de 2021, el indicador registró un salto significativo, alcanzando 50,11 puntos, y en 2022 presentó un leve retroceso a 46,94. Contrario a la tendencia del usod, en 2023 y 2024 el indicador ot continuó su trayectoria ascendente, registrando sus valores históricos más altos: 53,03 y 53,33 puntos respectivamente. El promedio del indicador ot para el período analizado es de 37,72 puntos.

Esta divergencia entre el indicador usod y el indicador ot en los años 2023 y 2024 constituye uno de los hallazgos más relevantes del presente análisis. Mientras el uso del suelo cayó drásticamente a 2,00 puntos, el índice compuesto de OT continuó mejorando, lo que sugiere que la mejora del componente de OT en la MDM no obedece a una mayor aplicación de

instrumentos de uso del suelo, sino posiblemente a avances en otras variables del componente, tales como la gestión catastral o la actualización de información predial. Esta situación merece seguimiento detallado en el proceso de revisión del EOT.

Indicador reca: Recaudo por instrumentos de ordenamiento territorial per cápita

El recaudo por instrumentos de ordenamiento territorial per cápita (reca) mostró un crecimiento sostenido durante el período analizado, pasando de $10.262,66 en 2016 a $32.065,29 en 2023, con un leve descenso a $30.662,48 en 2024. Este incremento, equivalente al 212,4% en términos nominales entre 2016 y 2023, se explica principalmente por el crecimiento del recaudo predial, favorecido por la dinámica de actualización de avalúos catastrales, antes que por la incorporación efectiva de nuevos instrumentos de captación de valor del suelo como la plusvalía o la valorización. El promedio del recaudo OT per cápita para el período 2016-2024 es de $19.924,07.

La coexistencia de un recaudo creciente con un uso decreciente de los instrumentos de uso del suelo configura una paradoja fiscal que merece especial atención en el proceso de revisión del EOT: el municipio capta recursos crecientes asociados al ordenamiento del territorio, pero no los articula con una aplicación efectiva y diversificada de los instrumentos previstos en la Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios.

Tendencia general del MDM

El MDM de Rondón presentó una mejora significativa en el período analizado, pasando de 38,29 puntos en 2016 —su valor mínimo histórico, correspondiente al rango Bajo— a 62,00 puntos en 2024, situándose por primera vez en el rango Alto (superior a 55 puntos). No obstante, el promedio del período 2016-2024 se ubica en 46,00 puntos, valor que corresponde al rango Medio (entre 45 y 55 puntos). Esta mejora se explica fundamentalmente por el comportamiento favorable de los componentes de gestión institucional y resultados de desarrollo, y no exclusivamente por el componente de ordenamiento territorial, cuyo indicador usod presentó su peor desempeño histórico en los dos últimos años de la serie.

Los municipios con altos niveles de recaudo, pero bajo uso de OT evidencian una desarticulación entre las políticas fiscales y el desarrollo territorial. Municipios sin reporte o con gestión mínima requieren intervenciones urgentes en fortalecimiento institucional y asistencia técnica especializada.

La ausencia de información debe considerarse un indicador de alerta temprana para asistencias técnicas territoriales personalizadas.

9. BIBLIOGRAFÍA

Barberena Nisimblat (2021). Balance de la descentralización en Colombia: propuestas para el desarrollo y equidad territorial. *erritorios Y Regionalismos, (5), 1-12*, 12. Obtenido de https://revistas.udec.cl/index.php/rtr/article/view/4670

Carlos Frederico Marés de Souza Filho. (2020). *Redhes, revista de derechos humanos y estudios sociales*, 51-65.

Colombia, C. d. (19 de mayo de 2023). Ley 2294 de 2023. *"Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 "colombia potencia mundial de la vida".* Bogotá.

Compilador: Diego Dorado. Autores: Carlos Montoya Baquero, D. A. (2022). *El Catastro Multipropósito: reflexiones alrededor de su potencialidad y aplicación.* Bogotá: ESAP. Congreso de Colombia. (18 de Juilo de 1997). *Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.* Obtenido de Gestor Normativo: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339

Cossío Arnez, L. (s.f.). *Decreto Municipal N. 48-A.* Obtenido de Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Villarroel: https://gaceta.puertovillarroel.gob.bo/archivos/DECRETO%20MUNICIPAL%2048-A-22.pdf

DANE (2025). *Departamento Administrativo Nacional de Estadistica*. Departamento Administrativo Nacional de Estadistica: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/informacion-regional/catastro-multiproposito

Deininger, K., Selod, H., & Burns, A. (2012). *The Land Governance Assessment Framework.* Obtenido de The World Bank: https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/bba1b7f1-6520-5e92-962b-7735eec15ded/content

DNP (2016). *CONPES 3859. Política para la Adopción e Implementación de un Catastro Múltipropósito.* Bogotá.

DNP (2019). *CONPES 3958, Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito.* Bogotá.

DNP (2020). Medición Nuevo Índice de Desempeño Fiscal Territorial. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Guia-Corta- Metodlogia-Medicion-Nuevo-IDF.pdf

DNP (2021). *El Centro-Sur-Amazonía de Colombia, tierra de oportunidades y paz: desarrollo del campo y conservación ambiental.* Departamento Nacional de Planeacion.

DNP (2023). *Guia de orientaciones para realizar la medición del desempeño de las*

2023.

https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Carpeta%202024/SP T/guia-de-orientaciones_2023.pdf.

DNP (2023). *Ordenamiento del Territorio alrededor del agua y la justicia ambiental.* Bogotá: DNP.

DNP (2023). *Resultados Medición de Desempeño Municipal.* https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-descentralizacion-desarrollo-territorial/direccion-ordenamiento-desarrollo-territorial/Paginas/mediciones-de-desempeno-territorial-y-eficacia.aspx.

DNP (2024). *Informe del estado y avance del ordenamiento.* Bogotá.

DNP (2024). *Informe del estado y avance del ordenamiento territorial en Colombia.* Bogotá. DNP (1 de octubre de 2025). SINERGIA. Bogotá, Colombia.

DNP, D. N. (2023). *Catastro multipropósito para la planeación y la gestión territorial*: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/SisPT/Catastro%20multiprop%C3%B3sito%20para%20la%20planeaci%C3%B3n%20y%20gesti%C3%B3n%20territorial.pdf

Edgar Montaño Rojas, R. C. (2022). *Guía Nacional de Catastro Urbano.* Estado Plurinacional de Bolivia: https://www.oopp.gob.bo/wp-content/uploads/2022/05/GUIA-NACIONAL-DE-CATASTRO-URBANO-RM-076-2022.pdf

Erba, D. A. (2008). *El Catastro Territorial en América Latina y El Caribe.* Obtenido de Lincoln Institute of Land Policy: https://www.lincolninst.edu/app/uploads/legacy-files/pubfiles/el-catastro-territorial-america-latina-full.pdf

Erba, D. A., & Piumetto, M. (2013). *Catastro Territorial Multifinalitario.* Lincoln Institute of Land Policy: https://www.lincolninst.edu/app/uploads/2024/04/erba-wp14de1sp-full_0.pdf

FAO. (s.f.). *Land Tenure Supports Sustainable Development*. FAO.org: https://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/images/resources/pdf_documents/Publications/CSD/landtenure.pdf?utm_source=chatgpt.com

Flores-Rozas, D., Manso-Callejo, M.-Á., & Martínez-Cuevas, S. (2023). Design and Research of a Multipurpose Cadastre for the Development of Smart Communities in Municipalities of Chile. *MDPI*, 1-5.

IGAC. (2022). *Anexo 1 Glosario único de terminos catastrales:* https://www.igac.gov.co/sites/default/files/transparencia/normograma/proyectos_normativos/20221028_anexo_1.pdf

INEGI, I. N. (2021). *Atlas catastral de México.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825199944.pdf

Kieffer Guzmán, F., Palenque de la Quintana, M., & Selaez Cueva, A. (1991). *Reglamento Nacional de Catastro Urbano.* República de Bolivia Ministerio de Asuntos Urbanos: https://sitservicios.lapaz.bo/sit/catastro/docs/catastro/Reglamento_nacional_de_Catastro.pdf

LEGIS. (19 de Diciembre de 2024). *Contraloría alerta sobre obstáculos en política de catastro multipropósito*. AMBITO JURÍDICO: https://www.ambitojuridico.com/noticias/general/ambiental-y-agropecuario/contraloria-alerta-sobre-obstaculos-en-politica-de

Ley 617 de 2000, art. 79. (s.f.): http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0617_2000_pr001.html#79

MIDUVI, M. d. (2023). *Ficha Informativa de Proyecto 2023: h*ttps://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/01/K002-MIDUVI-Implementacion-del-Sistema-Nacional-de-Catastro-Integrado.pdf

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. (2015). *Decreto 2363. Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras.* Bogotá.

Molina, H. (2023). *Descentralización política y desconcentración administrativa.* Bogotá: DNP.

Montoya Baquero, C., Baquero, D. A., Maldonado, H., & Rodríguez Mateus, W. (2022). EL CATASTRO MULTIPROPÓSITO Reflexiones alrededor de su potencialidad y aplicación. *Colección Saberes*, 1-100.

PGN. (9 de AGOSTO de 2024). BOLETIN 823 - 2024. Bogotá D.C., colombia.

Procuraduría General de la Nación. (Abril de 2024). *Documento ABC de Catastro Multipropósito.* Obtenido de iemp,gov.co: https://iemp.gov.co/wp-content/uploads/2024/09/ABC-16-09-24-3.pdf

República, P. d. (18 de Septiembre de 2014). Decreto 1807 de 2014,. *Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la*

Santos Jorge, J. C. (2021). Los registros públicos (sunarp) y el catastro. *Colegio de geógrafos del Perú*, 167-182.

Sarmiento-Barbieri, I. (2025). *Desarrollo & Sociedad*, 7-10.

SisPT, D. (2024). *CATASTRO.* Bogotá: DNP.

Thomas, H. &. (2005). *Efectos de Transducción: una nueva crítica a la transferencia acrítica de conceptos y modelos institucionales.* (Vol. XVI). Concepción, Argentina.

TORRES, F. B. (2017). *LA DANZA DE LOS MILLONES, 1923-1931.* Bogotá: Banco de la República.

UNGRD. (2024). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2023, Segunda actualización.* Bogotá.

VIVIENDA, M. D. (2024). *Informe de seguimiento al plan sectorial MIDUVI 2021-2025.* Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda: https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/09/informe_de_seguimiento_al_plan_sectorial_mi duvi_2023_-signed-signed-signed.pdf

Vigilada MinEducación

Anexo 2

Contenido

Contenido....1
1. Introducción....1
2. Objetivos....1
2.1 Objetivo general....1
2.2 Objetivos específicos....1
3. Metodología....1
3.1 Herramientas y software....1
3.2 Fuentes de información....1
3.3 Proceso de elaboración....1
4. Mapas temáticos....1
4.1 Localización del municipio....1
4.2 Cobertura y uso del suelo....1
4.3 Red hídrica....1
4.4 Topografía y pendientes....1
4.5 Infraestructura vial y centros poblados....1
4.6 Conflictos de uso del suelo....1
5. Conclusiones....1
Referencias....1

Vigilada MinEducación

1. Introducción

El municipio de Rondón, ubicado en el departamento de Boyacá, Colombia, cuenta con un territorio que combina zonas de vocación agropecuaria, corredores hídricos y áreas de relieve variado. El presente documento reúne los mapas temáticos elaborados como parte del proceso de análisis territorial, con el propósito de apoyar la planificación y la toma de decisiones sobre el uso del suelo.

Cada mapa fue producido en el entorno de QGIS, usando capas vectoriales y ráster que representan variables físicas, socioeconómicas y de cobertura del suelo. El análisis espacial integra fuentes oficiales del IGAC, el DANE y entidades departamentales, y da cuenta de las condiciones actuales del territorio municipal.

El trabajo cartográfico que se presenta aquí no es un ejercicio académico desconectado: responde a preguntas concretas sobre el territorio, como dónde están los conflictos de uso del suelo, cuáles zonas tienen mayor presión sobre los recursos hídricos y cómo se distribuye la infraestructura vial en relación con los centros poblados.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Caracterizar el territorio del municipio de Rondón, Boyacá, a partir de mapas temáticos de ordenamiento territorial elaborados en QGIS, que permitan identificar las condiciones físicas, de cobertura y uso del suelo actuales.

2.2 Objetivos específicos

— Identificar y representar cartográficamente las coberturas del suelo presentes en el municipio.

— Analizar la red hídrica y su relación con las unidades de uso del suelo.

— Visualizar la distribución de la infraestructura vial y los centros poblados del municipio.

— Detectar áreas con potencial conflicto entre el uso actual y la capacidad de uso del suelo.

3. Metodología

3.1 Herramientas y software

El procesamiento cartográfico se realizó en QGIS, sistema de información geográfica de código abierto que permite trabajar con datos vectoriales y ráster en proyecciones georreferenciadas. Las capas utilizadas se proyectaron en el sistema de referencia MAGNA- SIRGAS, Colombia Bogotá (EPSG: 3116), estándar oficial para cartografía en el país.

3.2 Fuentes de información

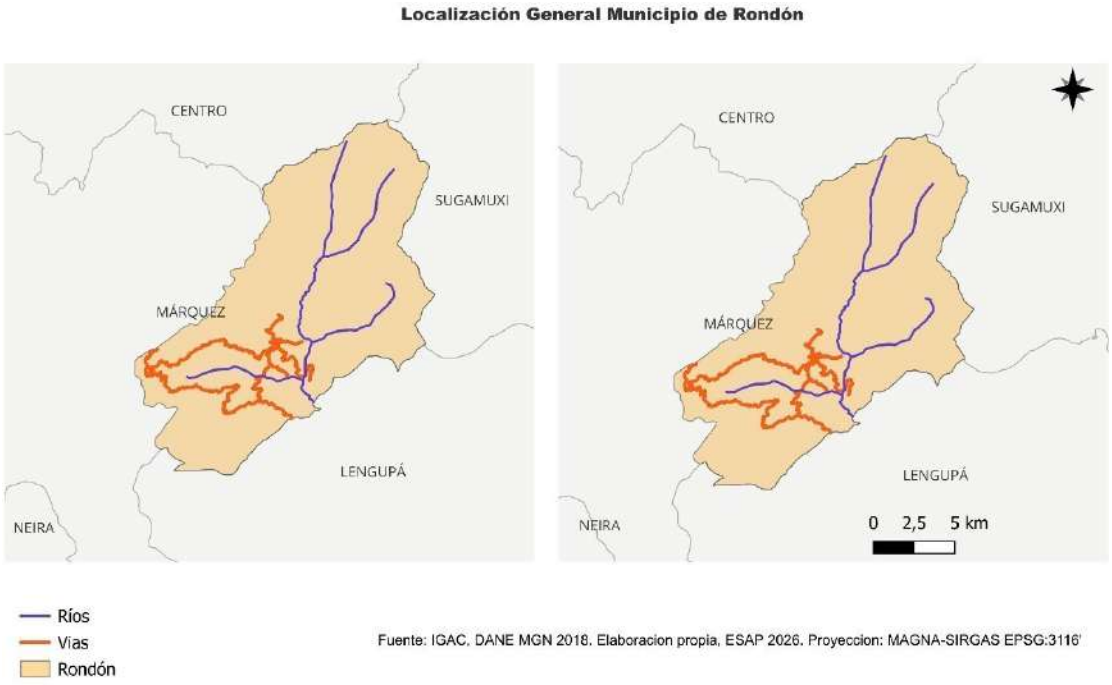
Las principales fuentes consultadas para la construcción de los mapas fueron:

- ✓ Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC): cartografía base y uso del suelo.
- ✓ DANE: datos poblacionales y límites administrativos.
- ✓ IDEAM: información sobre cuencas hidrográficas y clima.
- ✓ Gobernación de Boyacá: vías y equipamientos municipales.

3.3 Proceso de elaboración

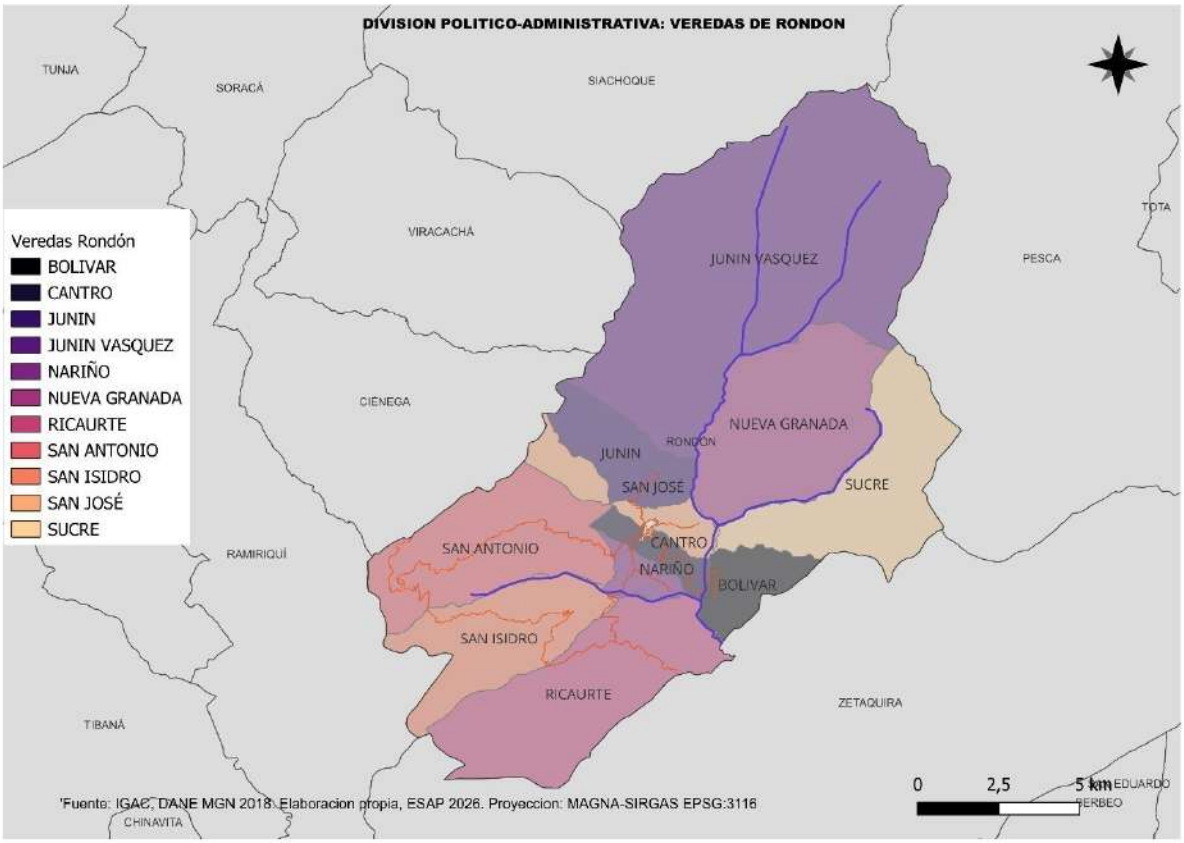
El flujo de trabajo comenzó con la recolección y revisión de las capas base. Luego se realizó la corrección topológica de los datos vectoriales, se definió una paleta de colores coherente para cada mapa temático, y finalmente se generaron los layouts de impresión con sus respectivos elementos cartográficos: norte, escala, leyenda y fuentes.

4. Mapas temáticos



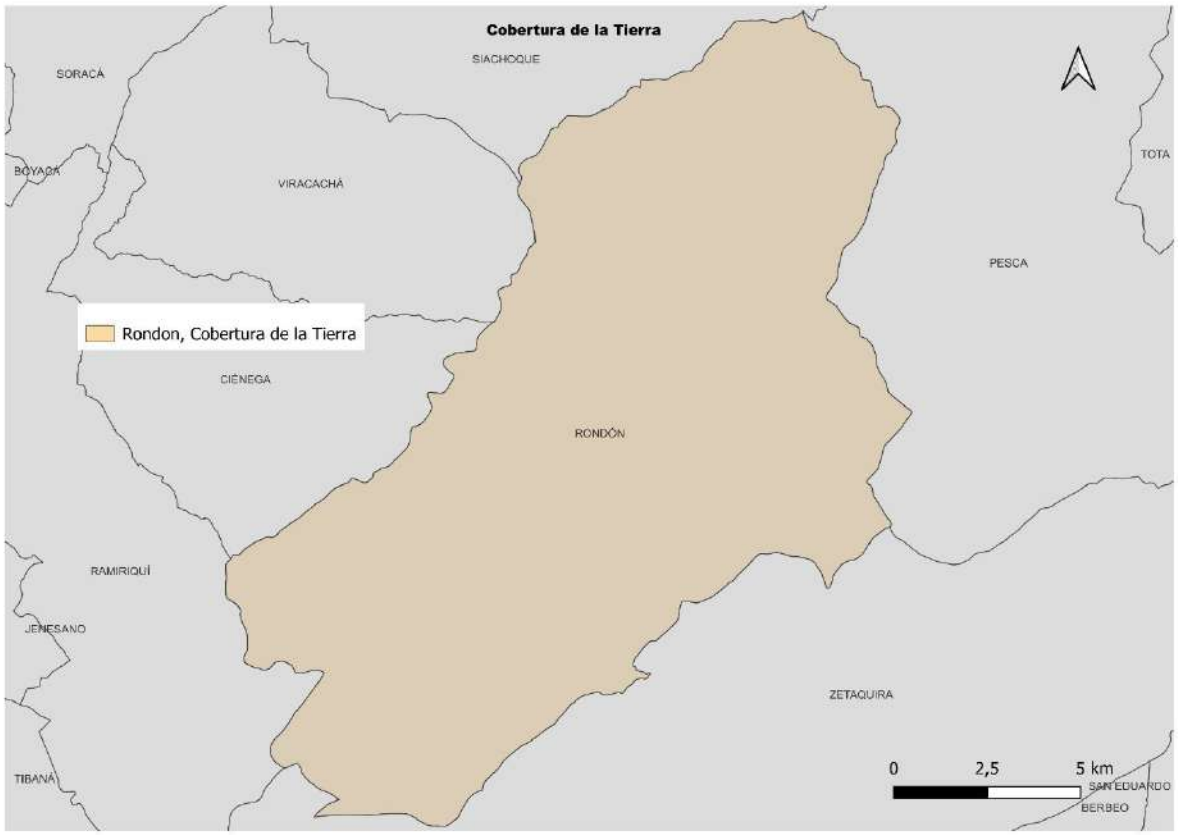
Fuente: Elaboración propia ESAP,2026

Vigilada MinEducación



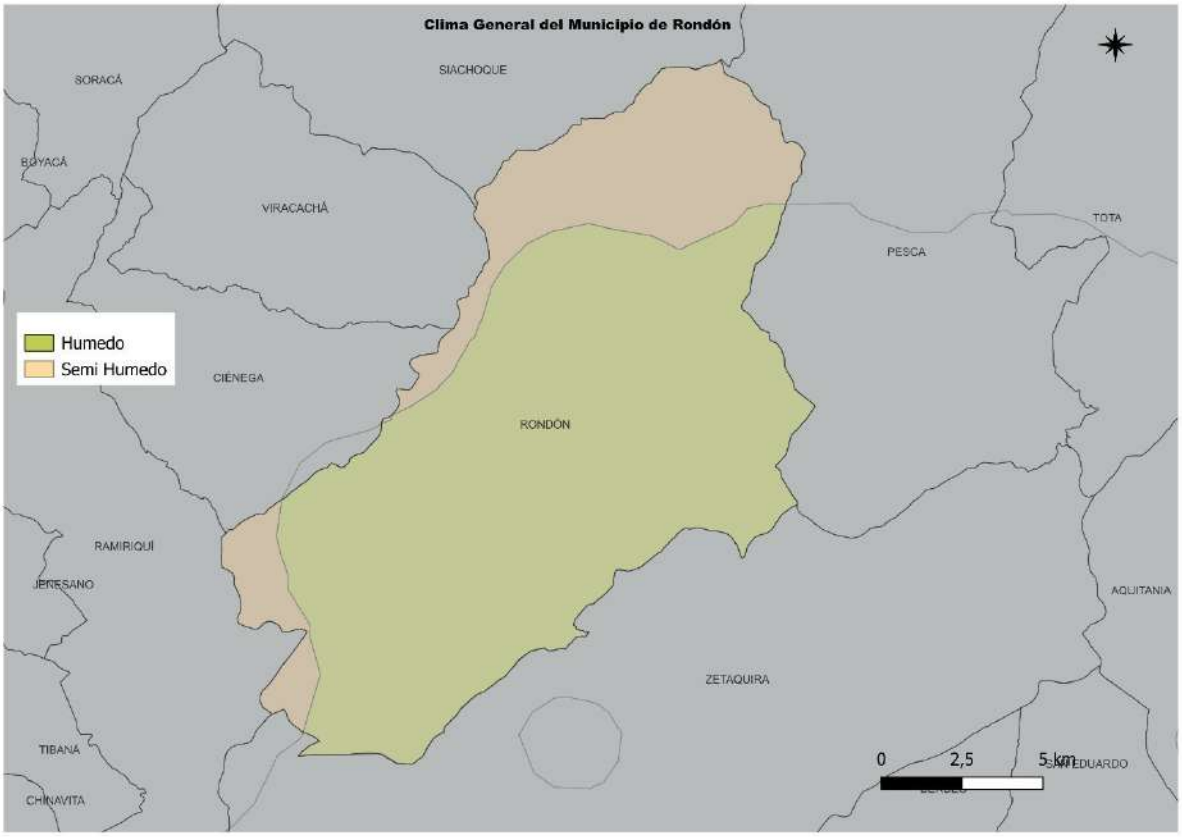
Fuente: Elaboración propia ESAP,2026

Vigilada MinEducación



Fuente: Elaboración propia ESAP,2026

Vigilada MinEducación



Fuente: Elaboración propia ESAP,2026

5. Conclusiones

El análisis cartográfico del municipio de Rondón muestra un territorio con recursos naturales considerables pero con presiones crecientes sobre el suelo y el agua. La ganadería extensiva ocupa zonas donde la pendiente y la fragilidad del suelo hacen que esa actividad sea difícilmente sostenible en el mediano plazo.

La red hídrica es el activo ambiental más sensible del municipio. Varias microcuencas que abastecen acueductos veredales tienen cobertura boscosa reducida en sus partes altas, lo que compromete la regulación hídrica y la calidad del agua.

La infraestructura vial sigue siendo el principal cuello de botella para el desarrollo del municipio. La desconexión entre veredas y la cabecera encarece el transporte de productos agropecuarios y limita el acceso a servicios de salud y educación.

Estos mapas son un punto de partida. El ordenamiento territorial es un proceso que requiere actualización periódica de la información y, sobre todo, participación de las comunidades que conocen el territorio desde adentro. La cartografía ayuda a ver el territorio; lo que se haga con esa visión depende de decisiones políticas y sociales que van más allá del mapa.

Vigilada MinEducación

Referencias

IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi). Cartografía básica de Colombia, escala 1:25.000. Bogotá: IGAC.

IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales). Mapa de coberturas de la tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia. Bogotá: IDEAM.

DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Bogotá: DANE.

Alcaldía Municipal de Rondón. Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT). Rondón, Boyacá.

QGIS Development Team. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation. Disponible en: https://qgis.org

Anexo 3

Fase de Recomendaciones

Municipio de Rondón - EOT Vigente

Consideraciones previas: el punto de partida real

Antes de formular recomendaciones, conviene ser preciso sobre el punto de partida. Rondón tiene 2.548 habitantes, un EOT adoptado en 1999 sin revisión formal desde entonces, dependencia del SGP superior al 80 % de sus ingresos corrientes, una sola persona en la oficina de planeación municipal y un Índice de Desempeño Institucional que en su dimensión de Gestión del Conocimiento no supera los 12 puntos sobre 100. No es un municipio que pueda ejecutar un proceso de revisión general del EOT con recursos propios, contratar cartografía de detalle o sostener un equipo técnico especializado.

Las recomendaciones que siguen parten de esa realidad. No proponen lo que debería existir en abstracto; proponen lo que Rondón puede hacer con lo que tiene, con apoyo técnico externo dosificado y dentro del marco normativo vigente. Están ordenadas por nivel de complejidad y costo: de menor a mayor.

Marco normativo aplicable

Ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial) | Ley 1523 de 2012 (Gestión del Riesgo) | Decreto 1807 de 2014 (Estudios básicos de riesgo en POT) | Decreto 1077 de 2015 (compilación reglamentaria) | Decreto 1232 de 2020 (revisión y formulación de POT) | Ley 2294 de 2023 (PND 2022–2026, nuevos determinantes de OT).

1. Sobre el EOT vigente: uso inmediato del instrumento existente

1.1. Reconocer formalmente el EOT como instrumento vigente y establecer su estado actual

El primer paso no es actualizar el EOT: es saber exactamente qué contiene y qué dice el que existe. El acuerdo de adopción de 1999 está disponible, la cartografía original también. Nadie en la administración actual conoce a fondo ese documento. La recomendación es leer el EOT vigente, identificar qué normas de usos del suelo están activas, qué clasificación del territorio definió y qué programas de ejecución propuso. Ese ejercicio, que no requiere presupuesto ni contratación, le devuelve a la oficina de planeación una herramienta que tiene pero no usa.

¿Quién lo hace?

Responsable: funcionario de planeación municipal.
Costo: ninguno adicional al recurso humano existente.

1.2. Incorporar el EOT en las decisiones cotidianas de planeación

Las licencias de construcción, los permisos de uso del suelo y las autorizaciones de parcelación deben resolverse con referencia explícita al EOT vigente, aunque esté desactualizado. Ese uso sistemático del instrumento cumple dos funciones: genera jurisprudencia local sobre su aplicación y produce un registro de los casos donde el plan resulta insuficiente o contradictorio. Ese registro es el insumo más valioso para justificar la revisión ante el Concejo y ante las instancias de cofinanciación.

¿Quién lo hace? Plazo y costo

Responsable: oficina de planeación municipal. Plazo: inmediato, aplicación permanente.
Costo: ninguno adicional.

1.3. Elaborar un diagnóstico de brechas del EOT vigente

La ESAP, en el marco de la asistencia técnica territorial, puede apoyar la elaboración de un documento de dos o tres páginas que identifique las principales brechas entre el EOT de 1999 y la situación actual del municipio. Ese documento no reemplaza el diagnóstico técnico formal, pero sirve como instrumento de gestión política: le permite al alcalde argumentar ante el Concejo y ante el DNP por qué el municipio necesita apoyo para la revisión del instrumento. Es realizable en dos meses de trabajo conjunto entre el funcionario de planeación y el asistente técnico territorial.

¿Quién lo hace? Plazo y costo

Responsable: planeación municipal articulado con el equipo de trabajo. Costo: ninguno adicional.
Producto: documento de 2–3 páginas con brechas identificadas.

Acta de Reunión – Abril 2026

Fecha:	23 de abril de 2026
Lugar:	Cetap Tunja
Responsable:	Ricardo Andrés Silva Hernández

Descripción de la Actividad

El 23 de abril de 2026 se llevó a cabo una reunión de seguimiento en el marco del proceso del fortalecimiento institucional de la ESAP Boyacá. En este espacio se revisaron los cuentas, se atendieron observaciones técnicas del supervisor y se definieron compromisos para las entregas de la siguiente fase. El acta registra los participantes, los temas tratados, los acuerdos alcanzados y los responsables de cada compromiso asumido durante la reunión.

Evidencia Fotográfica Correo Institucional ESAP Outlook

Correo institucional con Acta de Reunión Abril 23/04/2026







Fotos registradas durante la reunión

Anexo 7

	FORMATO **ACTA DE REUNION EJECUTIVA**	**CÓDIGO: EI-FO-024** **VERSIÓN: 01** **FECHA: 10/04/2024**

Proceso: Efectividad Institucional

Documento de referencia: Caracterización de procesos Efectividad Institucional EI-CA-001

Usuario	Externo ☐	**Asunto:**	ATT Manual de Cartera y Cobro Coactivo	**Fecha:**	23 Abril de 2026	
	Interno ☒	**Proceso**	Efectividad Institucional EI-CA-001	**Hora Inicio:**	**08:00 a. m.**	**Hora Final:** **12:00 a. m.**
		Dependencia	Fortalecimiento territorial y apoyo a la gestion estatal			

TEMAS TRATADOS

Acta de reunión 23 de abril de 2026

El día 23 de abril del 2026, mediante reunión presencial convocada por la líder territorial Thalia Rubiano Avila en las instalaciones de la ESAP – Territorial Boyacá Casanare a partir de las 8 am.

La reunión se realizó en horas de la mañana en las instalaciones de la biblioteca de la ESAP – Territorial Boyacá Casanare, teniendo en cuenta la situación de bloqueos en la ciudad y en la cual no pudieron asistir de manera completa cada uno de los profesionales que integran la estrategia, se trataron los siguientes temas:

1)Solución de inquietudes acerca de las cuentas de cobro y asistencias técnicas territoriales.

A través de las explicaciones y recomendaciones emitidas por la líder territorial, se procedió a solucionar interrogantes menores relacionadas con las cuentas de cobro y documentos de asistencia técnica en las cuales se destacó la intervención de los siguientes profesionales:

☒Angela Lucia Martín.

☐Ricardo Andrés Silva.

Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

	FORMATO ACTA DE REUNION EJECUTIVA	CÓDIGO: EI-FO-024 VERSIÓN: 01

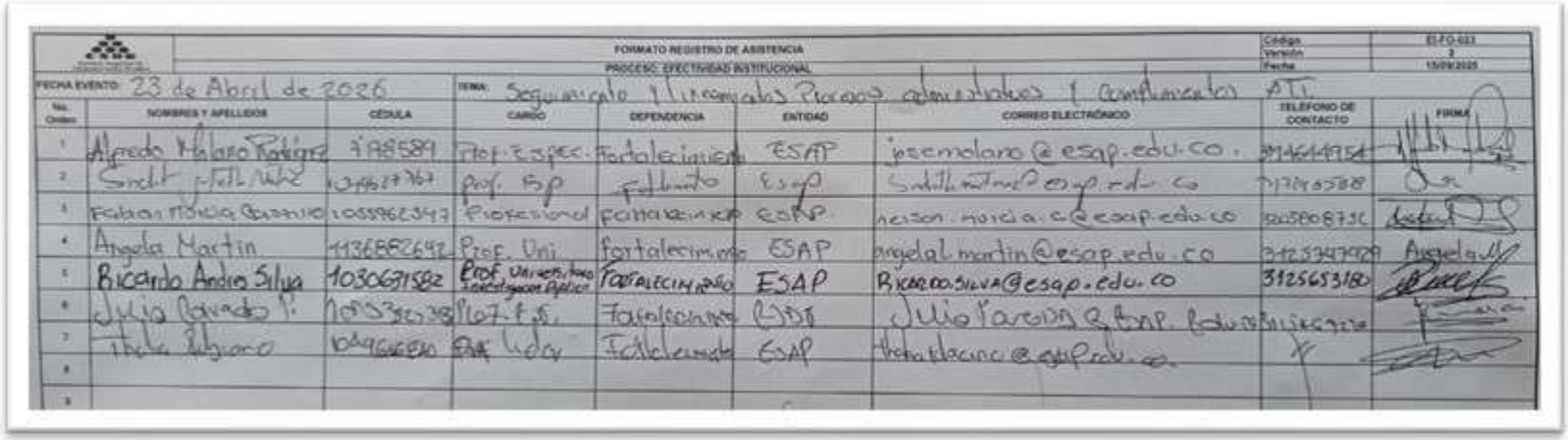
Nivel 1 (Mes)
AAAAMMDD_Viaticos_[Mes]
Ej: 20260101_Viaticos_Enero
Nivel 2 (Funcionario/Contratista)
AAAAMMDD_[NombreApellido]
Ej: 20260101_MariaAvella
E debe crear la carpeta de Nivel 3 (comisión)
Nivel 3 (Comisión específica)
AAAAMMDD_Comision_[Ciudad]_[NomApe]
Ej: 20260123_Comision_Sog_MarAve
Tercero: Dentro de la carpeta de comisión (Nivel 3), se deben cargar los siguientes documentos con la nomenclatura obligatoria.
Cuarto: El comisionado debe cargar en la misma carpeta
(nivel 3):
AAAAMMDD_Permanen_[NomApe].pdf
AAAAMMDD_InfCumpLeg_[NomApe].pdf
AAAAMMDD_CertCumpli_[NomApe].pdf
Importante: Los datos deben coincidir con SIIF y
RPC
Quinto: El comisionado debe verificar que tu carpeta esté completa y Deben estar todos los documentos. Una vez cargados los documentos, enviar correo a la líder territorial y al supervisor del contrato.
3)Compromisos establecidos para el desarrollo de las asistencias.
Estar prestos a cualquier eventualidad a través de los canales de comunicación establecidos para el desarrollo de la estrategia.
Diligenciamiento de la matriz de viáticos.
4)Marcha final.
Agotados los temas se finaliza la reunión
5)Anexos.
Se anexa lista de asistencia.

COMPROMISOS					RESPONSABLES		FECHA DE CUMPLIMIENTO	FIRMA
Numeral 3 del Acta.					_____		_____	_____
ASISTENTES								
NOMBRES Y APELLIDOS	**CARGO**	**DEPENDENCIA**	**FIRMA**	**NOMBRES Y APELLIDOS**		**CARGO**	**DEPENDENCIA**	**FIRMA**
Se anexa Lista de Aisistencia	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____

Vigilada MinEducación

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Lista de Asistencia 23 de Abril de 2026



FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA
PROCESO: EFECTIVIDAD INSTITUCIONAL

Código: ESFO-023
Versión: 2
Fecha: 15/09/2025

FECHA EVENTO: 23 de Abril de 2026 — TEMA: Seguimiento y Lineamientos Proceso adquisitivos y contractuales — ATL

No. Orden	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	CARGO	DEPENDENCIA	ENTIDAD	CORREO ELECTRÓNICO	TELEFONO DE CONTACTO	FIRMA
1	Alfredo Malaver Rodríguez	7188589	Prof. Espec.	Fortalecimiento	ESAP	jacmalaver@esap.edu.co	3146149154	
2	Sindy [illegible]	[illegible]	Prof. Esp	Fortalecimiento	Esap	[illegible]	3173165388	
3	Fabian Mauricio Guarnizo	1033962343	Profesional	Fortalecimiento	ESAP	nelson.noriega.c@esap.edu.co	3005808736	
4	Angela Martin	1136882692	Prof. Uni	fortalecimiento	ESAP	angela.martin@esap.edu.co	3125347929	
5	Ricardo Andres Silva	1030691582	Prof. Universitario Fortalecimiento Publico	Fortalecimiento	ESAP	Ricardo.silva@esap.edu.co	3125653180	
6	Julio Posada P.	1033[illegible]38	167 Prof.	Fortalecimiento	ESAP	Julio.posada@esap.edu.co	[illegible]	
7	Viola Rojano	1049[illegible]	Prof. Univ	Fortalecimiento	ESAP	[illegible]	X	
8								
9								

Territorial Boyacá – Casanare
Avenida Oriental No. 9-12, Tunja, Boyacá, Colombia
Código postal: 150001
Línea conmutador PBX: 018000 423713
Línea nacional gratuita PBX: 018000 423713 Ext. 1802

Anexo 8

Escuela Superior de Administración Pública	**ACTA DE REUNION EJECUTIVA**								
	DOCUMENTOS DE REFERENCIA : DC-S-GC-02								
Usuario	Externo		**Asunto:**	Acta Reunion de Seguimiento al Desarrollo del Proyecto- Territorial Boyacá			**Fecha:**	Jueves 16 de Abril del 2026	
			Proceso	Asesoría técnica en investigación aplicada – Proceso de Investigación Territorial Boyacá					
	Interno		**Dependencia**	DFAGE		**Hora Inicio:**	9:00 A.M	**Hora Final:**	9:35 A.M

TEMAS TRATADOS

TEMAS TRATADOS
1. Revisión de instrumentos de investigación.
2. Estructura y contenido de los instrumentos (lista de chequeo, matriz normativa y bases de datos).
3. Ajustes de formato y papelería institucional.
4. Envío de instrumentos para aprobación.
5. Orientaciones para el desarrollo del documento final.

DESARROLLO
Se dio inicio a la reunión con la presentación del avance de los instrumentos por parte de Ricardo Silva. Se expuso un documento consolidado que describe los instrumentos utilizados en la investigación, incluyendo la lista de chequeo, la matriz normativa y las bases de datos para análisis espacial.

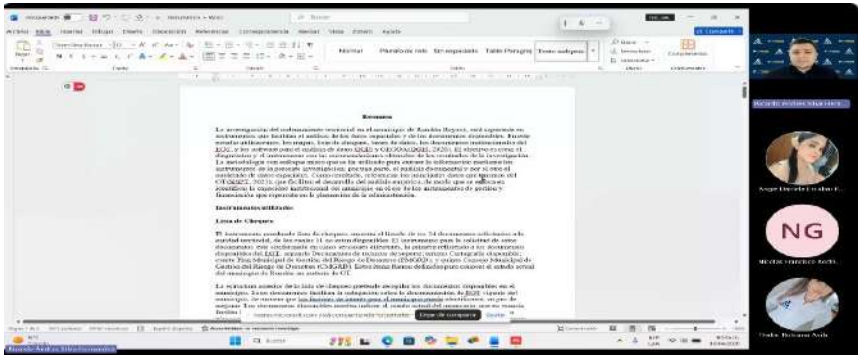
Se explicó que la lista de chequeo permitió identificar que el municipio dispone de 11 de los 34 documentos requeridos, lo que evidencia limitaciones en la información disponible. También se socializó la matriz normativa basada en la normativa vigente de ordenamiento territorial, utilizada para analizar el estado del instrumento del municipio.

Adicionalmente, se presentó la construcción de bases de datos a partir de información del DNP, explicando la nomenclatura utilizada, las variables seleccionadas y su uso en software de análisis espacial. Se evidenció que el municipio presenta un bajo desempeño en el componente de ordenamiento territorial.

Nicolás Rodríguez indicó que los instrumentos ya están definidos y que el siguiente paso es organizarlos individualmente, ajustarlos a la papelería institucional y remitirlos para su aprobación formal. También recomendó incluir una breve explicación de las variables y nomenclaturas utilizadas en la base de datos.

Se acordó que se compartirán por correo los formatos institucionales y un documento guía de investigación aplicada para apoyar la construcción del informe final.

CIERRE
Se concluyó que los instrumentos están estructurados y listos para formalización. Se prioriza su envío organizado para aprobación y el avance paralelo en la construcción del documento final de la investigación.



COMPROMISOS	RESPONSABLES	FECHA DE CUMPLIMIENTO	FIRMA
Enviar los instrumentos individualizados y ajustados a la papelería institucional.	Territorial Boyaca/ Ricardo	17/04/26	
Compartir formatos institucionales y documento guía de investigación.	Daniela Escobar	16/04/26	
Continuar con la recopilación de información del municipio.	Territorial Boyaca/ Ricardo	En proceso	

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA
Nicolás Rodríguez	Contratista	DFAGE		**Thalia Rubiano Avila**	Contratista	Territorial Boyaca	
Angie Daniela Escobar Pérez	Contratista	DFAGE		**Ricardo Andrés Silva Hernández**	Contratista	territorial Boyaca	

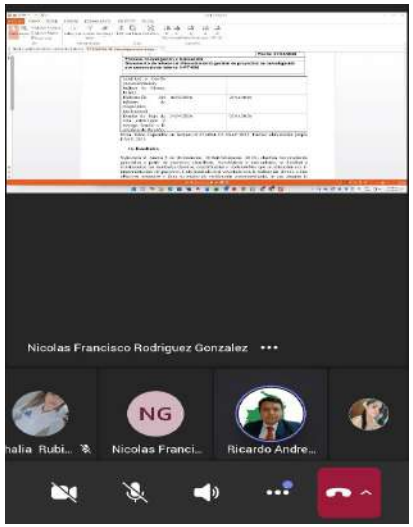
Anexo 9

Escuela Superior de Administración Pública	ACTA DE REUNION EJECUTIVA							
	DOCUMENTOS DE REFERENCIA : DC-S-GC-02							
Usuario	Externo		**Asunto:**	Acta Reunion de Seguimiento al Desarrollo del Proyecto- Territorial Boyacá		**Fecha:**	Lunes 27 de Abril del 2026	
			Proceso	oría técnica en investigación aplicada – Proceso de investigación Territorial Bo				
	Interno		**Dependencia**	DFAGE	**Hora Inicio:**	4:00 P.M	**Hora Final:**	4:51 P.M

TEMAS TRATADOS

TEMAS TRATADOS
Avance del documento de investigación
Ajuste de instrumentos
Organización del documento (anexos)
Hallazgos del municipio (fortalezas y brechas)
Revisión del cronograma
Definición de entregables y socialización

DESARROLLO
Se realizó seguimiento al avance del documento de investigación, donde se presentó la estructura general y los avances construidos. Se indicó ajustar los instrumentos para uso propio de la investigación y manejarlos como anexos. Se identificaron fortalezas como la disponibilidad de cartografía y la existencia del esquema de ordenamiento territorial, así como brechas relacionadas con la falta de actualización y seguimiento del instrumento. Se revisó el cronograma evidenciando retrasos, por lo cual se solicita priorizar actividades como el modelado de mapas, conclusiones y documento final. Se definió que la entrega del documento de investigación definitivo será el 15 de mayo de 2026 y que posteriormente se realizará la socialización tanto interna como con el municipio.
CIERRE
Se recomienda dar prioridad al cumplimiento de los tiempos establecidos y continuar con el seguimiento del proyecto y tener en cuenta que el 15 de mayo se debe ehacer entrega del documento final de investigación



COMPROMISOS	RESPONSABLES	FECHA DE CUMPLIMIENTO	FIRMA
Territorial debe compartir instrumento con los ajustes y observaciones dadas en reunion	Territorial Boyaca/ Ricardo Silva	28/04/26	
Envio de avance del documento para revision	Territorial Boyaca/ Ricardo Silva	30/04/26	
Proxima Reuinon de trabajo	Daniela escobar	5/04/26	

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA
Nicolas Rodriguez	Contratista	DFAGE		**Thalia Rubiano Avila**	Contratista	Territorial Boyaca	
Angie Daniela Escobar Pérez	Contratista	DFAGE		**Ricardo Andrés Silva Hernández**	Contratista	territorial Boyaca	